Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік
ТОО «НурАли Эксперт»

«НурАли Эксперт» ЖШС
БСН: 170 840 018 391
ЖСК: KZ 279 650 2F0 008 833 636
Заңды мекенжайы: 050057
Қазақстан Республикасы,
Алматы қ., Жароков к-сі, 198А
Тел.: 275 17 66
nuraliexpert@gmail.com

Товарищество с ограниченной
ответственностью
ТОО «НурАли Эксперт»

ТОО «НурАли Эксперт»
БИН :170 840 018 391
ИИК: KZ 279 650 2F0 008 833 636
Юр. адрес: 050057
Республика Казахстан
г.Алматы, ул. Жарокова, 198А
Тел.: 275 17 66
nuraliexpert@gmail.com

“УТВЕРЖДАЮ”
Директор
ТОО «НурАли Эксперт»
_____Алиев М.Р.

Экспертное заключение
№ NAE-0043/20 от 18 августа 2020 года
по наружным инженерным сетям рабочего проекта:
«Строительство объекта торговли, улица Чехова, участок №37/1,
Турксибский район в городе Алматы»
(без сметной документации)

Заказчик – Абдрахманов К.А.

Разработчик проекта – ТОО «НурАли проект»

г. Алматы, 2020 г.

1. *НАИМЕНОВАНИЕ*: Наружные инженерные сети рабочего проекта: «Строительство объекта торговли, улица Чехова, участок №37/1, Туркисбский район в городе Алматы».

Основание – договор на проведение экспертизы № NAE-0043 от 13.07.2020 года.

2. *ЗАКАЗЧИК:* Абдрахманов К.А. (ИИН 53020100855).

3. *ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:* ТОО «НурАли проект» (Государственная лицензия ГСЛ №17018183, выдана 23.10.2017 года). Категория – II.

Главный инженер проекта- Казбеков Г.А. Приказ о назначении ГИПа №22-06К от 22.06.2020 года.

4. *ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ*: негосударственные инвестиции (собственные средства ТОО «НурАли проект», согласно письму №ЖТ-А-09/07 от 09.07.2020 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

Техническое задание на разработку проекта, утвержденное заказчиком от 01 июня 2020 года.

Архитектурно-планировочное задание выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №2282 от 26 июня 2019 года.

Акт на право собственности №0043982 от 10 января 2012 года.

Договор купли-продажи №2097121685 от 30 декабря 1999 года.

Топосъемка участка, выполненная ТОО «Гео Строй Инвест» 11 ноября 2019 года.

Технические условия, выданные ГКП ПХВ «Алматы Су» №05/3-762 от 01 марта 2019 года на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения.

Технические условия, выданные АО «АЖК» №25.1-4260 от 05.08.2019 года на постоянное электроснабжение объекта торговли, расположенного по адресу: г. Алматы, улица Чехова, участок 37/1, Туркисбский район.

Технические условия, выданные АО «КазТрансГазАймак» на АПЗ №8012-77-А от 04.12.2017 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

Технические условия, выданные АО «Казахтелеком» №06-99/П-А от 11 ноября 2019 года, перенос (вынос) существующих сетей телекоммуникаций, проходящих по участку по адресу: г. Алматы, Туркисбский р-н, ул. Чехова,37.

Заявка на проведение экспертизы проекта – письмо заказчика №ЖТ-А-09/07 от 09.07.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование схемы трассы- электроснабжение, КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 29.05.2020 года.

Согласование схемы трассы- водоснабжение и водоотведение, газоснабжение и электроснабжение, КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 25.06.2019 года.

Схема трассы согласована с инженером Туркисбского РЭУ 03.06.2020 года.

Согласование проекта заказчиком- 06.07.2020 года, письмо заказчика № ЖТ-А-09/07 от 09.07.2020 года.

5.3 Представленные материалы

Чертежи марки: НВК-5 листов, НВК.С-1 лист, ЭС-4 листа, ЭС.С-1 лист, ГСН-6 листов.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Строительство торгового дома, расположенного по адресу: г. Алматы, Туркисбский район, южнее ул. Аймауытова, западнее ул. Чехова», выполненный ТОО «G Global Project» (Государственная лицензия ГСЛ №16015468, выдана 07.10.2016 года) в 2019 году.

