«Қызылорда қаласы Н.Тореқұлов көшесі №1 құрылыс мекен жайында кеңсе мен көлік жуу ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.01.2022 ж. № ЕЕ-0002/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абуов Самат Мырзатаевич»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГлавСтройПроект и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Н.Тореқұлов көшесі №1 құрылыс мекен жайында кеңсе мен көлік жуу ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

«ESN Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕЕ-0002/22 от 12.01.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
«Абуов Самат Мырзатаевич»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ГлавСтройПроект и К»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда» выдано ТОО «ESN Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26.11.2021 года № ESN/101 между ТОО «ESN Expertise» и Абуовым Саматом Мырзатаевичем.

2. ЗАКАЗЧИК: Абуов Самат Мырзатаевич.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ГлавСтройПроект и К» (лицензия № 21014336, выданная 05.04.2021 г.).
   ГИП – Журабеков Асылбек Шамбетбекович, приказ № 04/21 от 23.09.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
   5.1 Основание для разработки:

постановление акимата города Кызылорды за №8151 от 13.06.2017 года;

договор аренды земельного участка №3302 от 04.07.2017 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) с кадастровым №10-156-008-1214;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ26VUA00535439 от 14.10.2021 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

договор №03/21 на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации от 20.09.2021 года;

задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда», утвержденное Заказчиком от 23.09.2021 года;

инженерно-геодезические изыскания по объекту «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда», выполненные ТОО «ГлавСтройПроект и К» (лицензия № 21014339, выданная 05.04.2021 г.);

инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда», выполненные ТОО «ГлавСтройПроект и К» (лицензия № 21014339, выданная 05.04.2021 г.);

письмо-заявка №08/21 от 23.11.2021 года;

эскизный проект.

Технические условия:

АО «КРЭК», 29.10.2021 г., №0442, на постоянное электроснабжение.

ГКП на ПХВ «Қызылорда су жүйесі», 25.10.2021 г., №10-426, на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Общая часть.

ТОМ I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

ТОМ II. Чертежи.

ТОМ II. Альбом 1. Генеральный план.

ТОМ II. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.

ТОМ II. Альбом 2.1. Конструкции железобетонные.

ТОМ II. Альбом 3. Отопление и вентиляция.

ТОМ II. Альбом 4. Внутренний водопровод и канализация.

ТОМ II. Альбом 4.1. Наружный водопровод и канализация.

ТОМ II. Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение.

ТОМ II. Альбом 6. Пожарная сигнализация.

ТОМ II. Альбом 7. Электроснабжение.

ТОМ III. Расчеты.

ТОМ III. Книга 1. Расчет конструкций и фундаментов.

ТОМ III. Книга 2. Проект организации строительства.

ТОМ III. Книга 3. Охрана окружающей среды.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда», предназначен для строительства здании автомойки и офиса, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект: г. Кызылорда, Кызылординская область.

Проектируемый участок

Инженерно-геологические условия определены на основании полевого рекогносцировочного обследования проектируемого объекта и бурением разведочных скважин.

Выполнены комплекс лабораторных исследований физико-механических свойства грунтов, химический анализ грунтов и подземных вод и коррозийная активность грунтов к железу.

Расчетные характеристики угла внутреннего трения и удельного сцепления на инженерно-геологические элементы приняты по Значения с и φ всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр.63, СП РК 5.01-102-2013.

6.1.1 Климатическая характеристика

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством.

Климатический подрайон: IV-А. Дорожно-климатическая зона: V.

Температура воздуха Кызылорда	
Абсолютная минимальная	-37.9
Наиболее холодных суток обеспеченностью	
а) 0,98	-29.4
б) 0,92	-27.1

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
а) 0,98		-27.88
б) 0,92		-23.44
Обеспеченностью		
а) 0,94		-11.7
Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше		
0	продолжительность	109
	температура	-5.0
8	продолжительность	164
	температура	-0.9
10	продолжительность	178
	температура	-1.0
Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)		
- начало		20.10
- конец		02.04
Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль		7
Средняя месячная относительная влажность, %		
- в 15 ч наиболее холодного месяца (января)		69
- за отопительный период		73
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм		86
Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа		1009.8
Ветер		
- преобладающее направление за декабрь-февраль		СВ
- средняя скорость за отопительный период, м/с		2.7
- максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с		6.4
- среднее число дней со скоростью □10 м/с при отрицательной температуре воздуха		3

Климатические параметры теплого периода года СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.2)

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа	
- среднее месячное за июль	991.9
- среднее за год	1002.95
Высота барометра над уровнем моря, м	129.8
Температура воздуха обеспеченностью, ºС	
а) 0,95 32.6	
б) 0,96 33.4	
в) 0,98 35.4	
г) 0,99 36.9	
Температура воздуха, ºС	
- средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	34.4
- абсолютная максимальная	45.6
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	24
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм	71
Суточный максимум осадков за год, мм	
- средний из максимальных	17
- наибольший из максимальных	54
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	СВ
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	1.8
Повторяемость штилей за год, %	17
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
Супесь, песков пылеватый или мелкий м	1.33
Глина или суглинок, м	1.09
Песок средней крупности, крупный или гравелистый м	1.43
Крупнообломочные грунты, м	1.62

Район по весу снежного покрова – I.

