««Түркістан облысы, Отырар ауданы, Шәуілдір ауыл округі Шәуілдір ауылынан екі пәтерлік №13 коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

30.08.2022 ж. № TG-0012/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"А Строй Проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Түркістан облысы, Отырар ауданы, Шәуілдір ауыл округі Шәуілдір ауылынан екі пәтерлік №13 коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы» ЖЖ» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ TG-0012/22 от 30.08.2022 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство двухквартирного коммунального жилого дома №13 в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "А Строй Проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «РП «Строительство двухквартирного коммунального жилого дома №13 в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области»» выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

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

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** Не классифицируемый

1.3. **Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** РП «Строительство двухквартирного коммунального жилого дома №13 в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области», «Түркістан облысы, Отырар ауданы, Шәуілдір ауыл округі Шәуілдір ауылынан екі пәтерлік №13 коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы» ЖЖ

3. **ОСНОВАНИЕ:** ТАУН-03/00162 от 16.08.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "А Строй Проект"

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

задание на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района» акимата Отырарского от 2022 года;

архитектурно – планировочное задание на проектирование за №KZ17VUA00592864 от 28.01.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района» акимата Отырарского района;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства двухквартирного коммунального жилого дома №13 дороге в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области №601 от 15.09.2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №19-294-044-1246 от 05.11.2021 года, выданный Отырарским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

решение акима сельского округа Шаульдер Отрарского района Туркестанской области №113 от 24.09.2021 года, о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование для строительства двухквартирного коммунального жилого дома №13;

эскизный проект согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района от 2022 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2022 году. Государственная лицензия ГСЛ №001154 от 26.09.2008 года, на изыскательскую деятельность, выданная агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии, выданное агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 08.08.2012 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях заказ №1364, выполненные ТОО «Гео-Инженерные изыскания» в 2019 году. Государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013года, на изыскательские деятельность, выданная комитетом по

делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение к лицензии, выданное комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан от 24.06.2013 года;

Технические условия:

на водоснабжение №263» от 21.01.2022 года, выданные РГП «Нура топтык су кубыры»;

на канализацию №11 от 28.01.2022 года, выданные ГКП «ОТЫРАР-ЖЫЛУ»;

на телефонизацию №11 от 28.01.2022 года, выданные АО «Казахтелеком»;

на электроснабжение №00-00-01-0212 от 20.01.2022 года, выданные ТОО «Онтүстік Жарық Транзит».

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение:

Проектируемая площадка расположена в селе Шаульдер, сельского округа Шаульдер, Отрарского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А.

Пункт – Туркестан.

Температура наружного воздуха в С:

абсолютная максимальная +49;

абсолютная минимальная –38,6;

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20,6 °С. Средняя годовая температура воздуха, С – 12,8;

Количество осадков за ноябрь-март – 128 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь – 72 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль – В (восточное); Преобладающее направление ветра за июнь - август – СВ, В (северо-восточное, восточное);

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 5,2 м/сек;

Максимальная из средних скоростей ветра за июль - 1,8 м/сек; Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,62

для крупнообломочного грунта - 0,92.

Глубина проникновения 0 °С в грунт для суглинка - 0,72 для крупнообломочного грунта – 1,02.

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине гололеда - II.

Сейсмичность площадки - шесть баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рельеф площадки ровный, с общим уклоном на северо-восток Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 197,30-197,92 м.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, с включением мелких карбонатных стяжений, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 0,6-1,0 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;
- второй ИГЭ - суглинок коричневый, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 6,8-7,2 м.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 1,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,630-0,759%.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 3532 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - среднеагрессивные (нормативное содержание CL- = 1347,0 мг/кг).

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (в июне 2019 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 0,8-1,2 м. Вскрытый уровень подземных вод соответствует высокому положению уровня подземных вод, который отмечается с марта по август, низкое положение УПВ отмечается с декабря по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-2,5 м.

Тип подземных вод – сульфатно-кальциевый. Содержание сухого остатка составляет 3066,5 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию ионов SO4-- = 1128,0 мг/л, при содержании НС03- = 10,5 мг-экв/л, подземные воды по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 –неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 497,0 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Сейсмичность

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 и ОСЗ-2 2475 повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам ОСЗ-2 475 - 7 баллов и ОСЗ-2 2475 - 8 баллов.

8.2. Проектные решения

авпв Данным проектом решается вопрос строительства двухквартирного коммунального

жилого дома №13 в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области.

Генеральный план

Генплан разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских пунктов».

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- архитектурно – планировочное задание на проектирование за № KZ17VUA00592864 от 28.01.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района» акимата Отырарского района;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства двухквартирного коммунального жилого дома №13 дороге в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области №601 от 15.09.2021 года;
- акт на право частной собственности на земельный участок №13-294-044-1246 от 05.11.2021 года, выданный Отырарским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;
- решение акима сельского округа Шаульдер Отрарского района Туркестанской области №113 от 24.09.2021 года, о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование для строительства двухквартирного коммунального жилого дома №13;
- инженерно-геологических изысканий и топосъёмки, выполненных ТОО "А Строй проект" в 2022г. М1:500

Площадка проектируемой зданий расположена 044 кварт, 1246 уч. в селе Шауельдер с\о Шауельдер Отрарского района Туркестанской области.

Проектируемый жилой дом одноэтажный, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 20,4х10,6м.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией комнат и кабинетов.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Разбивка проектируемой зданий производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания. Территория ограждается забором и металлической оградой Н=2.0 м по всему периметру, с устройством калиток и ворот. На территорию предусматривается один въезд со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны:

Зона отдыха состоит из беседки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 197,30-198,00м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в грунтовым латок и за пределы участка.

Отметка 0,000 для жилого дома №2 – 198,60.

Благоустройство.

План благоустройство носит рекомендательный характер. По заданию на проектирование, благоустройство, наружные сети и строительство выгреб не предусмотрено. В перспективе они будут выполняться отдельным проектом.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Автостоянка для персонала на 6 автомашин предусмотрено на периферии участка.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Охрана окружающей среды и защита от шума

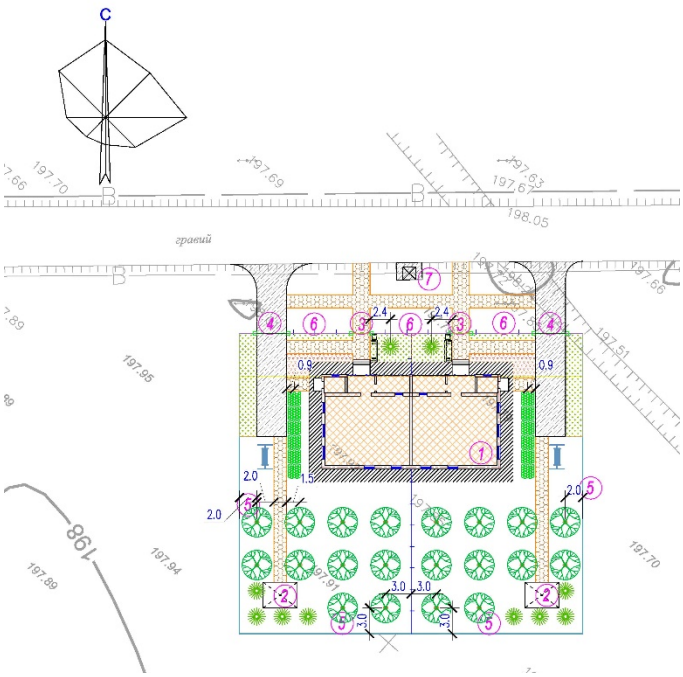
Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

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

Технико-экономические показатели на участок

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общей площ.	Примечание
1	Площадь отведён.участка, в том числе	м2	1400,0	100	
2	Площадь застройки	м2	238,5	17,0	
3	Площадь покрытий	м2	270,0	19,3	
4	Площадь озеленения	м2	142,0	10,1	
5	Прочая территория (естественный газон)	м2	749,5	53,6	
6	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	123	-	

Ситуационная схема



Условные обозначения

1 – Жилой дом на 2 квартир;
2 – Беседка;
3 – Калитка 8601-0605-0601;
4 – Ворота 8601-0605-0103;
5 – Забор;
6 – Ограждение металлический 8601-0602-0303;
7– Навес для мусорных контейнеров из профнастила 8601-0307-0107;

Архитектурно-строительная часть

Объемно - планировочные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем», СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

Строительство одноэтажного 2-кв. коммунального жилого дома в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Туркестанской обл.

Проектируемый жилой дом одноэтажный, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 20,4х10,6м. Высота помещений до потолка – 2,7м.

Класс по комфортности жилого дома – средный уровень комфортности.

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически несложный.

Степень огнестойкости - II.

Клас жилого дома по функциональной пожарной опасности- Ф 1.3

Квартиры обеспечены угловым проветриванием, и продолжительность инсоляции соответствует требованиям СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Продолжительность инсоляции соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Технико-экономические показатели для одного жилого дома

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	236,86
3	Жилая площадь квартир	$м^2$	77,74
4	Общая площадь квартир	$м^2$	173,02
5	Строительный объем	$м^3$	1129,4
6	Количество квартир	шт.	2
7	Продолжительность строительства	месяцев	3,0

Объемно-планировочные показатели на одну квартиру

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Тип квартиры	Кол. квартир	Общая площадь квартир $м^2$		Жилая площадь квартир $м^2$	
				на 1	всего	на 1	всего
Площади квартир и их количество первого этажа:							
1	3 комнатная	Тип 1	1	86,51	86,51	38,87	38,87

Конструктивные решения.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем», МСН 2.04-05-95 "Естественное и искусственное освещение".

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными и поперечными самонесущими стенами из кирпичной кладки.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем», СП РК 2.04-104-2014 "Естественное и искусственное освещение".

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе.

Наружные стены - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1,4НФ/120/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки – гипсокартонные, толщиной 100мм системы «Кнауф» по серии 1.031.9-3.01 вып.1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Покрытие – деревянные балки из пиломатериалов по ГОСТ 24454-86*.

Крыша – чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Утеплитель стен – теплоизиоляционная штукатурка «Skaver» толщиной 80мм.

Утеплитель кровли - эковата, Y =35кг/м3 толщиной 120м.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-81.

Полы - керамическая плитка, деревянные, бетонные.

Отделка внутренняя - стены улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей клеевой покраской за 2 раза.

Отделка наружная – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, фасадная покраска.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором, поливинилацетатная покраска.

Отмостка - бетонная шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями ПФ-115. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антипросадочные мероприятия.

Для устранения просадочных свойств грунта выполняется уплотнение грунта вручную в траншее, высотой 0,5м. Подсыпка выполняется из галечника высотой 0,5м.

Противопожарные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиям СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Здание жилого дома расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Деревянные конструкции стропил обрабатываются составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Охрана окружающей среды и защита от шума

При разработке генплана жилого дома были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005, «Защита от шума», СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем».

Источником загрязнения окружающей среды могут служить бытовые отходы и мусор, образующиеся в результате жизнедеятельности жильцов. Бытовые отходы и мусор из здания жилого дома выносятся в контейнера, расположенные на площадке для сбора мусора на территории жилого дома, а оттуда мусор вывозится работниками "Спецавтотранса" в специально отведенные для этого места.

Инженерное оборудование

Отопление и вентиляция.

Рабочий проект: отопление и вентиляция здания разработан на основании исходных данных для проектирования, технологического задания в соответствии с действующей нормативно - технической документацией по проектированию и строительству СН РК

4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 20,6° С.

Отопление

Теплоснабжение предусмотрено от собственного электрического водонагревателя ЭВН-К-9Э3, общая нагрузка на котельную составляет 9 кВт.

Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой, тупиковая. Подающий и обратный трубопроводы проходят по полу. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85°- 60°С. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90-500. Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегуляторами. Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубы отопления в местах пересечения перекрытий внутренних стен прокладываются в гильзах. По окончании монтажа все места проходов труб заделаны несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Нагревательные приборы и трубы окрашены масляной краской за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление систем отопления для квартиры №1 составляет - 4,70 кПа, для квартиры №2 составляет - 3,1кПа.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла Вт			Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	Общий	
2-х квартирный дом	4575	-	4575	0,58

Вентиляция

Вентиляция помещений - естественная, вытяжка от кухонной плиты, кладовой, санитарного узла и ванной через вентшахту в стене зонтом, установленным на кровле. Из топочной вентиляция естественная через окно.

Водопровод и канализация.

Внутреннний водопровод и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Выполнено на основании:

- технического задания на разработку повторного применения.
- Проект выполнен согласно задания на проектирования от 15.05.2019г. Ввод водопровода и выпуск канализации выполнены до первого колодца. Наружные сети водопровода и канализации будут предусмотрены отдельным проектом.
- Водоснабжение объекта, согласно ТУ, выданными РГП «Нура топтык су кубыры»за №263 от 21.01.2022г предусматривается от колодца существующей кольцевой сети Ø110, давление в точке подключения 2,4 МПа.
- Согласно ТУ выданным ГКП «ОТЫРАР-ЖЫЛУ» за №10 от 28.01.2022г. выброс стоков предусмотрено в выгреб.

- Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:
- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- хозяйственно-питьевой водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- Строительный объем здания – 1129,4м3.
- Требуемый напор: 10,0м.

Согласно задания на проектирования водоснабжение предусмотрены до первого колодца.

Система Водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов и кухни, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Внутреннее пожаротушение для здания жилого дома не требуется, согласно СП РК 4.01.101-2012- п.4.3.

-Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения напитываются от электронагревателей. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из металлополимерных труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Согласно задания на проектирования канализационные сети предусмотрены до первого колодца.

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

-бытовая;

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под полом и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

-Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления сани-тарно-технических систем и оборудования".

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Наименование системы	Расчетные расходы			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод	0,95	0,065	0,018	
Хоз.-бытовая канализация	0,95	0,065	0,018	
			0,045	

Электротехническая часть

Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и нормативных документов:

- СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудования жилых и общественных зданий"
- СП РК2.04--104-2012 "Естественное и искусственное освещение"
- СП РК 3.02-102-2014 "Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем"
- ПУЭ РК 2015г " Правила устройства электроустановок".

По степени надежности электроприемники данного объекта относятся ко 3-ой категории.Плита электрическая.

По СП РК 4.04-106-2013 по таблице 6 на двухкомнатную квартиру-8,8кВт, ээлектроводонагреватель-1,5кВт и с учетом электроотопления -9,0кВт

Ру=Рр=19,3кВт Ір-34,5А

В качестве квартирного щитка принят щит ЩРВ-12 автоматическими выключателями.

В каждую квартиру от щитка ЩК заводится 5-группы: 1-общее освещение; 2-розеточные группы общего назначения на ток 16А; 3-группа штепсельные розеток для электрической плиты на ток 32А; 4-группа к электрическому водонагревателю на ток 16А, 5-группа на электркотел ьна ток 25А.

В жилых комнатах, кухнях, прихожих, топочных предусматривается установка 2-3 контактных клеммных колодок. Кроме того в кухне и прихожих усатанавливаются подвесные патроны. На каждые полные и неполные 5квм комнат предусматривается установка штепсельных розеток. В общей комнате для кондиционера устанавливается еще одна розетка.

Внутриквартирные распределительные сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-LS-3х1,5 проложенным в штрабах стеновых панелей в ПВХ трубах, в пустотах плит перекрытия скрыто без ПВХ труб. Групповую сеть розеток выполнить кабелем ВВГнг-LS-3х2,5, проложенную в полу в ПНД трубе шлейфом согласно плана. Во всех помещениях розеточная и осветительная сети выполняются раздельно. Бытовая сеть выполняются кабелем ВВГнг-LS, который прокладываются в полу в ПНД трубах, подъемы к розеткам выполняются в штрабах в ПВХ трубах тем же кабелем.

Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок занулить посредством присоединения третьей жилы однофазной трехпроводной сети к шине РЕ в электрическом щите. Для потребителей розеточной сети применить дифференциальную защиту с током утечки 30мА.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Для учета электроэнергии проектом электроснабжения дома проектом предусмотрена установка однофазного однотарифного счетчика марки "СО Э711 ТХ" прямого включения на ток 5 (100) А.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Настоящим проектом предусмотрено:

В помещениях ванной и санузлов в целях электробезопасности выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов все металлические конструкции, а также РЕ контакты электрических розеток соединить проводом и подвести в коробку уравнивания потенциалов. Электрооборудование и все проводящие части оборудования, выходящие за пределы этих помещений, соединить с защитным РЕ проводником (см. ПУЭРК 2015г. п.7.1.88).

Электрооборудование, устанавливаемое заказчиком в ванных комнатах, душевых и санузлах зоне 3 должно иметь степень защиты не менее IP44.

Все штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях дома должны быть оснащены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (см. ПУЭ РК 2015г.п.7.1.50). Все устанавливаемое в помещениях дома электрооборудование должно иметь сертификат соответствия РК.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- установкой противопожарного УЗО в ГРЩ;
- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4 сек;
- выбором марок кабелей и проводов в оболочке, не распространяющих горение, а также способов их прокладки.

Работы проводить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013.

Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-04-20014 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы антисептированы и окрашены влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Устройство заземления

Проектом предусматривается защитное контурное заземление здания и применена система заземления типа TN-C. Контур заземления выполнить по периметру здания согласно плана. Контур выполнить стальной полосой 4х40мм на расстоянии 1000мм от стен здания на глубине 500мм. Вертикальные заземлители выполнить стальным уголком 40х40х4мм, h=2500мм. Все соединения проводников системы заземления выполнить сваркой. Соединить контур заземления с PE шиной ЩК проводом марки ПВ 1х16 в двух местах согласно плану, завод в здание выполнить стальной полосой 4х40. Все соединения заземляющих и уравнивающих проводников с PE шиной ЩК выполнить болтовыми.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий». П.2 Здание одноэтажное.

Для жилого дома с общей площадью 150 м² составляет 3,0 месяцев, 200 м² - 4,0 месяцев. Продолжительность строительства жилого дома с общей площадью квартир 172,12 м² определяется по интерполяции.

Согласно п. 16.2 общих положений принимаем метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей жилого дома с общей площадью 150 м² и 200 м² продолжительность строительства 3,0 месяцев и 4,0 месяцев соотвественно.

Продолжительность строительства на единицу мощности (4-3)/(200-150) равно 0,02 месяцев.

Прирост мощности 172,12-150 равно 22,12 м2.

Продолжительность строительства жилого дома составит 3+22,12х0,02 равно 3,44 месяцев.

Общую продолжительность строительства принимаем 3,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта преду-смотрено в 2023 году в III квартале (месяц июль).

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)		
3,0 месяцев	1	2	3
Заделы в %	25	77	100
Реализация проекта	Начало июль 2023 год Окончание август 2023 год		
Объем инвестиций процентов в год	2020 г – 100%		

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости приняты 1мес-25%; 2мес-52%; 3мес-23%.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт
Сабиров Абрек Хайруллаевич - Соответствует

2. Электротехническая часть
Абзалбеков Ермек Акболатович - Соответствует

3. Инженерные сети и системы
Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы - Не определен

4. Санитарно-эпидемиологический раздел
Накбаев Багдат Маханбетович - Соответствует

5. Архитектурно-строительная часть
Сабиров Абрек Хайруллаевич - Соответствует

6. Сметный раздел
Тамабаева Куляш Сарсековна - Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект **«Строительство двухквартирного коммунального жилого дома №13 в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехническая часть:

1). На общих данных в боковом штампе «согласовано» представили взаимосогласования со смежными разделами.

2). На первом листе проставили фамилию и подпись ГИП.

3). На планах проставили углы поворота трассы, а также выполнили привязку входа в задание кабельных линий.

4). Выполнили привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014.

5). Правильно выбран вводной автомат пересчитать заново, показали установленную и расчетную мощность на однолинейной схеме.

6). На общих данных сделали таблицу с основными техническими показателями.

7). Исключили не действующее ПУЭ.

8). Согласно замечаниям внесли изменения в спецификацию оборудования.

Отопление:

9). Проект согласовали с заказчиком (на л. ОВ-1).

10). Выполнили Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5.

11). Привели в соответствие шифр объекта в угловом штампе и в «Ведомости ссылочных и прилагаемых документах», а также в «Ведомости основных комплектов рабочих чертежей».

12). Пояснили, как прокладывается трубопровод, прокладываемый перед дверными проемами, проставили отметки на аксонометрической схеме отопления.

Вентиляция:

13). Предоставили расчет кратности воздухообмена вентилируемых помещений.

Водоснабжение и канализация:

14). Проект выполнили до первого колодца.

15). Проект наружных сетей будет выполнен отдельным проектом.

16). Согласно ГОСТ 21.106-78 таблица 1 «наименование хоз-питьевого водопровода откорректировали

17). На плане указали место установки счетчиков воды.

18). Аксонометрическая схема водопровода доработали. Указать отметки труб, диаметр ввода на плане и схеме разный.

19). По схемам канализации: откорректировали отметки выпусков труб, проставили размеры длин участков труб. Стояки подняли выше кровли на 0,5м. Оформление выполнили по ГОСТ 21.601-79.

20). В спецификации оборудования учли канализационные выпуски, учли, проведенный под верандой для выпуска канализации.

21). «Аристон» установлен с учетом кротчайших расстояний до приборов с горячей водой.В описательной части ПЗ и общих данных даны описание источника воды, куда поступают стоки от жилого дома.

Генеральный план:

22).ГП-2.Пересчитали технико-экономические показатели.

23).ГП-5.Пересчитали грунт планировки территории-насып.

24).ГП-6. Пересчитали двухслойное асфальтобетонное покрытие.

25). Чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.

26). Предоставили согласованный генплан с главным архитектором города с привязкой на красную линию.

Архитектурно-строительная часть:

27). АС-1.Пересчитали объемно-планировочные показатели

28). АС-4 На фасадах показали ссылки на крыльца,

29). АС-2. На планах указали отметку земли, исправить абсолютную отметку нуля, которая должна соответствовать с частью ГП.

30).АС-4.Пересчитали бетон кл.В12.5 на антисейсмопояс шириной 380мм.

31). АС-21. Пересчитали волнистые асбестоцементные листы на кровлю.

Сметная документация

32). Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

9.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,1400	0,1400
2	Численность квартир	шт	2	2
3	Площадь застройки	$м^2$	236,86	236,86
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	77,740	77,740
5	Общая площадь квартир	$м^2$	173,02	173,02
6	Строительный объем	$м^3$	1129,4	1129,4
7	Количество этажей	эт.	1	1
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	54,080 43,551 0,973 9,556	53,125 42,733 0,973 9,419
9	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

10. ВЫВОДЫ

10.1. С учетом вышеуказанных внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство двухквартирного коммунального жилого дома №13 в селе Шаульдер сельского округа Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	га	0,1400
Численность квартир	шт	2
Площадь застройки	$м^2$	236,86
Жилая площадь квартир	$м^2$	77,740
Общая площадь квартир	$м^2$	173,02
Строительный объем	$м^3$	1129,4
Количество этажей	эт.	1
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы		53,125
В том числе:		
СМР	млн. тенге	42,733
оборудование		0,973
прочие		9,419
Продолжительность строительства	месяц	3,0

10.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского

района» акимата Отырарского района в соответствии с условиями договора от 23.08.2022 года за №TG-0013-01.

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

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

10.ТҰЖЫРЫМ

10.1. **«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Шәуілдір ауыл округі Шәуілдір ауылынан екі пәтерлік №13 коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Жер телімінің жалпы аумағы	га	0,1400
Пәтерлер саны	дана	2
Құрылыс ауданы	$м^2$	236,86
Пәтерлердің тұрғын ауданы	$м^2$	77,740
Пәтерлердің жалпы ауданы	$м^2$	173,02
Құрылыстың көлемі	$м^3$	1129,4
Тұрғын үй қабаттылығы	қабат	1
2022-2023 жылдарының ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны		53,125
Оның ішінде:		
құрылыс монтаж жұмыстары	млн. тенге	42,733
құрал жабдық		0,973
өзге де шығындар		9,419
Құрылыстың ұзақтылығы	ай	3,0

10.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың 23.08.2022 жылғы № TG-0013-01 талаптарына сәйкес, растығы ОТЫРАР АУДАНЫ ӘКІМДІГІНІҢ "ОТЫРАР АУДЫНЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС, СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Абзалбеков Е.А. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)