Пояснительная записка.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство объекта торговли, улица Чехова, участок №37/1, Туркисибский район в городе Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Строительство объекта торговли, улица Чехова, участок №37/1, Туркисибский район в городе Алматы.

Исследуемая площадка располагается в области предгорья, слабо наклонный рельеф. В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах нижней предгорной ступни.

Рис. 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится к климатическому району – III-В.

Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,1 °С.

Температура воздуха теплого периода +28,2 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) +30,0 °С.

Нормативное значение ветрового давления– 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Нормативный вес снегового покрова -0,7 кПа (70кгс/м²).

Толщина стенки гололеда не менее 10 мм.

Сейсмичность площадки принимается 10 баллов по СП РК 2.03-30-2017.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – третий.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные суглинками, перекрытыми с поверхности

почвенно-растительным слоем. Вскрытая мощность отложений 6,0 м. Характер подземных вод и их распространение определяются геологическим строением и геоморфологией района. Формирование подземных вод связано с инфильтрацией поверхностных вод и атмосферных осадков.

До глубины 6,0 м выделено 3 инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, бурого цвета, гумусированный, с корнями растений. Мощность слоя 0,2 м.

- ИГЭ-2. Суглинок светло-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный, лессовидный, макропористый, с гнездами карбонатов, с маломощными (1-5см) прослойками песка мелкого, средней плотности, маловлажного. Мощность слоя 3,5-4,0м.

- ИГЭ-3. Суглинок бурого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный, с гнездами карбонатов, с маломощными (0,2- 0,3м) прослойками песка средней крупности, средней плотности, водонасыщенного. Вскрытая мощность слоя 1,5-2,5 м. Детальное геолого-литологическое строение по глубине приводится геологолитологических колонках.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица №1

№ п/п	Наименование грунта	Плотность грунта, г/см3			Удельное Сцепление кПа,			Угол внутреннего трения, градус			Модуль дефор. МПа,	Усл. расч. давл. кПа
		$P_н$	P_I	P_{II}	$C_н$	C_I	C_{II}	$F_н$	F_I	F_{II}	E	R_O
2	Суглинок светло-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции			1,60	27 23	12 17	27 23	23 18	26 16	23 18	2,8 1,8	375 190
3	Суглинок бурого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции	1,55	1,5	1,55	25 22,5	12 16,5	25 22,5	22 18	25 16	22 18	2,2 1,6	350 180

Учитывая возможность замачивания суглинков рекомендуем принять расчетные значения деформационно-прочностных свойств суглинка при полном водонасыщении.

Нормативная глубина промерзания грунтов 79 см.

Глубина залегания установившегося уровня подземных вод на период изысканий (июль 2019 г.) 5,00-5,20 м.

В период оттепели и интенсивным (обычно кратковременным) увеличением уровня воды, вызываемым дождями возможно повышение уровня на 3,0-3,5 м.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO4 (190,0мг/кг) для бетонов марки по водонепроницаемости W4 по (ГОСТ 10178-85) – до среднеагрессивной, для бетонов марки по водонепроницаемости W6 по (ГОСТ 10178-85) – до среднеагрессивной, для бетонов марки по водонепроницаемости W8 по (ГОСТ 10178- 85) – до слабоагрессивной, для бетонов марки по водонепроницаемости W10-W14 по (ГОСТ 10178-85) – неагрессивная.

Для бетонов на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта с содержанием хлоридов Cl (210мг/кг) на арматуру в железобетонных конструкциях для марок бетонов W4-W6 –слабоагрессивная, для марок бетонов W8 – неагрессивная.

По степени засоления суглинки незасолены. Коррозионная агрессивность грунтов к стали - 1м – высокая, 2м – средняя, к свинцовой оболочке кабеля- средняя, к алюминиевой – высокая.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1. Генеральный план

Согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком, проект не разрабатывался.

6.2.2. Архитектурные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком, проект разрабатывался отдельно.

6.2.3. Конструктивные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком, проект разрабатывался отдельно.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Наружные сети водопровода и канализации

Технологическая часть

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации объекта: «2-х этажный торговый центр по адресу ул. Чехова, 37/1-южнее ул. Аймауытова.

Наружные сети водопровода выполнены из стальных электросварных труб ∅32х3,0 L=6,5м ГОСТ 10704-91. Водомерный узел Ø15 мм установлен внутри здания. При необходимости место установки дополнительно согласовать с ГКП "Бастау". Наружное пожарное тушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

Наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17, ∅110х6,6 L=3,5м и ∅160х9,5 L=19,0м "техническая" с подключением в существующую в канализационную сеть ∅300мм. Средняя глубина заложения – 2,80 м.

В соответствии с грунтовыми условиями трубы водопровода и канализации в траншее уложены на плоское выравненное основание с песчаной подготовкой 100мм. Засыпка траншей произведена вручную песком h=300мм, с трамбованием и тщательной подбивкой пазух, затем грунтом, под асфальтом - песчано-гравийной смесью бульдозером. Водопроводные колодцы d1500 – 1 шт. Канализационные колодцы d1500 – 1 шт.. Общее количество колодцев 2 шт. При поддержании трубопроводов в рабочем состоянии, проведении своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму, и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

Трубопроводы подлежат предварительному и окончательному гидравлическому испытанию:

- предварительному – после частичной засыпки.
- окончательному – после полной засыпки.

Строительные решения

Строительство трубопроводов велось открытым способом с разработкой грунта в отвал.

Колодцы приняты из железобетонных изделий для круглых колодцев водоснабжения и канализации по серии ТПР 901-09-11.84 и ТПР 902-09-22.84 и альбом VIII дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районов.

Защита бетонных поверхностей колодцев, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена горячим битумом за 2 раза, соединительные элементы и стремянки в колодцах защищаются от коррозии окраской за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.

Антисейсмических мероприятия - в целях исключения смещения колец колодцев между кольцом и плитой перекрытия установлены h-образные элементы, а между кольцами Н-образные элементы по 8 штук на каждый стык.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №2

Наименование системы	Потребный Напор на вводе, м.	Расчетный расход воды				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод хоз. быт.		0,32	0,39	0,29			
Канализация		0,32	0,39	1,89			
Внутреннее пожаротушение		-	-	-			
Наружное пожаротушение		-	-	-	15,0		

6.2.4.2. Электроснабжение

Комплекс сервисного обслуживания по надежности электроснабжения относится к III категорий.

Расчетная мощность- 40 кВт.

Подключение объекта к сети 0.4 кв осуществляется от РУ-0.4кВ трансформаторной подстанции ТП-8437 кабелем АВБбШв сечением 3*35+1*16 мм.

Кабель проложен в траншее на глубине 0.7 м от поверхности земли с устройством постели из песка. На пересечениях с подземными трубопроводами и автодорогами кабель проложен в пластиковых трубах.

Подключение новой нагрузки от РУ-0.4 кв ТП – 8437.

Для учета и распределения электроэнергии на вводе в здании установлен щит с трехфазным электронным счетчиком и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ.

Основные показатели проекта

Таблица №3

Напряжение	0,4 кВ
Категория	III
Расчет	40 кВт
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	36 м

6.2.4.3. Газоснабжение

В рабочем проекте выполнен план трассы внутриплощадочных газопроводов.

Диаметр подземного газопровода низкого давления принят 57х3.0мм.

Диаметр надземного газопровода низкого давления принят 57х3.0мм

Протяженность проектируемого участка 4.0 метра.

Технологические решения

Газопровод низкого давления Р=0,005МПа

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных газопроводов для отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления объекта торговли.

Точкой подключения газопровода низкого давления является существующий газопровод низкого давления Д108мм, проложенный по участку собственника объекта торговли.

Наружные газопроводы низкого давления предусмотрены:

- надземной прокладки на кронштейнах из электросварных труб Д57х3.0мм; Д32х3.0мм по ГОСТ 10704-91.
- подземной прокладки ниже зоны промерзания грунта из электросварных труб Д57х3.0мм по ГОСТ 10704-91

На выходе подземного газопровода низкого давления из земли Д57х3.0мм установлено изолирующее фланцевое соединение Ду50мм, футляр из стальной трубы Д89х3.0, контрольную трубку Д32х3.0мм.

Контрольная трубка установлена на участках газопровода в верхней части уклона, на футляре, согласно типовому чертежу.

Для отключения подачи газа на газовое оборудование установлен кран шаровый Ду32мм, на вертикальном / горизонтальном участке газопровода на Н=1,7м от уровня земли. Учет расхода газа осуществлен газовым счетчиком G-4Т.

Для защиты газопровода от атмосферной коррозии, после монтажа и испытания газопровод покрыт 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Для сварки стального газопровода применены электроды типа Э42, ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнены в соответствии с требованиями СН 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013 и МСН 4.03-01-2003г.

Газопотребляющее оборудование

Проектом предусмотрено подключение газового котла для отопления и горячего водоснабжения объекта торговли марки RINNAI, в количестве 1 шт, с расходом газа Qmax=3.75м³/час; газовая плита ПГ-4 с расходом газа Qmax=1.25м³/час суммарный расход газа Qmax=5.0 м³/час.

Соединение газопотребляющего оборудования произведено гибким шлангом Ду20/15мм.

Конструктивная характеристика газопровода

Фасонные части приняты:

- отводы по ГОСТ 17375-2001;
- переходы по ГОСТ 17378-2001;
- заглушки по ГОСТ 17380-83.

Инженерное оборудование, сети и системы

По маршруту трассы газопровода надземная часть газопровода окрашена покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115 по 2-м слоям грунтовки ГФ-021.

Квалификационные требования

Способы производства работ и квалификация специалистов должны соответствовать высоким стандартам качества. Во всех отношениях необходимо придерживаться общепринятых требований и практики высококвалифицированного проведения работ указанного типа. Заказчик должен быть удовлетворен качеством проведения всех работ и должен это подтвердить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, но такое подтверждение не освобождает Подрядчика от ответственности или обязательств.

Все работы должны выполнены в соответствии с правилами по технике безопасности, утвержденными и согласованными с техническим надзором Заказчика процедурами выполнения работ.

Подрядчик должен принять все необходимые меры предосторожности для избежание нанесения ущерба окружающей среде или нарушения природного равновесия при проведении строительных работ. Данные меры должны приниматься в отношении всех строительных площадок, дорог и прилегающей частной территории, которые могут пострадать в результате деятельности Подрядчика.

6.2.5. Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом требований и рекомендацией СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» согласно сейсмичности площадки строительства, учета категории грунтов по сейсмическим свойствам, в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий.

6.2.6. Охрана окружающей среды.

В период эксплуатации трубопроводов негативное воздействие на окружающую среду не оказывается.

Бесперебойное водоснабжение является одним из основных мероприятий охраны окружающей среды.

Учитывая опыт эксплуатации водопроводных систем, аварийные ситуации при эксплуатации возможны, поэтому проектом предусматриваются мероприятия по их ликвидации с минимальным ущербом. При поддержке трубопровода в рабочем состоянии, проведение своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму, и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

Засыпка траншеи производится местным мягким грунтом. Укладка труб в траншею ведется трубоукладчиком или автокраном. После укладки и гидравлического испытания труб траншея засыпается минеральным грунтом и тщательно уплотняется. Вытесненный грунт разравнивается.

6.2.7. Охрана труда и техника безопасности при строительстве

При строительстве объекта следует руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности при строительстве».

Разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и техники безопасности выполняется, согласно существующему положению, при разработке ППР.

Рабочие, привлекаемые к выполнению строительно-монтажных работ, должны проходить обучение и инструктаж по безопасным методам труда в соответствии ГОСТ 12.0.004-90ССБТ.

6.2.8. Противопожарные мероприятия

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение ПГБ от существующих средств пожаротушения на площадке.

Используемые, устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом пожаротушение осуществляется первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа.

На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения поселка, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

6.3. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства для данного объема работ согласно таблицам СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» 3 месяца.

Уровень ответственности объекта

Уровень ответственности объекта – II нормальный (технически и технологически не сложный).

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-101-2014.) – III.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165» для данного рабочего проекта установлен II уровень ответственности.

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

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

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 применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Выполнена оценка имеющихся рисков, представляющих угрозу безопасным условиям жизнедеятельности людей, устойчивому функционированию объекта, эксплуатационной и экологической безопасности.

По результатам выполненного анализа в проекте предусмотрены меры позволяющие снизить риски до целесообразного уровня: выявления, удаления и разделения источников воспламенения.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

Раздел НВК

1. Обновлен СНиП в общих указаниях.
2. В плане добавлена экспликация здании.
3. На плане указаны привязки проектируемых сетей к зданиям, или сущ.объектам, сетям.
4. Удалены гильзы в деталировке СК.
5. Добавлены антисейсмические детали для колодцев д1500.