Район по толщине стенки покрова – II.

Район по давлению ветра – III.

СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.3; таблица 3.4).

наименование показателей	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС	-7.7	-6.1	-2.0	13.2	20.3	26.0	27.8	25.3	18.6	9.8	1.7	-4.7	10.5
Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха	9.9	10.9	12.3	14.4	15.5	16	16	16.4	17.1	15.9	12.4	9.7	13.9

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35,5ºС	-30ºС	-25ºС	25ºС	30ºС	34ºС
0,0	0.1	1.6	140.6	93.7	47.3

6.1.2 Геоморфология и рельеф

Объект расположен на левобережной части аллювиальной долины реки Сырдарьи и денудационный пластовой равнине. Район инженерных изысканий располагается в пределах одного Геоморфологического элемента – первая надпойменная терраса реки Сырдарья.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровной поверхность, с колебаниями абсолютных отметок от 127.55 до 127.91 м.

6.1.3 Геолого-литологическое строение

Проектируемый участок с поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0.2 м.

Ниже ПРС до разведанной глубины 3.0 м залегает супесь мощностью 2.8 м.

Ниже супесь до разведанной глубины 6.0 м песок пылеватый с мощностью 3.0 м.

Характер распространения и мощность описанных разновидностей грунтов приведен на инженерно-геологическом разрезе.

6.1.4 Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 25 июня 2021 г. на глубине 2.3-2.5 м, от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125.25-125.41 м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (январь-февраль), паводков период: начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 125.71 м.

6.1.5 Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и осадочным свойствам грунтов в пределах строительства здании автомойки и офиса выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1-й инженерно-геологический элемент – супесь темно-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, без включений, вскрытой мощностью 2.8 м.

2-й инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, серого цвета, маловлажный, средней плотности высота «пробки» при бурении 1,0 м, вскрытой мощностью 3.0 м.

Расчетные значения С и ф ИГЭ-1 и ИЭГ-2, и Е приведены по таблице 1 стр., СП РК 5.01-102-2013.

Засоленность грунтов:

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO2 - 4 равного 11320 мг/л грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и шлак портландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W4 на сульфат стойком виде цемента. СН РК 2.01.101-2013.приложение Б1 стр. 44

По содержанию хлоридов равного 35055 мг/кг в пересчете на ионы CL грунты средне агрессивные к бетонам на всех видах цемента. СН РК 2.01.101- 2013, приложение Б1 стр. 44.

Коррозийная активность грунтов:

Коррозийная активность грунтов на глубине 1.0 м: по отношению к свинцу – средняя по отношению к алюминию – средняя, на глубине 1,8-3,0 по отношению к свинцу и алюминию –высокая степень коррозийности. Приложение (5-5.1).

6.1.6 Физико-геологические процессы

Основными физико-геологическими процессам сформировавшими современный облик участка работ и продолжающимися в настоящее время, являются экзогенные процессы.

В условиях аридного климата наиболее существенными являются процессы денудации и дефляции, элементы линейной эрозии, засоление грунтов.

6.1.7 Инженерно-геологические процессы и явления

Процесс засоления грунтов.

Коррозийная активность грунтов.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению.

Процесс подтопления подземными водами.

6.1.8 Сейсмичность района

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03-30-2017 составляет 6 (шесть) баллов.

Категория природных грунтов по сейсмическим свойствам II – вторая.

Значение в ускорениях (в долях g) по картам ОСЗ-1475 -0,025; ОСЗ-12475-0,051.

6.1.9 Строительные группы грунтов

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002.

№	Наименование грунтов	Для разработки одноковшовым экскаватором	Для ручной разработки
29 в	Песок пылеватый	1	1
36 в	Супесь	1	1

6.2. Проектные решения

6.2.1 Краткая характеристика объекта

Финансирование объекта осуществляется собственных средств Абуова С.М.

В рамках данного проекта предусматривается строительство здании автомойки и офиса. Рабочий проект разработан без технологического раздела и без сметной документации согласно задание на проектирование. Наружные инженерные сети проектируемого рабочего проекта выполнены согласно технических условии.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2 (первый этаж).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3 (второй этаж).

6.2.2 Краткая характеристика площадки строительства

Проектируемый объект расположен по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда.

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов.

Климатический район – IVГ.

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – 23,44С;

- наиболее холодных суток – 27,10С.

Основанием фундаментов служит – супесь темно-серого цвета, от полутвердой до мягко-пластичной консистенции, без включений, вскрытой мощностью 2.8 м со следующими физико-механическими характеристиками:

- удельное сцепление грунта, кПа CII=16;

- угол внутреннего трения, 0 φII=15;

- плотность, кН/м³ γII=19,31;

- модуль деформации, МПа E= 8,90;

- нормативная глубина промерзания для песков – 1.33 м, для супеси – 1.09 м.

Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 127,55 м до 127,91 м.

Подземные воды на глубине 2,3-2,5 м от поверхности земли.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» Часть 1-3.

Снеговые нагрузки, ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия:

- нормативная снеговая нагрузка – 80 кгс/м²;

- нормативный скоростной напор ветра – 56 кгс/м².

6.2.3 Генеральный план

Настоящим проектом предусмотрено строительство здания автомойки и офиса.

С северо-восточной стороны участка находится территория существующего мусульманского кладбища. С южной стороны находится здание КНС. С остальных сторон участка расположены жилые дома. Между жилыми домами с южной стороны проходит улица Торекулова.

Данный участок расположен на углу улиц Айтеке би с ул. Торекулова в центральной части города Кызылорда.

6.2.3.1 Характеристика площадки строительства

Участок работ под строительство проектируемого здания автомойки расположено в центральной части г. Кызылорда.

Согласно схематической карты климатического районирования для строительства и рисунка А1 СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к IV-А климатическому подрайону.

Климат резко континентальный. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

В формировании климата большую роль играет циркуляция атмосферы.

Главной спецификой климатических условий является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

Температура. В дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 34ºС. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от –7,7 до +27,8ºС. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток. Абсолютная минимальная температура составляет (-37,2)ºС, абсолютная максимальная-(+45,6)ºС.

6.2.3.2 Планировочные решения

Проектируемые объекты:

- здание автомойки;

- КТПН.

6.2.3.3 Функциональное зонирование территории

Участок работ расположен в центральной части г. Кызылорда по адресу: Кызылординская область, город Кызылорда, ул. Н. Торекулова строение №1.

Площадка территорий находится на ранее не застроенном участке.

Участок относительно ровный, перепад высот составляет:

- от 127,44 до 127,94 на территории свободной от застройки. Конфигурация участка в плане трапецо-образная со сторонами 35х15х15х30,9 м и площадью 490,0 м².

6.2.3.4 Размещение зданий и сооружений

Размещение зданий и сооружений предусматривает наименьшую протяженность инженерных сетей.

6.2.3.5 Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории будет решена методом проектных горизонталей с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок проездов, дорожек с отметками полов проектируемых зданий.

Продольные уклоны проездов принимается, в пределах нормативов. Отвод поверхностных вод с территорий предусматривается по поверхности места рельефа по образованным уклонам.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

6.2.3.6 Благоустройство

К зданию автомойки и офиса предусмотрен подъезд для пожарных и других автомашин с южной стороны участка из мелкозернистого асфальтобетона ГОСТ 9128 Н=5 см, по щебню ГОСТ 8267-82 Н=26 см, на песке ГОСТ 8736-85 Н=15 см по уплотненному грунту.

Также предусмотрен пешеходный тротуар из брусчаток в виде бетонных плит сечением 30х30 Н=7 см, на песке 3 см, по гравийно-песчаной смеси Н=10 см на уплотненном грунте.

Радиусы закругления проезжей части дорог принимаются – 3 и 6 м.

Продольные и поперечные уклоны дорог принимается согласно нормативам.

Для обеспечения водоотвода предусматривается вертикальная планировка дорог методом проектных горизонталей.

6.2.3.7 Разбивочный план

Разрывы между зданиями приняты согласно СН РК 3.01-03-2011. Основой для проведения разбивочных работ является оси I-I II-II проведенное через стороны существующего жилого здания.

Разбивка площадок и пешеходных дорожек дана от осей проектируемого здания.

6.2.3.8 Благоустройство

С северо-востока на задней части участка планируется сформировать зеленые насаждения в виде посадки газонов.

Проектом также предусматривается малые архитектурные формы в виде скамеек и урн.

Полив газона осуществляется от наружных поливочных кранов.

6.2.3.9 Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми и существующими сетями.

Генплан характеризуется следующими технико-экономическими показателями

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь, м²	% от общей площади
1	Площадь участка	га	490	100
2	Площадь застройки	м²	246	50,20
3	Площадь крылец, колодцев и отмостки	м²	60	12,25
4	Площадь покрытий за участком		108/240	22,04
5	Площадь под озеленение территории	м²	76	15,51

6.2.4 Архитектурно-строительная часть

6.2.4.1 Объемно-планировочные решения

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-7» 25.5 м в осях «А-Г» 9.6 м.

Здание имеет два этажа с высотой первого этажа 4.2 м и второго 3.0 м.

На первом этаже располагаются: лестничная клетка, электро-щитовая, котельная, комната персонала, санузел, бокс для автомойки, склад, магазин.

На втором этаже располагаются: холл, санузел, душевая, коридор, комната приема пищи, комната отдыха, бухгалтерия, кабинет директора, зал совещаний.

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Остекление – витражи наружные и внутренние из алюминиевых профилей со стеклопакетами из закалённого стекла.

Двери внутренние – деревянные.

В качестве внутренней отделки стен и перегородок используется:

- улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска;

- простая штукатурка, керамическая плитка;

В качестве внутренней отделки потолков используется: выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска.

В качестве покрытия полов в зависимости от назначения помещения, используются: ламинат паркет, напольная керамическая плитка (ПГ 200х200 ГОСТ 6787-2001) по серии 2.244-1, выпуск 6.

Характеристики теплоизоляционных материалов:

В качестве утепления наружных стен принято Пеноплэкс-35 Y35 кг/м³ – 40 мм, покрытия минераловатные плиты у=125 кг/м³ – 150 мм.

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

6.2.4.2 Конструктивные решения

Здания автомойки с офисом выполнены по пространственной каркасной конструктивной системе в виде рамного каркаса, образованного монолитными железобетонными четырех ярусными по высоте поперечными рамами, с шагом рам в продольном направлении 3.0, 5.1, 4.0 м, объединенными продольными ригелями в

пространственный каркас, в котором вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас.

Колонны каркаса приняты сечением 400х400 мм. Ригели рам каркаса в поперечном и продольном направлении приняты: сечением 400х400(h) мм.

Армирование колонн и ригелей выполнено вязаными пространственными каркасам из стержневой арматуры класса А400 (продольная), А240 (поперечная), по ГОСТ 34028-2016. Бетон железобетонных несущих конструкций каркаса принят класса В25.

Перекрытия – железобетонные плиты по серии 1.141-1 в. 64.

Фундаменты: под колонны – столбчатые кл. В20, под кирпичные стены – ленточные монолитные железобетонные кл. В15. Все фундаменты из бетона класса В15 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Под бетонной площадкой выполнить бетонной подготовки кл. В3,5 толщиной 100 мм, превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны.

Отметку низа фундаментов принять – 1.350.

Гидроизоляция на отм. -1,350 из 2-х слоев толя с покровным слоем укладываемых насухо.

Наружные стены выше отметки 0,000.

Наружные и внутренние стены выполнить из КР-р-по 1НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Наружные стены всех отапливаемых помещений выполнить, с утеплителем Пеноплэкс-35 Y35кг/м³, толщиной 40 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перегородки выполнить из КР-р-по 1НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-известковом растворе М25.

При кладке стен с каждой стороны дверных и оконных проемов с шагом 1,0 м по высоте проема заложить антисептические деревянные пробки размером 120х120х65 мм по 2 штуки по каждой стороне проема для крепления коробок.

6.2.4.3 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемое здание размещается с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарных машин.

Все двери на путях эвакуации открываются наружу. Деревянные элементы и конструкции покрываются огнезащитными красками. Внутренняя отделка помещений предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Здание оборудуется первичными средствами защиты в виде огнетушителей.

6.2.4.4 Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические и деревянные конструкции и изделия окрашиваются антикоррозионными красками.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций обеспечивает защиту от внешних воздействий. Фундаменты выполнены из бетона марки по водонепроницаемости W4 выполненные на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013; марка бетона по морозостойкости F100. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм.

6.2.4.5 Требование к безопасности при эксплуатации

Проектируемые здания и прилегающие территории спроектированы таким образом, что при выполнении установленных требований к эксплуатации была сведена к минимуму возможность несчастных случаев, нанесение травм человеку и создание угроз для его жизни в результате передвижения пешеходов, в том числе детей и людей пожилого возраста, перемещения громоздких предметов, транспортных средств, пользования электроприборами или другим инженерным оборудованием.

Здания и сооружения спроектированы так, что сокращена вероятность неумышленных падений, связанных с наличием разности высот, низкорасположенных элементов и расположением пешеходных зон на высоте, характером заполнения проемов, наличием подвижных элементов оборудования здания или сооружения и других конструктивных особенностей.

Строительные конструкции здания и его внутренние инженерные системы обеспечивают соблюдение в помещениях нормативных требований к параметрам микроклимата в пределах допустимых значений, включая температуру, влажность и скорость движения воздуха, а также обеспечения необходимой температуры на внутренних поверхностях стен, теплоустойчивости ограждающих конструкций и теплоусвоения поверхности полов. Помещения в здании обустроены таким образом, чтобы обеспечивалось соблюдение требований, установленных в отношении шума к условиям отдыха и трудовой деятельности с тем, чтобы воспринимаемый человеком шум не создавал опасности его здоровью. Вибрация строительных конструкций здания или сооружения, создаваемая технологическим и инженерным оборудованием, уровень ионизирующих и неионизирующих излучений в помещениях зданий и сооружений, создаваемых грунтом, строительными материалами, линиями электропередач и оборудованием, не превышают предельно допустимых значений, исходя из требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.2.5 Инженерное оборудование сети и системы

6.2.5.1 Отопление

Источником теплоснабжения является существующая тепловая сеть.

Теплоносителем для системы отопления является вода с параметрами Т1=80С, Т2=60С.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты: Тнаруж.= (-23,44С). Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП РК 2.04-01-2017

Система отопления предусмотрена однотрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М-140А (F=0,150 кВт) для помещений «Бокс для автомойки» и биметаллический Breeze Plus 350 (F=0,130 кВт) Удаление воздуха осуществляется воздухоспускными кранами Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов.

Магистральные трубопроводы отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Подводки к отопительным приборам приняты из водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Способ прокладки – открытый. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, окрашиваются за 2 раза по грунту ГФ-021. Тепловая изоляция труб теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003. Покровный слой из фольгоизола ГОСТ 20429-84. Толщина слоя изоляции 40 мм.

Проектом предусматривается теплоснабжение приточных установок П1.

В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы после монтажа и гидравлических испытаний очищаются от грязи и ржавчины окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Тепловые потери через полы и потолки помещении не имеющих наружные ограждения покрываются теплопоступлениями от отопительных приборов, установленных в соседних помещениях.

6.2.5.2 Вентиляция

В помещениях санузлов на первом и втором этажах предусмотрена естественное вентиляция. Удаление загрязненного воздуха от автомойки, решается путем установки радиальных вентиляторов среднего давления марки ВЦ 14-46-2,5 (с электрической мощностью 0,55 кВт производительностью 2500 м³/час для автомойки. Для снижения шума перед вентиля торными установками предусмотрены шумоглушители трубчатые прямоугольные типа ГТП. Вытяжные вентиляторы устанавливаются на кровле.

Приток воздуха в кабинеты осуществляются от приточных агрегатов(OXY3).

Приток воздуха для автомойки решаются путем установки подвесных приточных агрегатов фирмы NED. Вентиляционный агрегат для автомойки состоит из воздушной заслонки CHR80-50 с электрическим приводом GMA 321.1E, вентилятора VR 80-50/40.6D, фильтра FRC80-50, водяного калорифера WH80-50/2 и шумоглушителя NK80-50.

Воздуховоды, проложенные выше чердачного перекрытия утеплить теплоизоляционными изделиями из стеклянного штапельного волокна толщиной 40 мм. В качестве материала воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия

здания следует уплотнить негорючими материалами. В местах перехода через кабинеты и коридоров обшить гипсокартоном.

Приточная установка П1 и воздуховоды приточно-вытяжных систем в автомойке устанавливаются открыто.

6.2.5.3 Водоснабжение и канализация

Проект водопровода, канализации и водоснабжения выполняется в соответствии с требованием со СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 3.02-08-2010.

Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006. Водоснабжение здания предусматривается от существующего водопроводного колодца по ул. Айтеке би кольцевого водопровода диаметром ∅110мм внутригородских сетей согласно тех. условие №10-246 от 25.10.2021 года.

Категория водоснабжения объекта по степени обеспечения подачи воды к потребителю относится к II категории. Система водопровода принята объединённая от наружных сетей водоснабжения и предназначена для подачи воды на бытовые нужды, для подачи воды к санитарным приборам, и для автомойки, электро-водонагревателю. Ввод водопровода ∅32 мм принят от наружных сетей согласно тех. условие ∅110 мм из полиэтиленовых труб. Внутренняя сеть выполнена из полипропиленовых труб ∅32/∅25/∅20/∅15мм по ГОСТ 52134-2003. На сети установлена запорно-регулирующая арматура и поливочные краны. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел.

Горячее водоснабжение от электро-водонагревателей «АРИСТОН», предусматривает подачу горячей воды к санитарным приборам. Стояки холодного и горячего водопровода, подводки к приборам прокладываются открыто и выполняются из полипропиленовых труб ∅32/∅25/∅20/∅15 мм по ГОСТ 52134-2003.

6.2.5.4 Внутренние сети канализации

Система канализации принята объединённая для сброса хозяйственно-бытовых и производственных сточных. Сброс стоков осуществляется самотёком к выпускам во внутригородскую сеть канализации согласно тех. условие №10-246 от 25.10.2021 года.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов, выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-89.

Соединение раструбное на резиновых кольцах муфтовое.

6.2.5.5 Электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на основании технического заключения, генерального плана и строительных чертежей.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих

на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники объекта отнесены к III категории.

Данным разделом проекта предусматривается установка вводно-распределительного устройства, щитков с автоматическими выключателями и распределительные линии.

6.2.5.6 Электроосвещение

Проектом предусматривается установка осветительных приборов на напряжение 220В согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Количество и технические данные светильников выбраны в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», назначении помещении и условии окружающей среды.

К установке приняты светильники со светодиодными и энергосберегательными лампами.

Кабельные линии выполняются 3-жильным медным кабелем марки ВВГнг.

Также предусматривается линия аварийного эвакуационного освещения согласно СП РК 2.04-104-2012 на путях выхода. Освещенность эвакуационных путей составляет 2% от общей освещенности помещения.

6.2.5.7 Розеточная сеть

Розеточная сеть выполнена согласно технологическому решению. В административных и прочих помещениях розетки установить на высоте 0,8м от поверхности пола. В санузлах и технических помещениях предусмотреть установку розеток со степенью защиты не менее IP44.

Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения (ВД).

Электромонтажные работы выполняются, согласно ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-107-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» и СП РК 4.04-106-2013 «Электротехнические устройства».

6.2.5.8 Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре объекта предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа "Гранит-9", установленного на месте постоянного пребывания персонала. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки пожарных извещателей типа ИП 212-141, ИП-101-1А, на путях эвакуации на стене – установки ручных извещателей типа ИПР.

Питание прибора предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В, резервного – от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5, прокладываемым открыто по стенам.

Состав помещений, оборудуемых системой ПС и типы извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012. Проколы через стены зданий выполнены в поливинилхлоридных трубах.

Оповещение о пожаре предусмотрены установками пъезосирен со строболампой.

Остальные решения предусмотрены на разработанных листах марки ПС.

6.2.6 Организация строительства

6.2.8.1 Расчёт продолжительности строительства

Продолжительность Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда определяется согласно СН РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятии, зданий и сооружении» Часть II, по таблице Б5.2.1. п.1.

Строительный объем 2-х этажного здания 1890,50 м³, количество сотрудников до 50 сотрудников.

Имеющиеся в норме продолжительность строительства здания до 50 сотрудников с объемом 7200 м³ – 8 месяцев.

Продолжительность строительства здания с учетом метода экстраполяции будет равна:

Мощность увеличится на: (1891 - 7200) / 7200 х 100 = -74%.

Приращение по времени: 74х0,3=22%.

Тн=8х (100-22)/100 = 6,24 мес.

Продолжительность строительства объекта принимается 6 месяцев.

Согласно письма заказчика №08/21 от 23.11.2021 г. заделы строительно-монтажных работ по объекту: 100% на 2022 год.

6.2.8.2 Потребность в кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле:

Pn = C / B=104872:7/1200=13 чел.

Где:

n – среднее число работающих на данный месяц.

C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану.

В – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле P = ΣPn / n.

Где: n – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%.

МОП и охрана составляет – 5,1%.

6.2.8.3 Подготовительный период

На основании СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» до начала основных работ необходимо произвести следующие подготовительные работы:

1. Создание геодезической разбивочной оси.

2.Устройства временных автодорог.

3. Монтаж инвентарных зданий и механизированных установок.

4. Перед началом строительства организовать объезд.

5.Необходимо установка дорожного знака «Строительные работы» и «Проезд запрещен».

6. Устройство временного водопровода от существующей сети.

7. Устройство временной линий электроснабжения от существующей линий электропередач от 0,4 кВ.

Работы необходимо начинать с восстановления пикетажа, уборки мусора и остатков растительного слоя, подготовки основания и досыпки обочин, и т.д.

Продолжительность подготовительного периода – 1 месяц. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены производителем работ (подрядчик).

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство зданий автомойки и офиса. Проектируемый объект расположен по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-7» 25.5 м в осях «А-Г» 9.6 м. Здание имеет два этажа с высотой первого этажа 4.2 м и второго 3.0 м. На первом этаже располагаются: лестничная клетка, электрощитовая, котельная, комната персонала, санузел, бокс для автомойки, склад, магазин. На втором этаже располагаются: холл, санузел, душевая, коридор, комната приема пищи, комната отдыха, бухгалтерия, кабинет директора, зал совещаний. Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК (в качестве внутренней

отделки стен и перегородок используется: улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; простая штукатурка, керамическая плитка; в качестве внутренней отделки потолков используется: выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска; в качестве покрытия полов в зависимости от назначения помещения, используются: ламинат паркет, напольная керамическая плитка). Естественное освещение помещений осуществляется посредством витражей и окон с открывающимися створками. К зданию автомойки и офиса предусмотрен подъезд для пожарных и других автомашин с южной стороны участка из мелкозернистого асфальтобетона. С северо-востока на задней части участка планируется сформировать зеленые насаждения в виде посадки газонов. Проектом также предусматривается малые архитектурные формы в виде скамеек и урн.

Источником теплоснабжения является существующая тепловая сеть. Система отопления предусмотрена однотрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные. В помещениях санузлов на первом и втором этажах предусмотрена естественное вентиляция. Водоснабжение здания предусматривается от существующего водопроводного колодца по ул. Айтеке би кольцевого водопровода диаметром 110мм внутригородских сетей согласно тех. условие № 10-246 от 25.10.2021 г. Система водопровода принята объединённая от наружных сетей водоснабжения и предназначена для подачи воды на бытовые нужды, для подачи воды к санитарным приборам, и для автомойки, электро-водонагревателю. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел. Система канализации принята объединённая для сброса хозяйственно-бытовых и производственных сточных. Сброс стоков осуществляется самотёком к выпускам во внутригородскую сеть канализации согласно тех. условие №10-246 от 25.10.2021 г. Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре объекта.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, данный объект не классифицируется.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «Строительство зданий автомойки и офиса по ул. Н. Торекулова строение № 1 в г. Кызылорда» - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть. Общая пояснительная записка.

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

3. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. Пояснительную записка и спецификация разделов откорректированы с учетом нижеуказанных замечании.

8. Представлен паспорт проекта.

9. Представлены разделы внутренних инженерных сетей.

Генеральный план

10. Генеральный план разработан на основе топографической съемки.

Архитектурно-строительные решения

11. АС часть детализирован относительно эскизного проекта.

12. Представлены расчеты по разделу.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	Площадь участка	0,049 га
2	Строительный объем	1890,50 м³
3	Площадь застройки (в том числе крылец, пандуса)	271,30 м²
4	Общая площадь	217,60 м²
5	Полезная площадь здания	324,12 м²
6	Число этажей	2 этажа
7	Нормативный срок строительства	6 мес.
8	Максимальная численность работающих	15 чел.
9	Заделы строительства по годам	100% - 2022 год

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство здании автомойки и офиса по ул. Н.Торекулова строение №1 в г. Кызылорда» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Абуовым Саматом Мырзатаевичем в соответствии с условиями договора от 26.11.2021 года № ESN/101.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда қаласы Н.Тореқұлов көшесі №1 құрылыс мекен жайында кеңсе мен көлік жуу ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.
2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 11/26 №ESN/101 шарттың талаптарына сәйкес Абуов Самат Мырзатаевич кепілдік етеді.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.
4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Ссылка на окончательную редакцию документации

Тулемисов С.У.

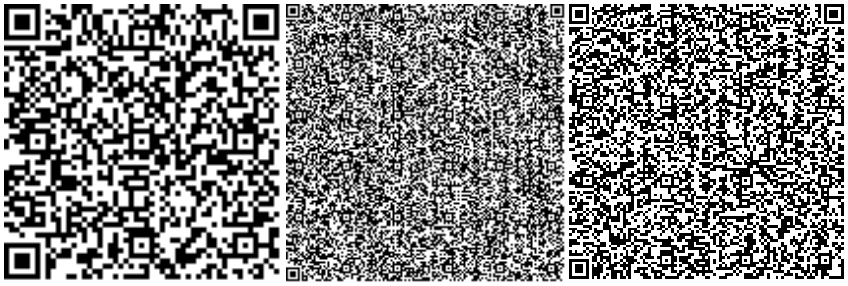
Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Асанов Б.Ж.

Эксперт

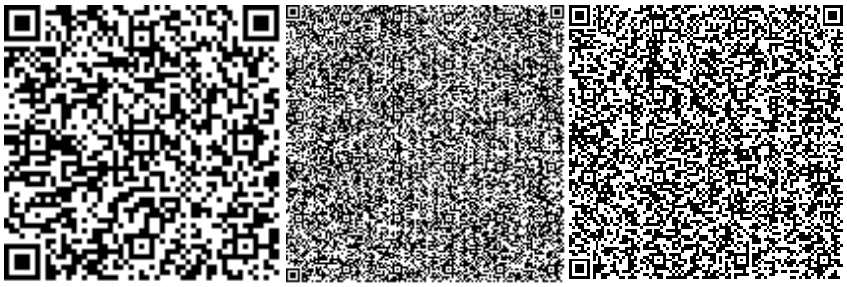
ТОО «ESN Expertise»



Лесов Г.

Эксперт

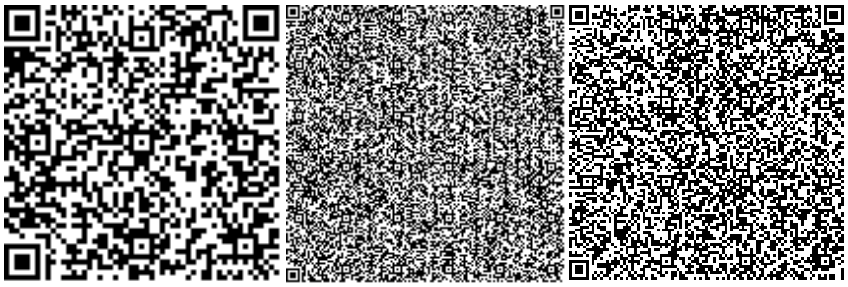
ТОО «ESN Expertise»



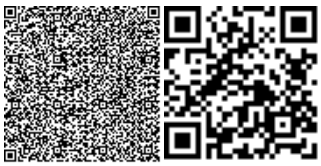
Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

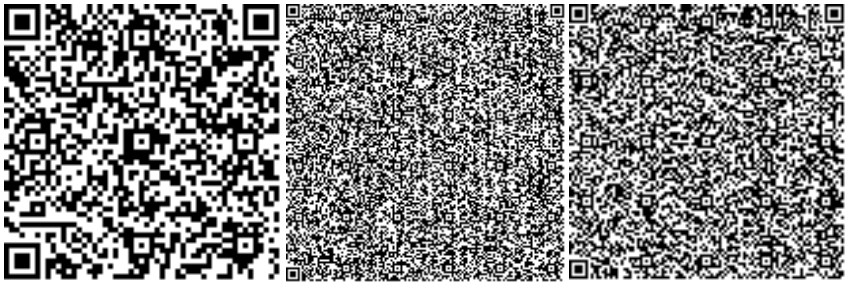


Әлімарданұлы Қ.



Эксперт

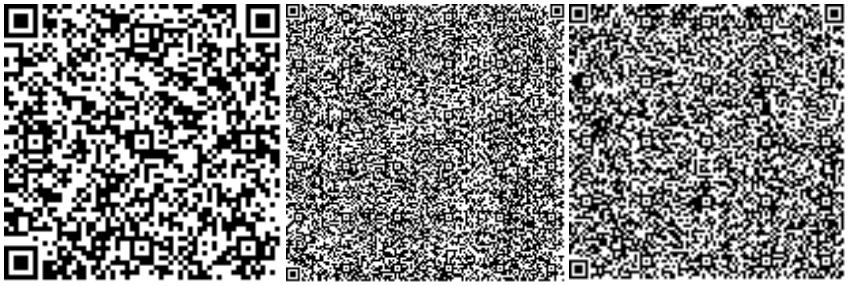
ТОО «ESN Expertise»



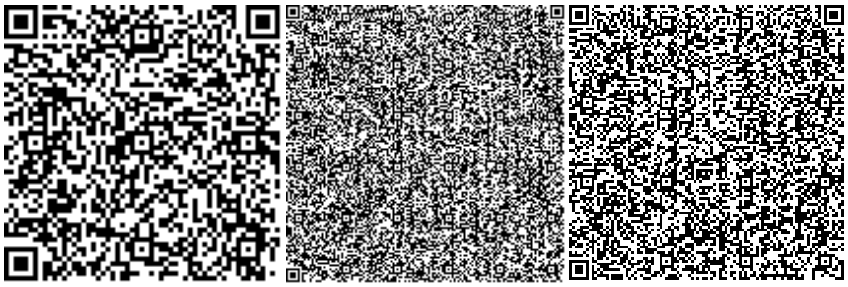
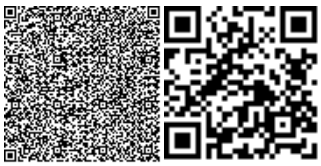
Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»



Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»