«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қазығұрт а.о., Қазығұрт ауылы, Ш. Уәлиханов көшесі бойында сауда орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

01.02.2022 ж. № ТАУН-0004/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арынтаева В.О.» Жеке тұлға

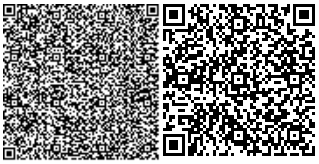
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МигСтройПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қазығұрт а.о., Қазығұрт ауылы, Ш. Уәлиханов көшесі бойында сауда орталығының құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ТАУН-ГРАД» ЖШС-нен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ТАУН-0004/22 от 01.02.2022 г.

по рабочему проекту

«**Строительство торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Физическое лицо «Арынтаева В.О.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МигСтройПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области**», выдано ТОО «ТАУН-ГРАД»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 26.01.2022 года за №ТАУН-0005, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и ФЛ «АРЫНТАЕВА В.О.» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 18.01.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Физическое лицо «Арынтаева В.О.».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МигСтройПроект». Государственная лицензия №17015178 от 28.08.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое ФЛ «Арынтаева В.О.» от 20.12.2021 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства Казыгуртского района от 18.06.2021 года за № KZ10VUA00452986;

решение акима сельского округа Казыгурт, Казыгуртского района, от 29.01.2021 года за № 5, об изменении целевого назначения земельного участка;

акт на право частной собственности на земельный участок, с площадью 0,1150 га с кадастровым номером 19-289-106-2188 (целевое назначение; для обслуживания зданий и сооружений), выданный Казыгуртский районный отдел филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области отдел Казыгуртского района от 08.02.2021 года;

письмо ФЛ «Арынтаева В.О.», о том, что финансирование строительства торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области, будет вестись за счет собственных инвестиции;

письмо ФЛ «Арынтаева В.О.», о том, что начало строительства торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области, запланировано в феврале месяца 2022 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео – Инженерные изыскания» в 2021 году за №2378. Государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Экстра Сервис Қазына» от 13.12.2020 года. Государственная лицензия № 0001396 от 26.02.2018 года;

эскизный проект, согласованный руководителем отдела архитектуры и градостроительства Казыгуртского района от 12.01.2022 года за № KZ68VUA00586190;

Технические условия:

на водоснабжение № 553 от 21.05.2021 года, выданные ГКП «ТАЗА СУ»;

на электроснабжение №00-00-01-4317 от 04.10.2018 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ альбомов	Наименование
Том I. Книга 1	Пояснительная записка

Том I. Книга 2	Энергетический паспорт
Том II. Альбом 1	Генеральный план.
Том II. Альбом 2	Технологическая часть.
Том II. Альбом 3	Архитектурно-строительные решения.
Том II. Альбом 4	Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 5	Водопровод и канализация.
Том II. Альбом 6	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Основная цель обеспечение комфортных условий для населения села Казыгурт и улучшения состояния объектов.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена по адресу ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства.

М/пункт Ленинское (с. Казыгурт)

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная +43,
абсолютная минимальная -35,
наиболее холодной пятидневки -19,
среднегодовая +11,2.

Среднее количество осадков за год, мм - 570.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,1.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,7.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,62.

Максимальная глубина промерзания, м - 1,0.

Район по весу снегового покрова - I. Sg =0,8кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Район по давлению ветра - III W0=0,38 кПа (38кгс/м3); табл.5.

Район по толщине стенки гололеда - III. b= 10 мм;

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на запад - северо - запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 608,80 - 608,90 м.

Литологическое строение.

Литологический разрез площадки до глубины 15,0 м представлен глинистыми и крупнообломочными грунтами: до глубины 14,0-14,5 м разрез представлен суглинком лессовидным желтовато-коричневым, макропористым, твердой консистенции, с редкими карбонатными стяжениями; мощностью 13,2-13,5 м (Приложение -5).

В толще суглинка виде линзы мощностью 2,8-4,8 м и в основании разреза, с глубины 14,0-14,5 м залегает галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 25 %. Обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами. Вскрытая мощность галечникового грунта 0,5-1,0 м.

С поверхности земли на площадке распространён насыпной грунт из суглинка слабогумусированного, с включением гальки и гравия, мощностью 0,8-1,0 м.

Подземные воды.

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками вскрыты на глубине 10,1-11,9 м от поверхности земли.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,040 до 0,055 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO4-- = 328,0 мг/кг; Приложение 3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (содержание Cl-=120,0 мг/кг;

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 13,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составляет до 5 см; при мощности 13,2-13,5 м Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам - первый.

Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии:

удельный вес - 18,7/18,7кН/м3; угол внутреннего трения - 20°/21°; удельное сцепление - 4/5кПа; модуль деформации Е - 3,5МПа;

начальное просадочное давление Psl =102кПа.

второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения и насыщенный водой, ниже УПВ;

третий ИГЭ - суглинок низкопористый, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный.

Сейсмичность площадки.

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

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Исходные документы для проектирования:

- АПЗ №KZ10VUA00452986 от 18.06.2021г.
- Топосъемка М1:500, выполненным ТОО «ЭкстраСервисКазына» в 2021г.
- Задание на проектирование, утвержденным заказчиком.
- Земельный участок -0,1150 га, кад. №19-289-106-2188

План застройки.

Участок строительства находится по адресу: ул.Ш.Уалиханова , с.Казыгурт, с/о Казыгуртский, Казыгуртский район, Туркестанская область.

На данном участке предусматривается строительство одно –этажный торговый центр с цокольным этажом.

Привязка здания производится от границы участка, так же от красной линии.

Абсолютная отметка пола здания – 602,75

По периметру здания предусматривается отмостка, конструкцию см. раздел АС.

Площадка для мусорного бака расположена на заднем.

Подъезд спецавтомобиля предусматривается с ул.Ш.Уалиханова и с ул.А.Яссауи

Устраивается плиты перекрытия из монолитного бетона толщиной 0,20м на грунтовый арык , чтобы использовать площадку для парковки временного хранения автомобилей для посетителей торгового центра на 9 машино-место.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Проектные отметки горизонтали увязаны с прилегающей территории.

Продольные уклоны покрытий приняты в пределах допустимых норм. Отвод атмосферных осадков с участка осуществляется на арык существующий.

План благоустройства.

Покрытие транспортно-пешеходной зоны - из бетонной брусчаткой. Обрамляются бортовым камнем БР 100.20.8.

Остальная часть озеленяется посевом газонных трав.

Посадка березы предусматривается вдоль автопарковки с приствольными решетками водоприемными в количестве 15 шт.

Площадка для мусорного бака предусматривается на торце здания.

Предусматривается мероприятия для маломобильных групп населения:

1.Уклон покрытия минимальный. Транспортно-пешеходная зона на одном уровне.

2. Устройство пандуса для МГН на крыльце здания.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями на прилегающей территории приняты согласно норм СП и СН РК.

Подъезд для пожарной машины – ул.Ш.Уалиханова и ул. А.Яссауи

Охрана окружающей среды.

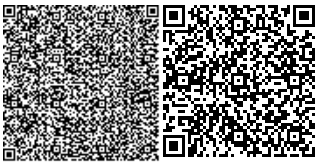
Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации прилегающих территории.

Рекультивируемые земли после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Технико- экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	В % к общей площади
1.	Площадь участка всего	га	0,1150	100
2	Площадь застройки	$м^2$	800,21	69,6
3	Площадь покрытий	$м^2$	201,0	17,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	148,79	12,9
5	Площадь покрытий вне участке	$м^2$	376,0	-
6	Плита перекрытия вне участке	$м^2$	127,7	-

Ситуационная схема



6.2.2. Технологическая часть

Технологическая часть проекта разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

-СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения

-СП РК 3.02-109-2012 Многофункциональные здания и комплексы

-СП РК 3.02-122-2011 Предприятия розничной торговли.

Данный проект выполнен как одноэтажное с подвалом здание прямоугольной конфигурации, многофунционального назначения:

- на первом этаже расположены два магазина с общей площадью торговых залов. В данном торговом зале предусмотрена торговля товарами первой необходимости.

Проектируемый магазин предназначен для обслуживания жителей товарами повседневного спроса и товарами легкой промышленности.

Технологическая часть проекта выполнена с учетом снабжения магазина фасованными товарами в промышленной упаковке.

Для оснащения зала магазина в проекте применено торговое оборудование согласно специфики залов.

Для перемещения клиентов по вертикали имеется лестница в зоне вестибюля. Все помещения оснащены современным оборудованием с лицензиями, согласно законов РК.

Забор воды для мытья полов осуществляется в санузлах, где установлен сливной трап, подведена холодна и горячая вода. Для хранения уборочного инвентаря установлен шкаф.

Предприятие подключено к централизованным сетям холодного и горячего водоснабжения, канализации, электроснабжения. Горячее водоснабжение от местных

автономных источников (водонагреватели). Выпуски бытовой и производственной канализации выполняются раздельными во внутриплощадочную сеть канализации изолировано от общих сетей канализации.

Состав работников обслуживающего персонала составляет:

- администратор - 1 чел.
- уборщица - 1 чел.
- численность работающих в торговом зале 1 этажа - 5 человека,
- численность работающих в магазине составляет - 7 человек,
- количество посетителей - 30чел.

Итого: - 37 чел.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные решения проекта приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», а также по конкретным габаритам отведенного земляного участка.

Здание запроектировано квадратной формы в плане с размерами в осях 36,0 х 25,0м. двухэтажное с подвалом. Высота от пола до потолка первого этажа 4,0м, подвала этажа 3,7м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность - 7 баллов.

Внутренняя отделка стен - Улучшенная штукатурка Выравнивающая шпаклевка - 5мм, финишная шпаклевка -2мм, водоэмульсионная окраска

Полы - кафельная плитка.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - травертин.

Наружные стены - травертин.

1-этаж для обслуживающего персонала - высота первого этажа от пола до потолка составляет - 3,5 м

2- этаж для обслуживающего персонала - высота второго этажа от пола до потолка составляет - 3,5 м

На первом этаже размещаются следующие помещения: Магазин, санитарных узла, коридор и лестничная клетка.

Уровень ответственности здания -II

Категория пожароопасности - Д

Степень огнестойкости - IIIa

Степень долговечности - II.

Объемно-планировочные показатели:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м²	815.35
3	Строительный объем	м³	8004.02
4	Общая площадь	м²	2233.68
5	Полезная площадь	м²	2023.15
6	Расчетная площадь	м²	2015.17

6.2.4. Конструктивные решения

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В15 под стойки рам и колонн - столбчатые монолитные из бетона кл. В15.

Наружные стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-50 с вертикальными железобетонными сердечниками. Кладка наружных стен армируется в горизонтальных швах сетками Сг-1 по 1500мм. В каждую сторону с шагом 675мм по высоте, из проволоки 5Вр-1 четырех стержней в продольном направлении и поперечных стержней их 3Вр-1 с шагом 400мм., при этом сетки должны проходить сквозь тела монолитных сердечников.

Утеплитель наружных стен из кирпича - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 50 кг/м3 толщиной 70 мм.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50. Кладка перегородок армируется в горизонтальных швах сетками Сг-2 и укладываются непрерывно по всей длине с шагом 675мм по высоте, из проволоки 5Вр-1 двух стержней в продольном направлении и поперечных стержней из 3Вр-1 с шагом 300мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1-40с, выпуск 1, с устройством антисейсмических поясов из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 85 кг/м3 толщиной 130 мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы листов по наслонным деревянным стропилам.

Окна - металлопластиковые с двойным остеклением.

Двери входные - металлопластиковые.

Двери межкомнатные - деревянные.

Полы - кафель.

Внутренняя отделка Улучшенная штукатурка Выравнивающая шпаклевка -5мм Финишная шпаклевка -2мм водоэмульсионная окраска

Наружная отделка - декоративная штукатурка "Жидкий травертин", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Отмостка - из бетона кл.В7.5, шириной 1,5м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-85* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из кирпичной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество кирпичной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом второго этажа в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняютсяв соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

В основании фундаментов залегает суглинок просадочный, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, просадочный первого типа грунтовых условий по просадочности, мощностью 3,0м. Для ликвидации просадочных свойств основания предусмотрено устройство послойно уплотненной грунтовой подушки из местного суглинистого грунта.

Выполняется комплекс водозащитных мероприятий:

- вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;
- вокруг зданий выполняется бетонная отмостка шириной 1,5 м.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработана на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 3.02-107-2014 " Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха -14 С. Теплопотери здания -108000вт.

Источник теплоснабжения - от электрического котла. Технические характеристики

Страна Италия Производство Италия.Тип котла Энергозависимые. Режим работы Отопление/ГВСКамера сгорания Закрытая Горелка Модулируемая Max мощность, кВт 34,4Min мощность, кВт 3,9Max давление отопит контура , Атм 3,0Расширительный бак Да Циркуляционный насос ДаТип теплообменника Конденсационный Max давление в контуре ГВС, Атм 7,0Min давление в контуре ГВС, Атм 0,2Производительность Δ ГВС 30С, л/мин 19,8Max расход природного газа, м³/ч 3,28Max расход сжиженного газа, кг/ч 2,41Присоединительный ø дымохода, мм 60/100Присоединительный ø газопровода, дюйм 3/4Присоединительный ø контур отопления, дюйм 3/4Присоединительный ø контур ГВС, дюйм 1/2Электрическая мощность, Вт 82Частота тока, Гц 50Напряжение сети, В 220 В Габариты (ВхШхГ), см 77x40x38,5Вес, кг 38Гарантия 3 года Тип установки Настенная Погодозависимая автоматика Да Самодиагностика Да Дистанционное управление Да Защита от замерзания Да Термостат защиты от перегрева Да Низкий уровень NOx Да Электронная система управления Да Ионизационный контроль пламени Да

Антиблокировка насоса Да Функциональный ЖК дисплей Да Возможность установки в жилой зоне Да Русифицированный интерфейс Да Интуитивно понятное управление Да

Теплоноситель в системе отопления- горячая вода с температурой 95-70 С.

Отопление.

Система отопления здании однотрубная. Трубопроводы системы отопления проложить по полу, в местах пересечения дверных проемов в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов в зданий раздевальной, а так же санузлах и раздевальных предусмотрены алюминиевые радиаторы ALUX 500, производства Китай. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов, а удаление воздуха из регистров предусмотрено через воздушными кранами, устанавливаемые в верхних пробках регистра. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных руб по ГОСТ 3262-75*. Для снижения потерь тепла трубопроводы изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщиной б=40мм. Покровный слой- стеклопластик рулонный РТС. Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью за два раза.Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2013.

Гидравлическое сопротивление системы -37 КПа

Радиаторы ALUX предназначены для работы в системах водяного отопления с максимальной температурой теплоносителя 110С. Разработчикам Sira ALUX удалось добиться максимально высоких показателей теплоотдачи прибора. Показатель рабочего давления радиаторов, могут применяться без ограничений, должен быть не меньше 9-10 атмосфер. Максимальное рабочее давление радиаторов ALUX составляет 25 BAR.

В производстве ALUX используется наиболее прогрессивная экструзионная технология. Она позволяет применять сплавы алюминия, обладающие максимальным запасом прочности и оптимальным значением pH.

Тепловая мощность радиатора ALUX достаточна для создания комфортного микроклимата в здание. Теплоотдача ALUX при температуре равной 70°С составляет 103-195 Вт, что позволяет использовать меньшее количество секций для поддержания комфортной температуры, чем у радиаторов других производителей. Малая масса, как и у всех приборов из алюминиевых сплавов, является весьма положительным фактором при транспортировке и монтаже радиаторов ALUX.

Поверхность радиатора ALUX покрыта эпоксидной эмалью класса "А" по технологии "tribo", которая гарантирует равномерность и прочность покраски.

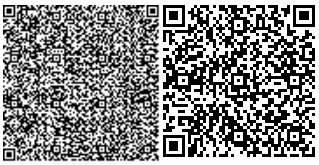
Алюминиевый радиатор обладает малой емкостью, высокой теплоотдачей, низким гидравлическим сопротивлением, ввиду чего может с успехом использоваться в системах отопления с режимом терморегуляции. Нагрев окружающего воздуха происходит как засчет инфракрасного излучения с поверхности радиатора, так и за счет создаваемого конвекционного потока. Небольшой вес и сравнительно компактные габариты, секционная конструкция и типоразмеры с высотой от 230 – 900 мм делают алюминиевые радиаторы удобными для комплектации любых помещений.

Вентиляция

В магазине запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельной системой с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена в санузлах.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

В здание предусмотрена естественная вентиляция. Воздух удаляется через вентиляционные каналы. Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013.



Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	объем,м3	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час				
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб-ние	Общий	установ. мощность эл.двигателей квт
Здание	4789	-17°С	118000	-	-	118000	8,1

Водоснабжение и канализация

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2011.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;

Рабочий проект - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, вводом Ø20 мм.

Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми и присоединяются к наружной водопроводной сети вводом Ø20мм. Магистральные сети выполнены из полиэтиленовых труб марки ПЭ 63 Ø20мм по ГОСТ 18599-2001 "питьевая". Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые под полом окрашиваются масляной краской за 2 раза.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа "ARISTON". Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовой трубы марки PP-R PN20.

Для ограждения стояков водоснабжения, проложенных вне шахт, предусмотреть установку приставных коробов.

Канализация - К1

Система канализации принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-89. Сети канализации внутри здания прокладываются над полом и под полом здания.

Вентиляционные стояки выводятся через кровлю на 0.5м.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК

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

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Мощн. двиг. квт.	
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
		хозяйственно-питьевые нужды					
В-1	13,00	0,084	0,266	0,223			
Т-3 в т.ч.		0,035	0,174	0,145			
К-1		0,084	0,266	0,223+1,6			

Электрическое освещение.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий", ПУЭ РК 2015г.

Характеристика здания.

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная расчетная мощность - 4кВт

Расчетный ток здания - 3,8А

В качестве вводно-распределительного щита принят ЩУРн-3/12ЩМК. Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами расчетного сечения, кабели распределяющей и групповой сети выполняются кабелями медной жилы расчетного сечения. Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком CE102M S7 145-AV, предусмотренный в ЩУР-1.

Типы светильников и их количество приняты в зависимости от среды в помещениях, характера производимых в них работ и строительными параметрами. Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением производится выключателями. Выключатели установить по месту на высоте 1м от уровня пола. Сеть освещения выполняется кабелем с медными жилами типа ВВГнг, проложенными скрыто в поливинилхлоридных трубах под штукатуркой.

Розеточная сеть подключена через дифференциальные автоматические выключатели. розеточная сеть выполнена кабелем ВВГнг расчетного сечения, проложенный скрыто.

Защитные мероприятия.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом в здании предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольные прибор. В качестве приемно-контрольного прибора принят «Гранит-3». В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

-дымовые извещатели ИП 212-141;

-ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ-2х0,5мм, проложена скрыто в поливинилхлоридных трубах и в инженерных каналах, по стенам под слоем штукатурки.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «LD-96».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ПРППМ-2х1,2мм2/, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

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

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Двери помещений с категорией «Д»

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

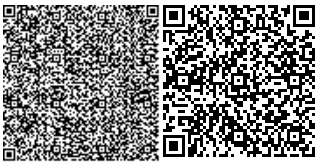
Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Генеральный план здания выполнен в соответствии с требованиями СНиП II -12-77 «Защита от шума».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места



свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг здания должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. приборов здании осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

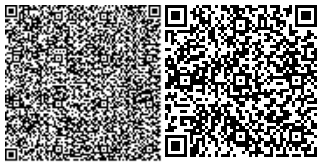
11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительство торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной



экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177. Также санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1, пункт 2, минимальной мощности, здания управления на 50 сотрудников с строительным объемом 7,2 тыс. м3, с нормой продолжительности строительства 8,0 месяцев.

Строительный объем проектируемого здания управления составляет 5,0 тыс. м3.

Уменьшение мощности составит:

(7,2-5,0)100/7,2 = 30,6%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Т = 8,0(100-30,6)/100 = 5,55 месяца.

Согласно п.3.15 Общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 5,55 х 1,05 = 5,83 месяца

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,8 месяцев

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Строительство торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

1) выполнили лист общих данных.

2) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

3) АС-1.На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; Исправили

Генеральный план;

4) ГП-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

5) ГП-1.Пересчитали технико-экономические показатели.

6) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.

7) АС-1.На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97; Исправили

8) ГП-4. Пересчитали асфальтобетонное покрытие тип 1 .

9) ГП-5.Пересчитали плиточное покрытие тип 2.

10) ГП-6.Пересчитали грунт планировки территории-насып.

Электротехническая часть;

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

12) Предоставили Тех. Условия на электроснабжение и на связь.

13) На плане электроснабжения проставили углы поворота трассы, дали привязки ввода в здания, а также указали точку подключения согласно ТУ.

14) На плане электроснабжения проставили согласно кабельного журнала.

15) Предоставили расчет выбора и загрузки трансформатора, а также предоставить расчет выбора ККУ.

16) Откорректировали спецификации в соответствии с ГОСТ 21.110-2013;

17) Спецификацию оборудования откорректировали согласно внесенным изменениям.

Водопровод и канализация.

18) обосновали потребный напор В1 на вводе в здание. Предоставили гидравлический расчет системы ВК. Отсутствует описание существующего положения системы ВК. В общих данных привели требования к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов согласно ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3. В спецификации не отражен демонтаж внутриплощадочных сетей систем наружного водоснабжения и канализации, внутренних сетей водопровода и канализации. В общих данных привели условные обозначения элементов сетей согласно ГОСТ 21.601-2011.

19) на плане сетей ВК привели в соответствие диаметр ввода водопровода В1 с аксонометрической схемой; указали диаметры водопровода, и канализации, показали привязки сетей В1, К1 к координационным осям.

20) узел установки счетчика воды выделили отдельным узлом, с указанием обозначений всех элементов, диаметров, размерных привязок прямых участков до и после счетчика (ГОСТ 21.601-2011). На листе привели техническую характеристику счетчиков (ГОСТ 21.601-2011).

21) для мокрой уборки полов в инвентарных помещениях предусмотрели поливочный кран с подведением холодной и горячей воды указали на плане и схеме, учесть в спецификации (СН РК 4.01.01-2011, п. 6.3).

22) схемы сетей ВК доработали с указанием высотных отметок с учетом принятого уклона, диаметров трубопроводов.

Отопление и вентиляция.

23) представили тепловой расчет системы отопления.

24) указали категории помещений на плане или в экспликации помещений (ГОСТ 21-602-2003).

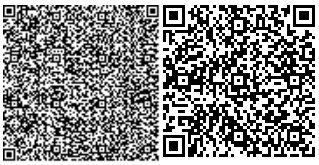
25) аксонометрические схемы систем отопления, согласно ГОСТ 21.602-2003, дополнили уклонами к спускникам. Узел 1,2 – показали уровень пола.

26) схему сетей отопления доработали с указанием отметок этажей.

27) элементы систем (оборудование, изделия) и материалы в разделах спецификации записывают для каждой системы по группам в последовательности: оборудование, трубопроводная арматура, трубопроводы, другие элементы систем (ГОСТ 21-601-2011, 9.4).

7.2 Оценка принятых проектных решений

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



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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,1150	0,1150
3	Общая площадь здания	кв. м	2233,68	2233,68
4	Общая площадь застройки	кв. м	815,35	815,35
5	Строительный объем	куб.кв	8004,02	8004,02
6	Продолжительность строительства	месяц	5,8	5,8

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство торгового центра по ул. Ш.Уалиханова, в с. Казыгурт, с/о Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Этажность 2 этажа
2 Общая площадь участка 0,1150 га
3 Общая площадь здания 2233,68 м^2
4 Общая площадь застройки 815,35 м^2
5 Строительный объем 8004,02 м^3
6 Продолжительность строительства 5,8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ФЛ «Арынтаева В.О.» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қазығұрт а.о., Қазығұрт ауылы, Ш. Уәлиханов көшесі бойында сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,1150 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	2233,68 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	815,35 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	8004,02 м^3
6	Құрылыстың ұзақтығы	5,8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Арынтаева В.О.» жеке тұлғаның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кадралиев Е.У.

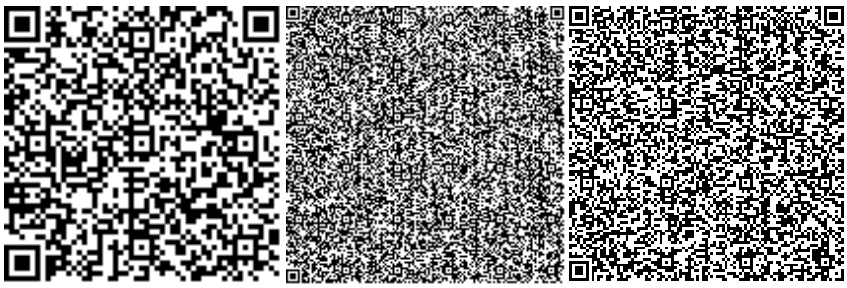
Директор

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Балабенко С.И.

Эксперт

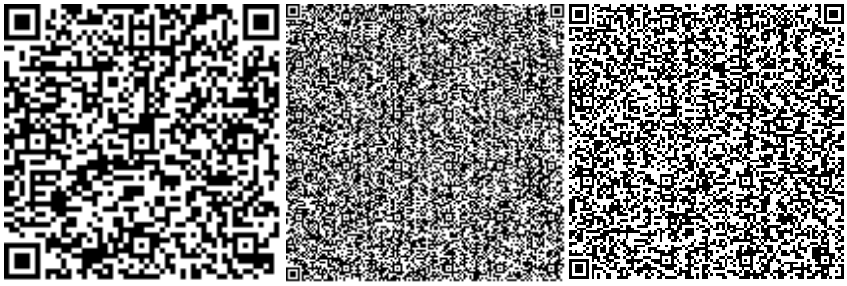
ТОО «ТАУН-ГРАД»



Накбаев Б.М.

Эксперт

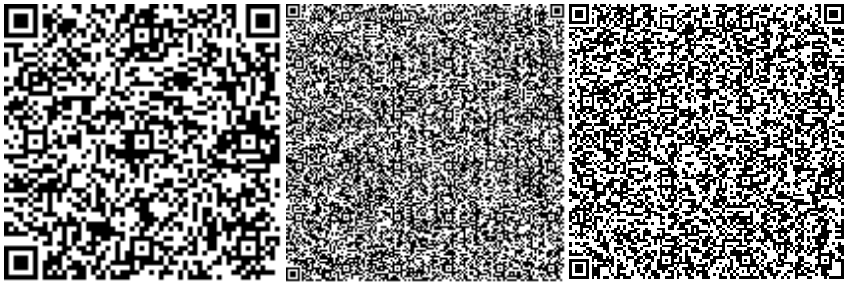
ТОО «ТАУН-ГРАД»



Абзалбеков Е.А.

Эксперт

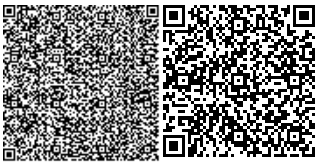
ТОО «ТАУН-ГРАД»



Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»



Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»