Раздел ЭС

1. Лист1. Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов: указан СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей».
2. Выполнен п.1 технических условий.
3. Добавлена подпись ГИПа.
4. Откорректировано кол-во листов в штампе.
5. Исключено из проекта использование кирпича. Указана сигнальная лента.
6. Длина трассы в основных показателях, объемах работ и на схеме электроснабжения откорректирована.
7. Лист3. Откорректирован план электрических сетей 0,4 кВ: указаны углы поворота, расстояние для каждого участка, внесены коррективы с учетом замечания.
8. Показана на плане нагрузка ВРУ согласно основным показателям проекта.
9. Лист 4. Указаны реальные отметки высот, маркировка прокладываемых кабелей, тип траншеи (2,6,9). Указано к какому пересечению относится данный чертеж.

ЭС.С

1. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель по всем позициям, уточнены материалы и оборудование с учетом замечаний.
2. Изменен шифр спецификации в соответствии с прилагаемыми документами.
3. Изменена нумерацию листов в спецификации.
4. Включены объемы земляных и монтажных работ в спецификации.

Раздел ГСН

Общие данные

1. Указано название компании ген. проектировщика.
2. Указан номер проекта.
3. Заменен ТУ, с указанием врезки в подземный газопровод

План трассы

1. Указаны привязки от газопровода до коммуникаций и строений.
2. Проставлены подписи на всех листах.
3. Указано название компании ген. проектировщика.

Продольные профиля

1. Проставлено обозначение газопровода, согласно давления.
2. Указано название компании ген. проектировщика.

Спецификация

1. Указано название компании ген. проектировщика.

Ведомость объемов работ

1. Указано название компании ген. проектировщика.

Прилагаемые чертежи

1. Предоставлен раздел.

Общая пояснительная записка

1. Указан номер лицензии. Проставлены подписи.

8. *ВЫВОДЫ*

С учетом корректировки по замечаниям (раздел 7.2), представленные на экспертизу наружные инженерные сети рабочего проекта: «Строительство объекта торговли, улица Чехова, участок №37/1, Туркcибский район в городе Алматы», соответствуют требованиям нормативной документации по строительству, действующей на территории Республики Казахстан и рекомендуются к утверждению.

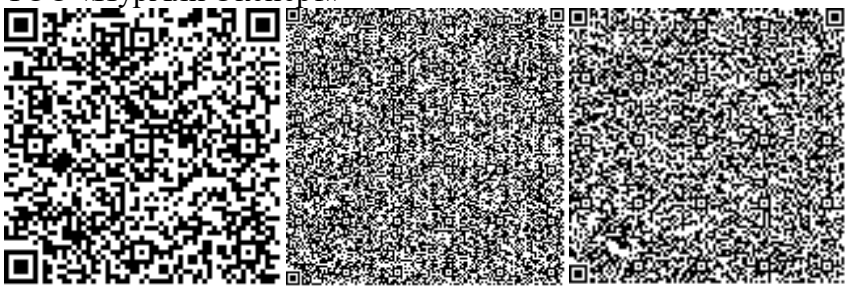
Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Эксперты: Кононов В.К.

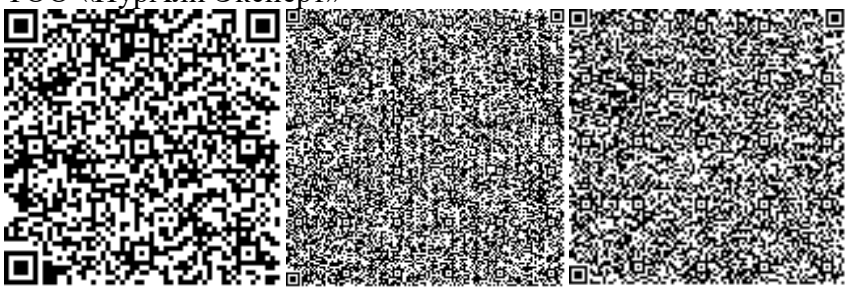
(аттестат № KZ91VJE00034352, выданный 26.01.2018г.)

Алиев М.Р.
Директор

ТОО «НурАли Эксперт»



Кононов В.К.
Эксперт
ТОО «НурАли Эксперт»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД