«Шымкент қаласы, Жібек жолы даңғылы, №114 жер теліміне жеңіл құрылымнан асхана орнату құрылысы.**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2019 ж. № PROE-0031/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шынәлі Надира Жүсіпәліқызы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Отырар Жоба» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Шымкент қаласы, Жібек жолы даңғылы, №114 жер теліміне жеңіл құрылымнан асхана орнату құрылысы.» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС-мен** берілді.

«PRO EXPERTIZE» 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

№ PROE-0031/19 от 09.09.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство установка столовой из легкой конструкции по адресу: г.Шымкент , проспект Жибек жолы, Уч№114.**»**

ЗАКАЗЧИК:
Шынәлі Надира Жүсіпәліқызы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Отырар Жоба»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство установка столовой из легкой конструкции по адресу: г.Шымкент , проспект Жибек жолы, Уч№114»** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство установка столовой из легкой конструкции по адресу: г.Шымкент , проспект Жибек жолы, Уч№114»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору PROE-0025, от 02.09.2019 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом ТОО «PRO EXPERTIZE» и Шынәлі Надира Жүсіпәліқызы соответствии с письмом № 01 от 02.09.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Шынәлі Надира Жүсіпәліқызы

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Отырар Жоба»
Государственная ГСЛ № 19017115, от 15.08.2019 года. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком, от 14.08.2019 года;

Архитектурно-планировочное задание за №259, от 04.08.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненные Versal Engineering в 2019 году, Лицензия ГСЛ № 0011411 от 12.09.2008 г.

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Асад Курылыс» в 2018 году;

Акт на право временного возмездного на земельный участок площадью 0,06 га кадастровой номер №19-309-193-1834, выданный отделом земельных отношений Города Шымкент;

Технические условия:

Технический условия на водоснабжение и канализации, выданной от РГП «Казводхоз» за №24, от 27.03.2019 года.

Технический условия на потребление электроэнергии, выданной от ТОО «Онтустик Жарык Транзит», за № 17-07-42-1501, от 19.06.2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

1. Заказчиком Шынәлі Надира Жүсіпәліқызы;
2. ГУ «Отдель архитектуры и градостроительства города Шымкент»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I Пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть

Альбом 3. Водопровод и Канализация

Альбом 4. Отопление и Вентиляция

Альбом 5. Электротехническая часть, пожарная сигнализация
Брошюра Охрана окружающей среды (ООС), Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство установка столовой из легкой конструкции по адресу: г.Шымкент, проспект Жибек жолы, Уч№114 является обеспечением комфортных условий и улучшения состояния здоровии для жителей и гостей города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительства здания расположена по проспект Жибек жолы,Уч№114, в г.Шымкент, восточный с части города

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт г.Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 45,
абсолютная минимальная -30,
наиболее холодной пятидневки -16,
среднегодовая +12,8.
Количество осадков за год, мм - 428.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,1.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,4.
Нормативная глубина промерзания, м: длясуглинки, глины – 0,32.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка, глины - 0,42.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки

Для оценки физико-механических свойств грунтов были выполнены буровые и горнопроходческие работы, отобраны образцы грунтов на лабораторные исследования.

Изыскания проводились в соответствии СНиП РК 1.02-18-2004, СП РК 1.02- 105-2014 и МСП 5.01-102-2002. Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнялась согласно ГОСТ 20522-96, СТ РК 25100-2002.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СН РК 2.04-21-2004,СНиП РК 2.04-01-2010. Оценка сейсмичности площадки выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории. Компрессионные испытания грунтов выполнялись на приборах

КПр-1. Относительная просадочность определялась по методу «2-х кривых» в интервале нагрузок 100-300 кПа. Модуль деформации определялся при природной влажности и в водонасыщенном состоянии в интервале нагрузок 100- 300 кПа.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 450.18-450.09 м, с незначительным уклоном на юго-запад.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0 м площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне- и верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком и отложениями олигоцена, представленными глиной.

Суглинком сложена верхняя часть литологического разреза до глубины 6,0- 6,2 м. Глина подстилает суглинок, ее вскрытая мощность от 3,8 до 4,0 м

Суглинок желтовато-коричневого цвета, макропористый, местами со слабо выраженной комковатой структурой, неоднородный по плотности, от твердой до тугопластичной консистенции, с редкими включениями мелких (0,2-0,5 см) карбонатных стяжений.

Глина кирпичного, коричневато-кирпичного цвета, местами с легким красноватым оттенком, твердая. В верхней зоне слоя глина разбита тонкими трещинами, по сколам черные налеты окиси марганца. Встречаются небольшие линзочки (0,2-0,3 см) и гнезда (0,3-0,5 см) гипса. В кровле глины включения песка и мелкого гравия.

С поверхности земли распространен слабогумусированный слой из суглинка, мощностью 0,2 м.

Подземные воды.

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 10,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – суглинок просадочный, вскрытый мощностью 6,0-6,2 м.

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

Второй ИГЭ - глина твердая,ненабухающая, вскрытая мощностью 3,8-4,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2002, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,706-0,759 % (Приложение 3).

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 -неагрессивные. Содержание SO4--= 3720-4820 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные. Содержание

Cl- = 1245-1550 мг/кг

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам –вторая(е <0,9).

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта согласно заданию на проектирования и нормы и правил Республики Казахстан.

6.2.1. Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N°259 от 14.08.2019, и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО "Асад-Курылыс" в 2018 году М1:500, в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

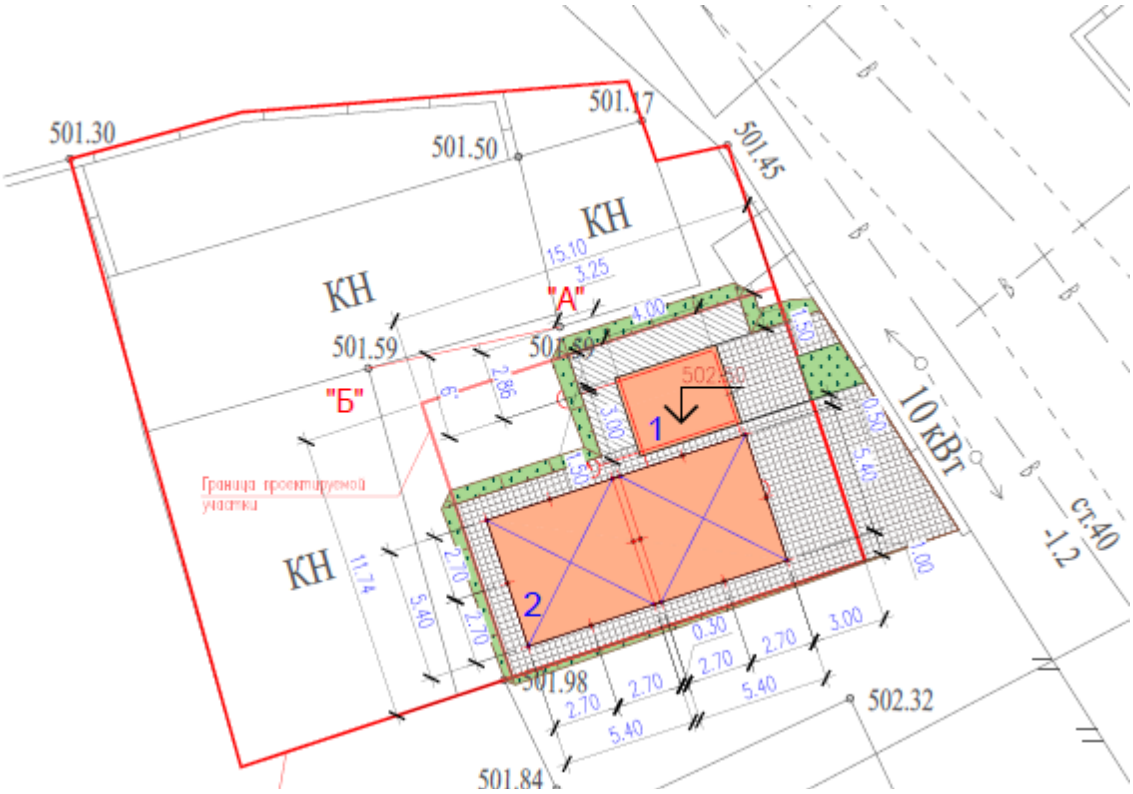
Участок строительства расположен в Туркестанской области, г. Шымкент, Енбекшинский район, просп. Жибек жолы, уч.N114.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
I	Площадь участка согласно ГосАкт-у	$м^2$	600.00	–
II	Площадь проектируемой участки в т.ч.	$м^2$	177.28	100%
	1.Площадь застройки	$м^2$	14.50	8.18%
	2.Площадь покрытий	$м^2$	133.36	75.22%
	3.Площадь озеленения	$м^2$	7.69	4.34%
	4.Свободная территория	$м^2$	21.73	12.26%
III	За пределами территории	$м^2$	–	–
	1.Площадь покрытий	$м^2$	24.19	–
	2.Площадь озеленения	$м^2$	16.99	–

.**Ситуационная схема**



1. Кухня столовый из легкой конструкции
2. Навес тип 1Б(УСН РК 8.02-03-2018)

Разбивочный план

Разбивка сооружений произведена от базиса "А-Б" соответствующего двум углам существующего здания. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ТОО "Асад-Курылыс " в 2018 году.

План организации рельефа.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках по существующему рельефу, с учетом оптимального объема земляных работ и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод, решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарному покрытию и далее за территорию.

Вынос отметок объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку.

Благоустройство территории

На проектируемой площадке предусмотрены: устройство тротуаров, малых архитектурных форм (урны и скамейки) и озеленение газоном.

6.2.2.Технологические решения.

Согласно задание на проектирования раздел «Технологические решения» будут выполнено отдельном проектом.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Объёмно-планировочные решения

Здания представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.0х4.0м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до низа потолка 2,6 м.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1.5м с уклоном 3%

Степень огнестойкости - IIIA.

Уровень ответственности здания - III.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Каркас решен из квадратных гнутых профилей по ГОСТ

30245-2003, усиленные дополнительными саязями;

Фундаменты - столбчатые;

Стеновое ограждение -трехслойные панели типа "Сэндвич" огнестойкие , S=120 мм;

Покрытие - из кровельных панелей типа "Сэндвич" огнестойкие, толщиной 150 мм. Применяемые в строительстве огнестойкие сэндвич панели должны иметь сертификат происхождения товара установленного образца и разрешены для применения на территории РК. Сэндвич панели должны быть выполнены из минералованных плит на синтетическом связующем, плотностью 75 и 175 кг/м3.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 2

№ пп	Наименование	Площадь застройки м2	Строительный объем м3	Общая площадь м2	Этажность
1	Кухня столовый	14,50	49,30	12,88	1

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" для районов с сейсмичностью 7 баллов.

Несущими элементами каркаса служат колонны двутаврового сечения и стропильные фермы. Стеновое ограждение -трехслойные панели типа "Сэндвич" огнестойкие , S=120 мм по стеновым металлическим прогонам. Фундаменты столбчатые из монолитного железобетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94, по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150 . Класс бетона В15. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. В период устройства котлована предохранять суглинки и алевролиты от разрушения атмосферными воздействиями в соответствии с СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается по рамной схеме за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментом и стропильных ферм с колоннами.

В продольном направлении устойчивость каркаса обеспечивается по связевой схеме, за счет установки вертикальных связей в осях 1-2, 9-10.

Покрытие - из кровельных панелей типа "Сэндвич" огнестойкие, толщиной 150 мм. Применяемые в строительстве огнестойкие сэндвич панели должны иметь сертификат происхождения товара установленного образца и разрешены для применения на территории РК. Сэндвич панели должны быть выполнены из минералованных плит на синтетическом связующем, плотностью 75 и 175 кг/м3. Ворота, металлические - индивидуально Заполнение оконных проемов выполняется блоками из металлопластика индивидуального изготовления с двойным остеклением.

Полы - бетонные. По периметру наружных стен выполняется утеплитель из керамзитовый гравий толщиной 250мм, шириной 2000мм.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

Проектируемая здание решены с неполны каркасной конструкций составляет со несущими стенами из кирпичной кладкой с продольными и поперечными монолитными железобетонными рамами и сердечниками, жестко связанными с кладкой стен в продольном и поперечным направлениям усиленными поясами.

Кладка наружных стен (заполнения) из кирпича обоженного пустотелого, одинарного размером 1,4НФ, класса средней плотности 0,8, марки по морозостойкости F50 марки по прочности 100 (КР-р-пу 250×120×65/1,4НФ/100/0,8/50/ГОСТ 530-2012 пустотностью не более 32%) на смешанном цементном растворе марки 50 с армированием сеткой 4Ср 5Вр1-100/5Вр1-100 по ГОСТ 23279-85 через 675мм по высоте, и крепятся к железобетонной монолитной конструкции перекрытия.

Перегородки из кирпича обоженного пустотелого ,одинарного размером 1,4НФ, класса средней плотности 0,8, марки по морозостойкости F50, марки по прочности 100 (КР-р-пу 250×120×65/1,4НФ/100/0,8/50/ГОСТ 530-2012 пустотностью не более 32%). на смешанном цементном растворе марки 50 с армированием 2-мя стержнями диам. 5Вр1 через 675 мм по высоте. Дверные проемы, а также отверстия в монолитных стенах дополнительно армируются.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций , по сварке металлических конструкций, а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антикоррозионная защита.

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СНиП РК РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФм-115 по ГОСТ 6464-76 в 2 слоя по грунтовке ПФм-170 в 1 слой.

Предварительно производиться очистка поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком.

Деревянные элементы покрытия покрыть огнезащитной пастой ТХЭФ за 2 раза.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность здании и сооружении".

В целях увеличения предела огнестойкости до 0.75 часа (СНиП РК 2.01-19-2013) металлические элементы, нанести на них огнезащитное покрытие ВПМ-2 (ГОСТ 25131-82) за 2 раза при расходе 6кг/м2 и при толщине покрытия после высушивания не менее 4 мм.

Все наружные двери открываются по ходу эвакуации. Размеры дверных полотен проектируемых дверей согласно СНиП РК 2.01-19-2013, п.п. 4.13 и 4.6 должны иметь размеры не менее 0,8х2,0м.

На путях эвакуации отделку стен и потолков выполнить из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Применяемые сгораемые материалы импортного производства для внутренней отделки должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службы и Гор СЭС.

Полы в помещения предусмотрены по сплошному основанию.

Антипросадочные мероприятия.

При проектировании выполнены антипросадочные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Основания здании и сооружении». Для частичного устранения просадочных свойств грунта, проектом предусмотрено уплотнение грунтов в верхней зоне просадки путем выполнения искусственного основания. Искусственное основание выполняется из местного грунта суглинка высотой 2,0м путем послойного уплотнения тяжелыми катками до плотности грунта в сухом состояний 1,60-1,75 г/см3.

Вокруг выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,5 м с уклоном. Проектом планировки предусмотрена отвод поверхностных ливневых стоков от здания.

Порядок производства работ.

При производстве работ строго соблюдать требования строительных норм по технике безопасности.

Строительные работы вести строго по выданной документации. Любые отклонения от проекта согласовывать с авторами проекта.

Строительные работы вести только в дневное время.

Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения

На территории пристройки в соответствии с разработанным рабочим «Реконструкция здания под магазин,кафе и офис по ул.Г.Иляева 23, Аль-Фарабийский район в г.Сарыагаш», все преграды (уступы, ступени, пандусы, деревья, осветительное, информационное и уличное техническое оборудование, а также край тротуара в зонах переходов через проезд) следует выделены полосами тактильного покрытия. Тактильное покрытие предусмотрено на расстоянии 0,8 м до преграды, края проезда, начала опасного участка, изменения направления движения и т.п.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-бытовый водопровод -"В1"

б) горячее водоснабжение -"Т3"(от электроводонагревателей)

в) канализация бытовая -"К1"

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.04-41-2011

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и прием в соответствии со СНиП 3.05.01-85* "Санитарное техническое оборудование зданий сооружений. Правило производства работ"

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода. Согласно СН РК 4.01-02-2011 внутреннее пожаротушение не предусмотрено. Внутреннюю систему водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб марки PN10 по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002. Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения проложить под потолком первого этажа с уклоном в сторону ввода для возможности опорожнения сети.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб марки PN15 по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002.Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов".

Канализация

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации. Отвод сточных вод от столовой предусматривается отдельными выпусками. Монтаж канализационных трубопроводов выполнить из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.1-98. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Холодная вода в том числе горячая вода	0,96	2,82	1,36
Канализация	0,96	2,82	2,96

Отопление и вентиляция

Отопление

Для проектирования системы отопления температура наружного воздуха -17С

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами. Проектом предусматривается электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические обогреватели конвекционного типа марки SPOT E 7358, ф."NOIROT". Электроконвекторы монтируются к стене.

Электронная автоматика выдерживает перепады напряжения от 150 В до 242 В. На случай возможных перебоев с электропитанием в обогревателях предусмотрена функция авторестарта, восстанавливающая работу прибора в прежнем режиме.

Вентиляция

Вентиляция здания естественная.

Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Естественная вентиляция осуществляется через окна и фрамуги.

Система вентиляции будет выполнено отдельном проектом согласно характеристики технологических оборудовании.

Таблица №4

Наименование потребителя	Периоды года при tн оС	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб-ние	Общий
Кухня	-17С	500	500		54704

Электротехнические решения

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика здания.

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная установленная мощность – 3,3 кВт

Суммарная расчетная мощность – 3,3 кВт

Расчетный ток здания -5,6 А

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТП.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели КТП.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРн укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем

марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливание улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и по металлическим конструкциям в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Защитные мероприятия.

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

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

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами, классов, учебных кабинетов и учебно-спортивных залов.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Приборы ППКОП "Гранит-2" устанавливается в помещение 1. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой, которые устанавливаются на улице.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

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

Категория производства здания отсутствует.

Здание 2-ой степени огнестойкости.

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

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

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;

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

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

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

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют. В здании запроектировано электрическое отопление.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица 5

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Железо (II,III) оксиды	0.024076	0.03118
Марганец и его соединения	0.0007476	0.000967
Диоксид азота	0.01033511111	0.0130428
Оксид азота	0.00167855556	0.0021196
Углерод	0.00018642778	0.0001589288
Сера диоксид	0.00303833333	0.001163
Оксид углерода	0.02134627744	0.021461188
Диметилбензол	0.01042	0.053338
Бензапирен	0.00000000127	0.0000000025
Хлорэтилен	0.000000795	0.000000515
Формальдегид	0.00001587222	0.000025
Уайт-спирит	0.057	0.2338776
Алканы С12-19	0.00675714167	0.0020514288
Взвешенные вещества	0.00625	0.027986
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.01087	0.02168
Всего:	0.15272211538	0.4090510631

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их нестационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируе-мых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно- защитная зона для объекта при строительных работ не подлежит классификации по классу опасности. Объект при строительных работ относится к IV-категорий.

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации.

Водоснабжение предусмотрено от существующей водопроводной сети. Горячее водоснабжение - от электроводонагревателя Аристон. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации города.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит- 80,42 м3.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 135 м3/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 30. 180 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*30*180= 135 м3/год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица 6

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Жестяные банки из-под краски	0,101	-	0,101
Огарки сварочных электродов	0,00495	-	0,00495
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,03	-	0,03
Твердые бытовые отходы	1,109	-	1,109
Период эксплуатации			

Отработанные люминисцентные лампы	0,00219	-	0,00219
Твердые бытовые отходы	9,5	-	0,00219

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ 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.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При строительстве учебного блока вредные технологические процессы отсутствуют. 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.

Снимается почвенно-плодородный слой (ППС) до начала строительных работ и складируется отдельно на временных площадках ППС, которые расположены в непосредственной близости от строительного участка. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,2 м. Объем ППС составляет 4539,3 м3.

Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей.

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 так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

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 Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Организация строительства

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011г. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также отраслевые правила и указания по технике безопасности. Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительность строительства» Продолжительность строительства данного объекта принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 1 месяцев.

Начало строительства в 2019 году.

.

.6.6 Сметная документация

Согласно задание на проектирование сметная документация не требуется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект «Строительство установка столовой из легкой конструкции по адресу: г.Шымкент , проспект Жибек жолы, Уч№114» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация.

1. Буквенно-цифровые обозначение систем водоснабжение и канализации и соответствующих трубопроводов указаны на чертежах и схемах в соответствии с ГОСТ 21.206.
2. Предусмотрено вентиляционный стояк канализации.
3. На вводе водопровода предусмотрено водомерный счетчик и запорная арматура согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.12, 5.2.4,СН РК 3.02–07–2014 п.5.5.2.10.
4. На аксонометрических схемах указаны уклоны, высота отметки и диаметры. ГОСТ 21.601-2011, п. 6.2.6
5. Для прочистки сети канализации предусмотрено установка ревизии и прочисток согласно СП РК 4.01-101-2012 п.8.7
6. Спецификации откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Отопление и вентиляция

1. Наружные сети теплоснабжение предусмотрено отдельным проектом.
2. В лист общие данные и ПЗ ссылки на нормативных документов заменены на действующий.
3. Предоставлено принятые нагрузки электрических нагревателей.
4. Пояснительная записка и спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно выданной замечанием.

Электроснабжение

1. Представлено титульные листы и лист общие данные подписями согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011.
2. На листе ЭОМ-1 "Общие данные" проставлены подписи.
4. В общих указаниях на л. ЭОМ-1 заменены ссылочные нормативные документы СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002*, СиП РК 4.04-10-2002* на действующие.

5. Однолинейная расчетная схема силовых щитов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.

ПС

1..В общих указаниях на л. ПС-1 заменены ссылочные нормативные документы СНиП РК 2.02-15-2003* РК на действующие.

Архитектурно-конструктивное решение

1. Предоставлено заключение об инженерно-геологических условиях;
2. Согласно СН РК 1.02-03-2011 п.10.4 выполнит паспорт рабочего проекта;
3. Выполнено теплотехнический расчет наружных стен и покрытия;
4. СНиП РК 5.04-23-2002 заменено на СН РК 5.04-08-2004;
5. Пересчитаны объемно планировочные показатели;
6. Откорректировано название и номер лицензий фирмы, выполнивший заключение об инженерно-геологических условиях площадки, климатические данные расписаны согласно отчету;
7. Глубина заложения фундаментов откорректировано согласно разделу 4.4 СП РК 5.01-102-2013;
8. Пересчитаны техническая спецификация стали;
9. В спецификациях элементов включено заполнение проёмов наружные двери Дн-1;
10. Угловые отметки, а также отметка 0,000 принято согласно разделу ГП;
11. Выполнено схема прогонов фахверка по оси А;
12. Выполнено крыльцо для наружных дверей Дн-1, а также предусмотрены входные козырьки
13. Пересчитаны спецификации фасонных элементов;
14. КМ-1 СНиП РК.5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования» откорректировано на СН РК 5.04-08-2004;

Генеральный план

1. В общих данных заменены недействующие нормы и ГОСТы на действующие;
2. В пояснительной записке дано описание о маломобильных группах;
3. Предоставлено госакт на проектируемый объект.
4. Заполнено ведомость жилых и общественных зданий;
5. Генеральный план согласован с главным архитектором.

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

Таблица 7

№ п/ п	ё Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5

1	Общая площадь отведенного участка	га	0,06	0,06
2	Площадь застройки	м2	14,5	14,5
3	Строительный объем	м3	49,30	49,30
4	Общая площадь	м3	12,88	12,88
5	Площадь навеса	м2	56,0	56,0
6	Этажность	эт.	1	1
7	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство установка столовой из легкой конструкции по адресу: г.Шымкент , проспект Жибек жолы, Уч№114»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,06 га
2. Общая площадь 12,88 м2
3. Площадь застройки 14,5 м2
4. Строительный объем 49,30 м3
5. Площадь навеса 54,0 м2
6. Этажность 1
7. Продолжительность строительства 1 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Шынәлі Надира Жүсіпәліқызы в соответствии с условиями договора № PROE-0025 от 02.09.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Шымкент қаласы, Жібек жолы даңғылы, №114 жер теліміне жеңіл құрылымнан асхана орнату құрылысы.» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес

келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Учаскесі ауданы	0,06 га
2.Жалпы ауданы	12,88 м2
3.Құрылыс ауданы	14,5 м2
4.Құрылыс көлемі	49,30 м3
5.Жабынды қалқа алаңы	54,0 м2
5. Қабат	1
6. Құрылыстың ұзақтығы	1,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 02.09.2019 жылғы PROE-0025 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Шынәлі Надира Жүсіпәліқызы кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Н. Абалиева
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	Т. Раймкулов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	Н. Избасаров
Сарапшы	А. Асанбекова

Абдалиева Н.М.

Директор

Избасаров Н.З.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Асанбекова А.Б.

Специалист

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт