«Ақтау қаласы, 39 шағын ауданында 140 орындық мешіт құрылысы» 1 кезек (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
06.10.2021 ж. № СКА-0258/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«TIM TechnoService» ЖШС
Ақтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Project Stroy Group» ЖШС
Алматы қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, 39 шағын ауданында 140 орындық мешіт құрылысы» 1 кезек (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Строй Ком Алтынбек» ЖШС-нен берілді.

«Строй Ком Алтынбек» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(положительное)
№ СКА-0258/21 от 06.10.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39» 1 очередь (без наружных сетей и сметной документации) выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек» г.Актобе.

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «TIM TechnoService»
город Актау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Project Stroy Group»
город Алматы

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39» 1 очередь (без наружных сетей и сметной документации) выдано ТОО «Строй Ком Алтынбек» г.Актобе.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строй Ком Алтынбек»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39» 1 очередь (без наружных сетей и сметной документации) разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №СКА-0319 от 09.09.2021 года между ТОО «Строй Ком Алтынбек» и ТОО «TIM TechnoService»;

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «TIM TechnoService».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Project Stroy Group», Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", Улица Жұмабека Ташенова, дом № 19, 56, (Государственная лицензия № 18010495 от 25.05.2018 года выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны, Категория II).

ГИП – Бектурганов Б.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ТОО «TIM TechnoService» от 04.02.2021 года;
- постановление № 09-10/484 от 19.03.2021 года Акимат города Актау;
- земельно – кадастровый план земельного участка № 0003404 с целевым назначением: для строительства мечети с кадастровым номером 13-200-033-790 с площадью участка 0,2900 га;
- архитектурно-планировочное задание KZ14VUA00395878 от 06.04.2021 года выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;
- технические условия № 06/3007 на подключение к сетям в сфере теплоснабжения от 21.07.2021 года выданное ГКП «Каспий жылу, Су Арнасы» управления Энергетики и жилищно – коммунального хозяйства Мангистауской области;
- технические условия № 3580 на электроснабжение мечети от 09.12.2020 года выданное ГКП «Актауское управление электрических сетей» на праве хозяйственного ведения Акимата города Актау;
- технические условия № 06/2675 на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения от 02.04.2021 года выданное ГКП «Каспий жылу, Су Арнасы» управления Энергетики и жилищно – коммунального хозяйства Мангистауской области;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «МОГЦ (КазГИИЗ)» в 2020 году;
- гарантийное письмо №107-02/09 от 02.09.2021 года, о том что, до начала строительно-монтажных работ заказчик обязуется получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Мишенин Е.П.» в 2021 году (ГСЛ 01835Р от 30.06.2008 года);

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- эскизный проект согласованный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» № KZ73VUA00414992 от 30.04.2021 году;
- 20-11/19-1- ОПЗ «Общая пояснительная записка»;
- 20-11/19-1- АР «Архитектурные решения»;
- 20-11/19-1- ГП «Генеральный план»;
- 20-11/19-1- КЖ «Конструкции железобетонные»;
- 20-11/19-1- ОВ «Отопление, вентиляция»;
- 20-11/19-1- ВК «Водопровод и канализация»;
- 20-11/19-1- НВК «Внутриплощадочные сети водопровода и канализации»;
- 20-11/19-1- ЭН «Наружное освещения»;
- 20-11/19-1- ЭОМ «Электрооборудование и электроосвещение»;
- 20-11/19-1- ПС «Пожарная сигнализация»;
- 20-11/19-1- ПОС «Проект организации строительства»;
- энергетический паспорт;
- паспорт проекта;
- расчеты;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Данным проектом предусматривается «Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39» 1 очередь (без наружных сетей и сметной документации). Участок прямоугольной формы. Предусматривается участок с общей площадью 0,2900 га. Рельеф территории ровный.

Мечеть на 140 мест является культовым сооружением и представляет собой двухэтажное здание с подвалом с размерами в плане 20,6х20,7м.

Генеральным планом предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- здание мечети на 140 мест;
- мужская омовельная;
- женская омовельная;
- автопарковка на 27 машиномест.

Общая площадь мечети 1181,9м^2

Природно-климатическая характеристика площадки строительства:

Климатический район - IVГ

Расчетная снеговая нагрузка по СНиП 2.01.07-85* - 50кгс/м^2

Нормативное значение ветрового давления - 48кгс/м^2

Зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 14,9°С

Нормативная глубина промерзания мергеля, известняка глинистого, известняка суглинистого - 0,56м

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта и супеси - 0,67м

Максимальная глубина проникновения 0°С в почву - 1,00м

Грунтовые воды на период изысканий выработками не вскрыты

Инженерно-геологические условия района строительства:

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 Насыпной грунт представлен супесью, светло-коричневого цвета, твердой консистенций, с гравием до 35%.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_н$ = 1,40 г/см^3, показатель текучести <0.

Прочностные характеристики не определялись, т.к. грунт подлежит срезке.

ИГЭ-2 Супесь коричневая, твердой консистенции, с прослойками песка, с включением гравия до 10%, местами до 20%.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_н$ = 1,51 г/см^3, показатель текучести <0.

Прочностные характеристики не определялись, т.к. грунт подлежит срезке.

ИГЭ-3 Известняк выветрелый до состояния суглинка, бело-серого цвета, твердой консистенции, с прослоями песчанистого известняка, с пропластками известняка ракушечника по всей мощности.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_н$ = 1,54 г/см^3, показатель текучести <0.

Удельное сцепление $C_н$ = 27 кПа, угол внутреннего трения φн = 23^0.

Модуль деформации: $E_н$ = 10,0 МПа (в естественном состоянии).

Модуль деформации: $E_н$ = 4,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт просадочный, тип просадочности- II(второй).

Начальное просадочное давление: 0,013-0,050МПа.

Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,041-0,048.

ИГЭ-4 Мергель глинистый, зеленовато-серого цвета, твердой консистенции, с прослоями полускального мергеля.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_н$ = 1,93г/см^3, показатель текучести <0

Удельное сцепление $C_н$ = 53 кПа, угол внутреннего трения φн = 22°

Модуль деформации при 0,3-0,2МПа: $E_н$ = 5,8 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт от слабосжимаемого до среднесжимаемого.

Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,007-0,019 МПа-1.

ИГЭ-5 Известняк выветрелый до состояния глины, светло-желтого цвета, твердой консистенции, с прослоями песчанистого известняка.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_н$ = 1,95 г/см^3, показатель текучести <0

Удельное сцепление $C_н$ = 52 кПа, угол внутреннего трения φн = 22°

Модуль деформации при 0,3-0,2МПа: $E_н$ = 5,9 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт от слабосжимаемого до среднесжимаемого.

Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,007-0,0,012 МПа-1.

ИГЭ-6 Известняк выветрелый до состояния песка, светло-желтого цвета, с прослоями глинистого известняка, с пропластками известняка ракушечника по всей мощности.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_н$ = 1,70 г/см^3, коэффициент пористости 0,67.

Удельное сцепление $C_н$ = 0 кПа, угол внутреннего трения φн = 330.

Модуль деформации при 0,3-0,2МПа: $E_н$ = 13,9 МПа (в водонасыщенном состоянии).

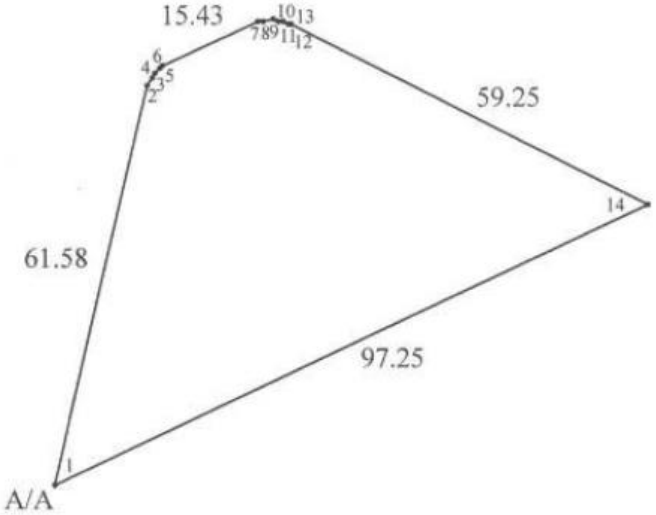
Грунт от слабосжимаемого до среднесжимаемого.

Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,008-0,014 МПа-1.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок расположен по адресу: город Актау микрорайон 39.



Ситуационный план Рис.1

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39» 1 очередь (без наружных сетей и сметной документации) разработан на основании материалов, приведенных в п.3 «Основание для разработки проекта».

Вид строительства – новое.

Основные проектные решения приняты с учетом назначения проектируемых объектов в полном соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности:

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»;

СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»;

СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

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

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Система геодезических координат - местная

Система высот - Балтийская

Строительство объекта предусмотрено в районе со следующими характеристиками:

- климатический район IVГ
- нормативная снеговая нагрузка по СНиП 2.01.07-85*50кгс/м^2
- нормативное значение ветрового давления 48ксг/м^2.
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 19,7°С
- средняя температура наиболее холодных суток минус 19,3°С.

Нормативная глубина промерзания мергеля, известняка глинистого, известняка суглинистого 0,56 м

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта и супеси 0,67м. Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты

Внутриплощадочные автомобильные дороги запроектированы IV-в категории СН РК 3.03-22-2013

Генеральным планом предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: здание мечети на 140 мест; мужская омовельная; женская омовельная.

Проектируемая мечеть располагается севернее 33-го микрорайона г. Актау Границами участка служат:

- с севера - свободные земельные участки
- с юга - через улицу местного значения - Спорт комплекс "Мангистау арена".

За условную отметку 0,000 принять уровень пола 1-го этажа мечети, что соответствует абсолютной отметке по ген.плану 309,80.

Основные подъезды к мечети предусмотрены с улиц местного значения.

Основные проезды обеспечивают беспрепятственный доступ пожарных машин со всех сторон здания мечети.

Вдоль главного фасада и справа от него со стороны основных въездов проектируются открытые автостоянки общей вместимостью 27 машиномест и отдельная площадка для стоянки 2-х автобусов.

Предусмотрены скамьи для отдыха с защитными зонтами из поликарбоната со стороны северо-восточного фасада мечети (дворовой фасад).

Конструкция тротуаров и площадок по периметру всего здания - из мелкоразмерных фигурных бетонных плит с фактурной поверхностью, препятствующей скольжению.

Озеленение вокруг здания мечети решается в виде газонов и клумб с цветами и декоративными низкорастущими кустарниками лиственных и хвойных

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1.

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	**2**	**3**	**4**
1	Площадь участка	га	0,2900
2	Площадь застройки, всего	$м^2$	901,7
3	Площадь покрытия, всего	$м^2$	1533,3
	В том числе Площадь асфальтобетонных покрытий.	$м^2$	411,2
	Площадь покрытий из тротуарной плитки для тротуаров и площадок	$м^2$	1122,1
4	Площадь озеленения, всего	$м^2$	465,0

6.2.2. Архитектурно-строительная часть

Рабочий проект на «Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39» 1 очередь (без наружных сетей и сметной документации), выполнен на основании "Исходных данных" и эскизного проекта.

Объемно-планировочные решения рабочего проекта «Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39 (без наружных сетей и сметной документации)» приняты в соответствии с заданием на проектирование, с соблюдением функционального назначения, согласно нормативных стандартов в соответствии со строительными нормами, при этом в основу были приняты нормативные документы РК:

• СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»
• СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
• СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
• СП РК 2.02-101-2014«Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
• СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Принятые объемно - планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

Здания мечети соответствуют следующим требованиям:

- Класс по функциональной пожарной опасности Ф 2.1
- Категория по взрывопожарной и пожарной безопасности Д
- Степень огнестойкости здания - II
- Уровень ответственности объекта II (нормальный), технически не сложный.

Архитектурно-планировочное решение здания мечети в целом соответствует заданию на проектирование.

Объемно-планировочные решение здания решены в традициях местной архитектуры, в виде компактного симметричного объема с элементами пилонов и пилястр, выполненных из натурального природного камня.

Планировка мечети обусловлена конфигурацией участка и строгой ориентацией по канонам ислама михраба джами на Киблу.

Для г.Актау направление на Киблу составляет поворот от южного меридиана в западном направлении.

В планировке мечети учтены следующие мусульманские каноны:

- Возможность омовения в отдельно стоящей омовельной (раздельно для мужчин и женщин).

Разделение потоков движения мужчин и женщин по зданию мечети:

- мужчины совершают намаз в основном зале на верхнем уровне,
- женщины – на первом этаже в изолированном помещений с отдельным входом.

Пути попадания и эвакуации из зала мечети для мужчин и женщин – раздельные и обособленные.

Ориентация унитазов и чаш-генуя – боковое по отношению к Кибле.

Планировочная схема здания учитывает большое скопление людей, их движение к местJ совершения намаза, а также быструю эвакуацию в случае необходимости.

Основной вход в здание расположен с главного фасада и зрительно выделен.

Кроме того имеются дополнительные входы-выходы из здания мечети непосредственно наружу.

Здание мечети представляет из себя единый объем с многосветным молельным залом с колоннадой.

Главный вход – выделен в виде стилизованного высокого портала с арочным проемом.

В уровне подвала размещены все вспомогательные и технические помещения.

При входе на первый этаж расположен просторный холл с полками для обуви, и молельный зал.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Стены - самонесущие из мелкоразмерных блоков плотного известняка. Перекрытия - монолитные железобетонные.

Лестничные клетки - монолитные железобетонные.

Дверные блоки - из массива дерева твердых пород с восточной тематикой рисунка дверного полотна.

Оконные блоки - стеклопакеты с деревянным массивом и многоцветные витражи в каменном обрамлении.

Кровля из рулонных гидроизоляционных материалов с защитной засыпкой.

Покрытие куполов – медными листами, которые покроются со временем бирюзово-зеленой патиной.

Мероприятия по охране окружающей среды

Проектируемое здание не имеет вредных выбросов, источников шума и вибрации. Твёрдые бытовые отходы будут вывозится согласно договору, заключенному с коммунальными службами города Актау.

Пути эвакуации организованы и конструктивно решены в соответствии с требованиями норм СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все двери открываются по направлению выхода из помещений.

Класс здания по функциональной пожарной опасности -Ф 3,5 и С0- по пожарной безопасности, степень огнестойкости -II, категория пожароопастности помещений Д (пониженная).

Здание имеет II степень огнестойкости. Все помещения обеспечены требуемым количеством самостоятельных эвакуационных выходов из здания в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009. В соответствии с п.3.35 СНиП РК 2.02.05-2009 деревянные строительные конструкции обработать антипиренами с глубокой пропиткой марки «Экран» за два раза.

Эвакуация людей через входные двери с открыванием наружу.

Степень огнестойкости – II;

Основные технические показатели:

Площадь земельного участка – 0,2900 га;

Мечеть на 140 мест

Площадь застройки – 624,2 м^2;
Общая площадь – 1181,9 м^2;
Строительный объем – 6540,0 м^3;
Этажность – 2 этажа и подвал;

Мужская омовельная

Площадь застройки – 223,0 м^2;
Общая площадь – 190,9 м^2;
Строительный объем – 946,0 м^3;
Этажность – 1 этаж;

Женская омовельная

Площадь застройки – 47,7 м^2;
Общая площадь здания – 36,2 м^2;
Строительный объем – 198,5 м^3;
Этажность – 1 этаж;

6.2.3. Конструктивные решения

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 309,80м по генплану.

Система высот – «Балтийская».

Конструктивные решения приняты на основании технического задания на проектирование, основного комплекта рабочих чертежей марки «АР», а также с учётом требований действующей нормативной документации РК.

Здание мечети 2-этажное, с подвалом.

Высота подвала – 3,3 м, высота 1-го этажа – 4,35 м, высота 2-го этажа – 3,6м до низа плиты покрытия.

Конструктивная схема здания мечети – монолитный железобетонный каркас. Стены - самонесущие из мелкоразмерных блоков плотного известняка.

Перекрытия - монолитные железобетонные. Лестничные клетки - монолитные железобетонные

Стены - монолитные железобетонные шириной сечения 400мм, 300мм ,250мм и 200мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные смешанного ригельного и безригельного типа. Высота сечения – 200мм.

Покрытие - смешанного ригельного и безригельного типа. Высота сечения – 200мм. Ригели – монолитные железобетонные сечением 300х700(h), 300х500(h), 400х600(h), 200х400(h), 250х500(h)мм.

Наружные стены – из ячеисто-бетонных блоков, толщиной 200 мм.

Внутренние стены и перегородки - из ячеисто-бетонных блоков и из гипсокартона толщиной 100мм.

Бетон монолитных конструкций:

-подземной части принят класса В25, W6, F50 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013;

-надземной части до отм. +10,100 принят класса В30;

-надземной части выше отм. +10,100 принят класса В25;

Рабочая арматура класса А-500С. Хомуты, шпильки из арматуры класса А-240 по ГОСТ 34028-2016.

При производстве земляных работ проектом ППР учесть водопонижение на момент строительства.

Омовельные

В планировке учтены следующие мусульманские каноны:

1. Возможность омовения в отдельно стоящем омовельне (раздельно для мужчин и женщин).

2. Омовельные расположны отдельно стоящими с нормируемым отступом от основных зданий в северо-западном углу участка и скрыты от глаз.

3. Ориентация унитазов и чаш-генуя-боковое по отношению к Кибле.

Стены омовельных – несущие из газоблоков.

Покрытия – сборное из пустотелых железобетонных плит и из досчатого настила по деревянным балкам

Дверные блоки – из массива дерева твердых пород с восточной тематикой рисунка дверного полотна.

Оконные блоки – стеклопакеты с деревянным массивом.

Кровля из профлистов по деревянной обрешетки и косоурам.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проектируемая застройка характеризуется следующими климатологическими данными согласно

- СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 2.04-01-2017* Строительная климатология;
- Согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки (расчетная температура для проектирования отопления и вентиляции) - минус 14,9°С.

Теплоснабжение решено от городских сетей.

Температура теплоносителя в системе вентиляции 90-65 °С, в системе теплого пола 55-45 °С.

Здание мечети

Отопление.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Для системы теплого пола приняты полиэтиленовые трубы с антидиффузионной защитой тип PE RT фирмы FRANKISCHE.

Подготовка для теплых полов состоит из теплоизоляции (пенополистирол высокой изоляции), гидроизоляции (полиэтиленовая пленка), демпферной ленты, труба PE RT, нагревательный слой (бетонная стяжка), декоративный слой (пол).

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура ASV-I, ASV PV 25, X2777 фирмы Danfoss.

Удаление воздуха осуществляется через воздушные краны, типа "Маевского", установленные в отопительных приборах.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. На обратном трубопроводе устанавливаются балансировочные клапаны.

Все трубопроводы, проходящие в конструкции, изолируются изоляционными трубками K-Flex EC, перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция.

Вентиляция в проекте принята приточно – вытяжная с механическим побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной и неоцинкованной стали, а так же через стальные решетки RAR и потолочные диффузоры SAD (Алматинский вентиляционный завод).

В приточных установках предусмотрены водяные секции нагрева воздуха в зимний период.

Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители.

При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н (нормальные). Монтаж вести согласно СНиП РК 2.04.05-91*

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются "K-Flex" 13мм для предотвращения появления конденсата, а участки вытяжных воздуховодов - в пределах технического этажа и выше кровли.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению.

Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 2.04.05-91*. Предусмотрены тепловые завесы во входных тамбурах фирмы АО "Келет". Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Здания омовельных

Отопление.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Для системы теплого пола приняты полиэтиленовые трубы с антидиффузионной защитой тип PE RT фирмы FRANKISCHE.

Подготовка для теплых полов состоит из теплоизоляции (пенополистирол высокой изоляции), гидроизоляции (полиэтиленовая пленка), демпферной ленты, труба PE RT, нагревательный слой (бетонная стяжка), декоративный слой (пол).

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура AQT фирмы Danfoss.

Удаление воздуха осуществляется через воздушные краны, типа "Маевского", установленные в отопительных приборах.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами.

На обратном трубопроводе устанавливаются балансировочные клапаны.

Все трубопроводы, проходящие в конструкции, изолируются изоляционными трубками K-Flex EC, перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция.

Вентиляция в проекте принята вытяжная с механическим побуждением с помощью вентиляторов.

Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной и неоцинкованной стали, а также через стальные решетки RAR (Алматинский вентиляционный завод).

Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители.

При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н (нормальные). Монтаж вести согласно СНиП РК 2.04.05-91*

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению.

Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 2.04.05-91*. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм.

Водопровод и канализация

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий ТУ №06/2675 от 02.04.2021г. на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения, выданных ГКП «Каспий Жылу, Су Арнасы» Управления энергетики и ЖКХ Мангистауской области;
- Генплана площадки проектирования;
- Отчёта о геологических изысканиях;
- Действующих строительных норм и правил проектирования:
- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение Наружные сети и сооружения;
- СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение Наружные сети и сооружения.

Водопровод хозяйственно – питьевой, противопожарный

Согласно технических условий, водоснабжение объекта осуществляется от существующего водопровода, проходящего перед спортивным комплексом «Мангистау Арена» в 33 микрорайоне.

Диаметр трубопровода определен из расчета пропуска расчетных расходов воды на нужды данного объекта. Размеры колодцев в плане определены габаритными размерами запорной арматуры и фасонных частей. Соединение запорной арматуры (задвижка) с полиэтиленовыми трубами производится в колодце, с помощью адаптера.

Глубина заложения трубопроводов запроектирована с учетом глубины проникания 0°С в грунт.

Канализация бытовая

Согласно технических условий сброс канализационных стоков от объекта осуществляется в существующую сеть канализации.

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб «OPTIMA» SN8.

Выпуски запроектированы из толстостенных ПВХ труб.

Днище колодцев и наружные стенки покрываются битумом за два раза.

Пред началом производства земляных работ, трассы водопроводов и канализации согласовать с заинтересованными организациями.

При пересечении подземных коммуникаций работы производить вручную.

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ - с помощью автокрана, вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работы отключить.

Строительные работы и испытания трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85.

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица №2.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Уст. мощн. эл.двигат. кВт.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/с	

Женская омовельная						
Водопровод хоз.-питьевой В1	10,0	1,5	0,7	0,6		
Горячее водоснабжение Т3		0,5	0,4	0,25		
Канализация К1		1,5	1,68	2,2		
Мужская омовельная						
Водопровод хоз.-питьевой В1	10,0	4,5	1,68	1,2		
Горячее водоснабжение Т3		1,5	1,01	0,76		
Канализация К1		4,5	1,68	2,8		

Электротехническая часть

Электроснабжение и электроосвещение.

Электротехническая часть раздела выполнена на основании технического задания на проектирование инженерных систем и оборудования, технических условий ТУ № 3580 от 09.12.2020г. на электроснабжение, выданных КГП «Актауское Управление Электрических Сетей» на ПХВ Акимата города Актау архитектурно-строительных чертежей, а также чертежей разделов инженерного обеспечения объекта.

Проект разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

Правила устройства электроустановок (ПУЭ РК).

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

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

другие действующие нормативные документы на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники объекта относятся к следующим категориям:

- электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации - I категория;
- комплекс остальных электроприемников - II категория.

Электроснабжение здания мечети выполняется от вводно-распределительного щита установленного в подвале, в электрощитовой.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам и в заливке пола.

Прокладка кабелей по потолку выполняется скрыто на скобах под слоем штукатурки. Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения помещений мечети проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 4.04- 106-2013.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту.

Высота установки выключателей принята 0,8м от уровня чистого пола.

Высота установки настенных светильников - не менее 2,5м от уровня чистого пола.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013. Прокладка выполнена в ПВХ трубах за фасадным облицовочным материалом.

Молниезащита и заземление

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри распределительных устройств.

Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением.

Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания.

Вначале в траншею глубиной 0,8м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3м, затем уже соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм.

Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Для повторного заземления выполняется присоединение нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине (присоединение "N" к "PE").

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м. из стальной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм. и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружной стене здания.

Молниеотводы крепятся фасадными держателями. На минарете и главном куполе мечети устанавливается стальной молниеотвод длиной 1м, диаметром 20мм., который присоединяется к молниеприемной сетке и наружному контуру заземления согласно плана молниезащиты здания.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК-2003 и СНиП РК4.04-10-2002.

Эксплуатация оборудования

Монтаж, демонтаж, и ремонт электропроводки, электроприборов должен выполняться специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение данных работ. В случае обнаружения неисправности, электрический прибор необходимо обесточить и вызвать специалиста.

Пожарная сигнализация

Данным рабочим проектом «Строительство мечети в Мангыстауской области,

городе Актау, микрорайоне 39» предусматривается оборудование системой пожаро-охранной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей в спортивном зданий ангарного типа, также предусматривается оборудование системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей в объекте.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-14-2014, СП РК 2.02-102-2012, СП РК 3.02-118-2013, СН РК 3.02-18-2013, СП РК 2.02-104-2014, СП РК 2.02-102-2012, СП РК 2.02-101-2014, СП РК 4.02-105-2013, СП РК 4.02-105-2013, СН РК 4.02-05-2013, СНиП РК 3.02-10-2010.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) применена контрольная панель типа «Гранит-16» на 16 шлейфов с автодозвоном и GSM модулем, подключен через резервный источник электропитания «РИП-12» исп.01 .

Размещение пожарных извещателей выполнено согласно СП РК 2.02-102-2012.

Выбор типа пожарного извещателя в зависимости от типа помещения согласно СП РК 2.02-102-2012.

Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141. Для шлейфов сигнализаций используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,35мм².

Согласно СН РК 2.02-11-2002 не следует предусматривать в помещениях уборных (туалетных), умывальных, моечных, душевых и других помещениях с мокрым процессом.

Шлейфы пожарной сигнализаций предусмотрены согласно нормам самостоятельными проводами с медными жилами диаметром не менее 0.4мм.

Шаг крепления кабель канала к стене дюбель шурупом равна 3шт на метр.

Согласно СН РК 2.02-02-2019 в данном проекте предусматривается не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

Система оповещения людей о пожаре

В качестве световых оповещателей применить «Кристалл-12 «ВЫХОД». «Кристалл-12 «ВЫХОД» с налписью Шыгу/Выход разместить над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ.

Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

К Выходам «Лампа» и «+12В» подключаются световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключаютсясвето-звуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В».

Световые оповещатели «Кристалл-12 «ВЫХОД» (табло «ШЫГУ/ВЫХОД») установить над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

Автоматический контроль соединительных линий (далее - СЛ) выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв и короткое замыкание. Для световых и звуковых оповещателей используется кабель не распространяющие горение КПСнг(А)–FRLS 1х2х1,5мм².

Электроснабжение

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2019 установки охранно-пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и источника резервного питания "РИП-12" исп.01 с аккумуляторной батареи 12 Ач. В соответствии СП РК 2.02-104-2014 аккумуляторная батарея общей емкостью 17 Ач достаточно для работы

прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги. Кабеля электропитания приборов выполняются маркой ВВГнг 3х1,5мм² в кабель-канале.

Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств.

При подключении АКБ соблюдать полярность во избежании перегорании предохранителя.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик.

После монтажа произвести проверку на правильное срабатывание пожарных извещателей.

Все работы по монтажу оборудования и их подключение выполнить строго согласно паспортным данным на оборудования и в соответствии с действующими нормативными документами.

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;

- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;
- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);
- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;
- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;
- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;
- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;
- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.
- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчиком было предоставлено гарантийное письмо №107-02/09 от 02.09.2021 года, о том что - Заказчику до начала строительно-монтажных работ необходимо получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СНиП РК 1.04.03- 2008 и составляет 11 месяцев.

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

устройство временной грунтовой дороги; инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей; устройство временных зданий и сооружений; установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем; доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог. Внутриплощадочные временные автодороги выполнить с учетом обеспечения подъездов к средствам вертикального транспорта, складам.

Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика согласно письма №91-21/07 от 21.07.2021 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство мечети на 140 мест в г. Актау микрорайон 39» 1 очередь (без наружных сетей и сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь земельного участка	– 0,2900 га;
Мечеть на 140 мест	
Площадь застройки	– 624,2 м^2;
Общая площадь	– 1181,9 м^2;

Строительный объем – 6540,0 м^3;
Этажность – 2 этажа и подвал;
Мужская омовельная
Площадь застройки – 223,0 м^2;
Общая площадь – 190,9 м^2;
Строительный объем – 946,0 м^3;
Этажность – 1 этаж;
Женская омовельная
Площадь застройки – 47,7 м^2;
Общая площадь здания – 36,2 м^2;
Строительный объем – 198,5 м^3;
Этажность – 1 этаж;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «TIM TechnoService» в соответствии с условиями договора №СКА-0319 от 09.09.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтау қаласы, 39 шағын ауданында 140 орындық мешіт құрылысы» 1 кезек (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы – 0,2900 га;
140 орындық мешіт
Құрылыс алаңы – 624,2 м^2;
Жалпы ауданы – 1181,9 м^2;
Құрылыс көлемі – 6540,0 м^3;
Қабаттылығы – 2 қабат және жертөле;
Ерлер дәрет алу орны
Құрылыс алаңы – 223,0 м^2;
Жалпы ауданы – 190,9 м^2;
Құрылыс көлемі – 946,0 м^3;
Қабаттылығы – 1 қабат;
Әйелдер дәрет алу орны
Құрылыс алаңы – 47,7 м^2;
Жалпы ауданы – 36,2 м^2;
Құрылыс көлемі – 198,5 м^3;
Қабаттылығы – 1 қабат;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 09.09.2021 жылғы №СКА-0319 келісім шарт шарттарына сәйкес «TIM TechnoService» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге ұсынылуы тиіс.

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

Досмагулов А.А.

Директор

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Кенжебаев Е.Т.

Эксперт

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Машанов Н.Р.

Эксперт

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Сагубаев Д.А.

Эксперт

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Избасаров Ш.У.

Ведущий специалист

ТОО «Строй Ком Алтынбек»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД