«Түркістан қаласы, рухани-мәдени орталықта "Керуен Сарай" тұрғын кварталының құрылысы. 2 кезең»
жұмыс жобасы бойынша
25.10.2021 ж. № CCon-0251/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «Султанат Яссы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Mataibekov architects» ЖШС

Шымкент қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласы, рухани-мәдени орталықта "Керуен Сарай" тұрғын кварталының құрылысы. 2 кезең» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС-мен** берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ CCon-0251/21 от 25.10.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство жилого квартала "Керуен Сарай" в культурно-духовном центре города Туркестан. 2 этап»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Султанат Яссы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Mataibekov architects»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство жилого квартала "Керуен Сарай" в культурно-духовном центре города Туркестан. 2 этап»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство жилого квартала "Керуен Сарай" в культурно-духовном центре города Туркестан. 2 этап».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором CCon-0256 от 13.10.2021 года, между ТОО «Сараптама Consulting» и ТОО «Султанат Яссы» на основании письма заказчика №1 от 13.10.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Султанат Яссы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Mataibekov architects». Государственная лицензия 17-ГСЛ №016668 от 27.09.2017 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Приложение к лицензии 17-ГСЛ №016668 от 27.09.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 23.09.2021 года;
- АПЗ №KZ76VUA00521735 от 24.09.2021 года;
- акт на земельный участок №119202100032283 от 13.05.2021 года, кадастровый номер: 19-307-044-6072;
- постановление акимата г.Туркестан №141 от 22.01.2021 года;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №1 от 13.10.2021 года;
- письмо заказчика о финансирование №2 от 13.10.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства №3 от 13.10.2021 года;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Жилкомсити». ГСЛ № 20019672 от 30.12.2020 года;
- инженерно-геологические условия, выполненные ТОО «Инженерные изыскания». ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;
- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. МА-023-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 2. Альбом 1. МА-023-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. МА-023-КЖ. Конструкции железобетонные;
Том 3. Книга 1. МА-023-СМ. Сметная документация;
Том 3. Книга 2. МА-023-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство жилой площади, а также развитие социально-экономического блока и создание центра притяжения туристов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена по адресу: Туркестанская область, город Туркестан, 044 квартал, участок 6072.

Природно-климатические условия района строительства:

Метеорологический пункт - Туркестан.

Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха, в °С:

- абсолютная максимальная: + 49,1;
  - наиболее теплых суток, обеспеченностью 0,99: + 38,4;
  - наиболее теплых суток, обеспеченностью 0,95: + 34,2;
- абсолютная минимальная: - 38,6;
  - наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98: – 32,6;
  - наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92: – 24,6;
  - наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98: – 26,0;
  - наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: – 20,6.

Продолжительность отопительного периода: с 28 октября по 24 марта.

Среднее количество осадков за год – 200 мм.

Количество осадков за ноябрь-март – 128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 72 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных – 20 мм;
- наибольший из максимальных – 62 мм.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму – 8,1 см;
- максимальная из наибольших декадных – 34,0 см.

Нормативная глубина промерзания грунта:

- суглинок – 62 см;
- песок – 0,76 см;
- крупнообломочный грунт – 92 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 102 см.

Номер района по толщине стенки гололёда – II.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 40 дней.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ.В (северо-восточное, восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/сек.

Номер района по средней скорости ветра в зимний период – 4.

Номер района по давлению ветра – IV.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 79%.

Средняя наименьшая месячная относительная влажность воздуха в теплый период года - 32%.

Средняя величина относительной влажности – 54%.

Среднее число дней с пыльной бурей – 5,3.

Среднее число дней с метелью – 2.

Среднее число дней с грозой – 12.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 213,27-214,68 м. В южной части площадки проходят траншеи. В восточной части площадки изрыто.

В геоморфологическом отношении изучаемая территория расположена в пределах аллювиально- пролювиальной предгорной равнины хребта Каратау.

Геолого - литологическое строение территории

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми (суглинок), крупнообломочными (галечник) грунтами.

С поверхности земли распространен слой насыпного грунта из суглинка с включением гальки, гравия мощностью 0,3-1,5 м.

Ниже, залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 3,8-6,4 м.

Далее, до глубины 10,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 2,5-5,5 м.

Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (в июле 2021 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 7,7-8,8 м. Для определения количественных значений сезонного изменения колебаний уровненного режима грунтовых вод ТОО «Караганда ГИИЗ и К» было пробурено 2 (два пьезометра) наблюдательных скважин НС№3, НС№4 с наблюдением годичного цикла. По архивным данным ТОО «Караганда ГИИЗ и К» с 16.05.2019 года и до 4.03.2020 года по данным наблюдательных скважин в условиях естественного режима, по материалам изученности, уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, высокое положение УПВ отмечается с мая по июнь, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод по наблюдательным скважинам НС№3, НС№4 равна 2,3 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 1,2 м выше, чем на период изысканий.

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек воды из оросительных каналов и арыков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих площадку изысканий рекомендуется принять по лабораторным данным и по материалам изученности:

- для суглинков: 0,21-0,60 м/сут;
- для гравийно-галечниковых грунтов: 19,2-49,8 м/сут.

По полученным результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются, как сульфатно-кальциевые

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO_3^- =1,69-2,24 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO_4^{--} = 959,0-984,0 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl^- = 36,0-36,92 мг/л при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

Инженерно-геологические элементы

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам до глубины 10,0 м, выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- **ИГЭ-1** - суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, 3,8-6,4 м.

Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

- **ИГЭ-2** - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 2,5-5,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 грунты площадки до глубины 4,0 м не засоленны. Величина сухого остатка от 0,163 до 0,345.

Зона влажности по СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Сейсмичность

Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СП РК 2.03-30-2017), сейсмичность участка исследовании в баллах по картам ОСЗ-2425 равна 6 (шести) - баллам, ОСЗ-22425 - 7 баллам. Категория грунтов - II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных-разрешительных документов, а также в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и правилами:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемая площадка расположена на территории КДЦ вдоль улиц Батырбекова, Саттарханова и Алкожа Ата, г. Туркестан, Туркестанской области.

Площадь проектируемого участка – 3,5400 га.

Ситуационная схема

Таблица 1

Основные показатели

Таблица 1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	3,5400	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	8300,06	23,46	
3	Прочая площадь	$м^2$	27099,94	76,54	

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 213.04-215.90 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 1,75 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для жилых домов принята 1.5 м.

Для зданий жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

Условная отметка О.000 принято уровни чистого пола 1 этажа (разные в зависимости от блоков), что соответствуют абсолютным отметкам от 214.50-215.70 на местности.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Конструкции железобетонные

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных и правоустанавливающих документов:

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 – «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СП РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений»;
- НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 – «Нагрузки и воздействия»;
- СП РК 2.01-01-2013 – «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- ГОСТ 14098-2014 – «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.

Объемно-планировочные решения

В проекте предусмотрено проектирование 35-ти жилых домов, 3-х типов, объединенных в 10 блоков.

Типы домов:

- Тип 1 – 29 домов. Жилой дом, 3-х этажный, без подвала, с размерами в осях 17,5х13,5 м., высотой этажа 2,8 м.

- Тип 2 – 3 дома. Жилой дом, 3-х этажный, без подвала, с размерами в осях 10,5х13,5 м., высотой этажа 2,8 м.

- Тип 3 – 3 дома. Жилой дом, 3-х этажный, без подвала, с размерами в осях 10,5х13,5 м., высотой этажа 2,8 м.

Типы Блоков:

- Блок 1 – 2 дома 1-го типа;
- Блок 2 – 3 дома 1-го типа и 2 дома 2-го типа;
- Блок 3 – 3 дома 1-го типа;
- Блок 4 – 2 дома 1-го типа и 2 дома 3-го типа;
- Блок 5 – 3 дома 1-го типа;
- Блок 6 – 4 дома 1-го типа и 1 дома 3-го типа;
- Блок 7 – 3 дома 1-го типа;
- Блок 8 – 3 дома 1-го типа и 1 дома 2-го типа;
- Блок 9 – 4 дома 1-го типа;
- Блок 10 – 2 дома 1-го типа.

Конструктивные решения

Конструктивное решение всех типов и блоков выполнены по рамной конструктивной системе.

Фундаменты под несущие конструкции здания - монолитный ленточный фундамент (1000х400h). Бетон класса В20. Под монолитную ленту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса В7.5, превышающую габариты ленты на 0,1 м с каждой стороны.

Колонны - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25. (400х400 h);

Ригели - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25 с размерами 350х500(h).

Все уровни перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 0,20 м из обычного бетона класса В25.

Внутренние лестницы - железобетонные 0,20 м.

Для стен и перегородок служит газоблок толщиной 300.

Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 52.0d - для фундаментов и плит перекрытия. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

Все железобетонные поверхности фундаментов, стен и колонн соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из разжиженного битума.

Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. С тщательным уплотнением до Ку=0.95.

Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011.

Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011. 10. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25 ^{O}С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции - фундаменты, каркас, перекрытия. В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов, указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО "Инженерные изыскания" для принятия решения о дальнейшие разработки котлована.

Мероприятия в сейсмических районах

Строительство сооружений в сейсмических районах следует осуществлять теми же способами и методами, как и в обычных условиях строительства, но с выполнением предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению их сейсмостойкости.

При строительстве железобетонных сооружений следует применять цементные растворы с пластифицирующими добавками в соответствии с проектом.

Все работы по обеспечению сейсмостойкости сооружений, выполненные в процессе строительства, следует отражать в журнале работ и в актах освидетельствования работ.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

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

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные». Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые жилые дома размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К жилым домам имеется возможность подъезда пожарного

транспорта. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

6.4 Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.
- осуществлять, полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.
- сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.
- для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

При проведении строительства необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей, используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «ECOSINTEZ».

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ в качестве нормативов ПДВ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.03439	0.09592863
Марганец и его соединения	0.0019396	0.009775245
Диоксид азота	0.015778444	0.02126256
Оксид азота	0.000648524	0.0017772
Углерод	0.000343212	0.000907144
Сера диоксид	0.002685332	0.004856
Углерод оксид	0.021736649	0.02611848
Фтористые газообразные соединения	0.0000003875	0.000001916
Фториды неорганические	0.000000417	0.00000206
Диметилбензол	0.02125	0.20945
Метилбензол	0.01206	0.0589
Бензапирен	0.000000004	0.000000016
Хлорэтилен	0.000001444	0.000000468
Бутилацетат	0.002333	0.0114
Формальдегид	0.000063488	0.00016
Пропан-2-он	0.00506	0.0247
Уайт-спирит	0.00563	0.051537
Углеводороды предельные С12-19	0.087428568	0.078297144
Взвешенные частицы	0.02599	0.093985
Пыль неорганическая: 70-20%	0.216820417	0.94822206
Пыль абразивная	0.0086	0.006566
Всего:	0.4627594865	1.643846923

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться котельная с котлами и дизельные электростанции которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами. Согласно п. 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө аварийные выбросы не нормируются.

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1 ПДК.

Поверхностные водные объекты в радиусе более 2,5 км отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на водные ресурсы

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником технической и хоз-питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит - 13,32 м^3. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства РК от 29 ноября 2000 года №1783.

Хозяйственно-питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 15 м^3/год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 10. 60 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1*25)*10-3*10*60=15 $м^3$/год.

Отходы производства и потребления

Объем образования отходов при строительстве:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации
На период строительства				
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,15345	специальный ящик	передается спецпредприятия
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	1,5	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,072	специальный ящик	передается спецпредприятия
Отходы и лом пластмассы	зеленый GH010	0,03	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации

При ремонтных работах вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Оценка воздействия на флору и фауну

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.06.2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года № 110-Ө.

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологически разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства. О получении документов официально в письменном виде уведомить ТОО «Сараптама Consulting».

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в октябре 2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.3 от 15.06.2021 года.

При составлении смет использованы:

- «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 21»;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 2021 год (17сборников);
- СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

- ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2021 год;

- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год;

- Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 15.07.2021 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определѐнные в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

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

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект: **Строительство жилого квартала «Керуен Сарай» в КДЦ г.Туркестан .2этап»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Проект оформлен согласно ГОСТ 21.101-97;
2. Откорректированы показатели ТЭП;
3. С плана убраны несуществующие элементы и оставлены лишь планируемые данным этапом;
4. Выдано пояснение по остальным разделам.

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

5. Проект оформлен согласно ГОСТ 21.101-97;
6. Проект дополнен объемно-планировочными показателями;
7. Предоставлены на рассмотрение расчеты. Обоснованы принятые решения по фундаментам;
8. Предоставлен для ознакомления раздел «Архитектурные решения»;
9. На планах котлованов указаны места заезда и выезда.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство жилого квартала "Керуен Сарай" в культурно-духовном центре города Туркестан. 2 этап» соответствуют требованиям Экологического кодекса РК, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №165 (с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям 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. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленный	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Общая площадь участка	га	-	3,5400
2	Площадь застройки	$м^2$	-	8 300,06
3	Прочая площадь	$м^2$	-	27 099,94
Показатели по сметному разделу				
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	1 556 136,760 1 301 001,161 0,000 255 135,599	1 538 970,134 1 286 314,169 0,000 252 655,965
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	-	4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 17 166,626 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство жилого квартала "Керуен Сарай" в культурно-духовном центре города Туркестан. 2 этап»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Общая площадь участка	3,5400 га
Площадь застройки	8 300,06 м^2
Прочая площадь	27 099,94 м^2
Показатели сметной стоимости	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	1 538 970,134 тыс. тенге 1 286 314,169 тыс. тенге 0,000 тыс. тенге 252 655,965 тыс. тенге
Нормативная продолжительность строительства	4 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Султанат Яссы» согласно электронному договору CCon-0256 от 13.10.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан қаласы, рухани-мәдени орталықта "Керуен Сарай" тұрғын кварталының құрылысы. 2 кезең» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар көрсеткіштері	
Жалпы жер көлемі	3,5400 га
Салынатын ауданы	8 300,06 м^2
Басқа аймақ	27 099,94 м^2
Сметалық шығын көрсеткіштері	
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2021 жылғы ағымдағы бағалар, соның ішінде: - СМР - жабдық - басқалар	 1 538 970,134 мың теңге 1 286 314,169 мың теңге 0,000 теңге 252 655,965 мың теңге
Стандартты құрылыс ұзақтығы	4 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.10.2021 жылы № CCon-0256 электрондық шарттың талаптарына сәйкес «Султанат Яссы» ЖШС кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Бактыбаева М.С.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Панаги Р.О.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Нарбеков Г.Б.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД