««Түркістан облысы Түркістан қаласындағы теннис орталығының құрылысы» ӘІО-ғы аумағында» 2 кезек **»** жұмыс жобасы бойынша

27.04.2022 ж. № ЕТ-0058/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сурет» ӨК

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы,Түркістан қаласындағы теннис орталығының құрылысы» ӘІО-ғы аумағында (2 кезек) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ekspertiza-TaRa» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

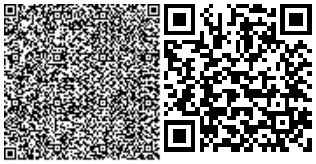
№ ЕТ-0058/22 от 27.04.2022 г.

по рабочему проекту
««Строительство теннисного центра в городе Туркестан,
Туркестанской области» на территории АДЦ. 2 очередь**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Сурет»

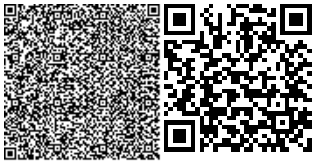
г. Туркестан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство теннисного центра в городе Туркестан, Туркестанской области» на территории АДЦ (2 очередь) очередь. выдано ТОО «Ekspertiza-TaRa»

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



1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство теннисного центра в городе Туркестан, Туркестанской области» на территории АДЦ (2 очередь).**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 7 от 19.04.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Ekspertiza-TaRa» и ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с письмом № 36-07-06/1032 от 19.04.2022 года.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Сурет». Гослицензия № 16010899 от 05.07.2016 года. Категория I. Государственноеучреждение"Управлениегосударственногоархитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16010899 от 05.07.2016 года.

3.1.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЭТпромтех» Государственная лицензия № 19007124 от 17.09.2019г. Категория I. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 19007124 от 17.09.2019 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, выданного заказчиком - ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 2021г.

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/1032 от 19.04.2022 года, о том, что финансирование предусмотрено из государственных инвестиции;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/1032 от 19.04.2022 года, о том, что начало строительства объекта запланировано в мае 2022 года;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2019 году. Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2019 году. Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство теннисного центра в городе Туркестан, Туркестанской области» на территории АДЦ (2 очередь) согласован:

ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 Общая пояснительная записка.

Том 2 Чертежи:

Альбом 1 Генеральный план и сети.

Альбом 2 Наземная насосная станция на скважине. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование.

Брошюра Проект на бурение разведочно-эксплуатационной скважины №1 на базе Арысского артезианского бассейна для обеспечения производственно-технического водоснабжения теннисного центра на территории АДЦ в г.Туркестан Туркестанской области

Брошюра Паспорт проекта

Том 3 Сметная документация:

Книга 1 Сводный сметный расчет.

Книга 2 Локальные сметы на устройство, поливочного водопровода.

Том 4 Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Собственный источник водоснабжения разработан для полива зеленых насаждений и ухода за покрытием теннисных кортов, соответствующих требованиям стандарта РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта в инфраструктуре населенного пункта

Участок, отведенный под строительство теннисного центра, расположен в г. Туркестан, Туркестанской области.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-среднечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами.

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

Ниже почвы залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,7-1,0 м.

Ниже суглинка, до глубины 1,7-2,5 м залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,8-1,6 м.

Далее, до глубины 10,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 7,5-8,3 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-А.
Климатические параметры холодного периода года:
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 49,
абсолютная минимальная - 38,6,
наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 - 32,6,
обеспеченностью 0,92 - 24,6,
наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 - 26,
обеспеченностью 0,92 - 20,6,
Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 - 6,2,
среднегодовая + 12,8,
среднегодовая амплитуда температуры воздуха + 14,2.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 128.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ, В.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 5,2.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8.
Наибольшая скорость ветра, м/сек – 34,0.
Нормативная глубина промерзания, м:

для суглинка - 0,62
для крупнообломочного грунта - 0,92.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,20.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м:
для суглинка - 0,72
для крупнообломочного грунта – 1,02.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1,
максимальная из наибольших декадных - 34,0,
максимальная суточная за зиму на последний день декады - 30.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 40.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Район по давлению ветра – IV. W0 = 0,77 кПа (77 кгс/м3).
Район по толщине стенки гололеда – II. b = 5 мм; табл.11.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* и СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Площадка под строительство водозаборных сооружений расположена на территории теннисного центра в г. Туркестан, Туркестанской области. Площадь участка - 2,25га.

На площадке, отведенной под скважину, 2 очередью проекта запроектированы: насосная 1-го подъема над скважиной, резервуар хранения воды для поливочных нужд (емкость V=50,0м3) и насосная станция 2-го подъёма.

Вертикальная планировка

Рельеф местности участка под строительство теннисного центра спокойный, имеет слабый уклон с севера на юг. При выполнении вертикальной планировки проектные отметки теннисного центра назначены исходя из условий высотной увязки с существующей территорией и с учетом отвода атмосферных осадков от проектируемых зданий и с территории.

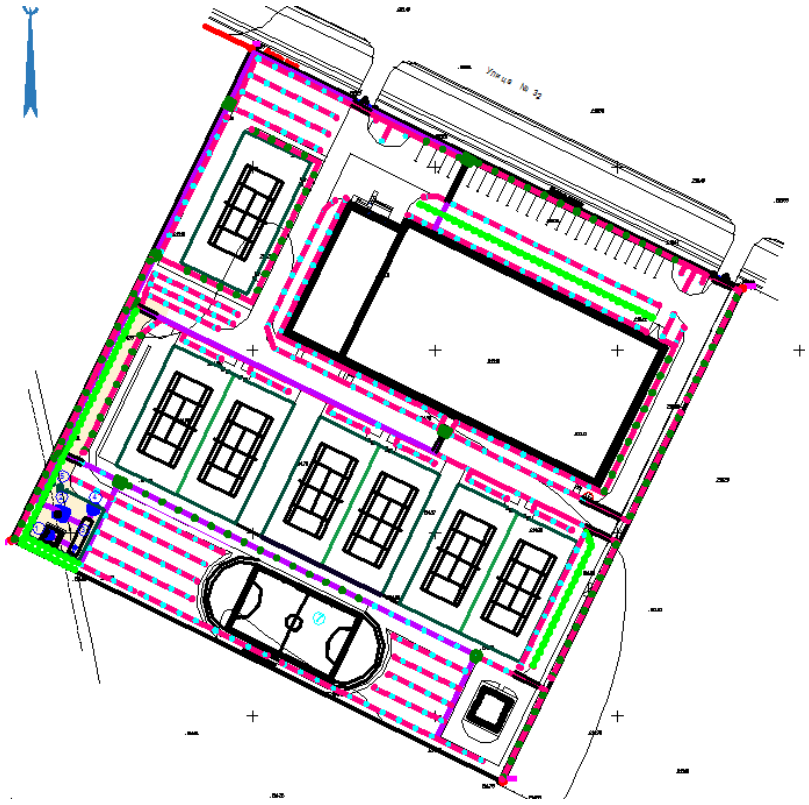
Высотная посадка проектируемого объекта решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами.

Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20м.

Уклоны по проездам приняты допустимыми.

Границы участка выносятся в натуру районной архитектурой.

Ситуационная схема участка



1) Надземная насосная станция на водозаборной скважине (1-го подъема),
2) Подземная насосная станция (2 подъема)
3) Ёмкость V=50м³
4) Ограждение из панелей с прутками и метал-ми стойками, тип 3 D,
5) Ворота распашные, из панелей с прутками 3D.

Благоустройство и озеленение территории

Площадка водозаборных сооружений огорожена металлическим ограждением с устройством ворот.

Покрытия: проезды - асфальтобетон; Ширина проездов на территории теннисного центра принята согласно п.п. 8.2.14, п. 8.2 «Сеть улиц и дорог» СП РК 3.01-101-2013*. Вокруг зданий предусмотрено устройство отмостки.

Вся территория свободная от застройки, и проездов максимально озеленяется, предусмотрена посадка деревьев и кустарников. Посадка деревьев выполняется с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений – 5м, до кустарника – 3м, от бордюра и подземных инженерных сетей до ствола дерева – 2м, до кустарника – 1м. Деревья высаживаются рядами и группами.

Санитарная очистка территории

Санитарная очистка территории разработана с учетом канализации и организованного сбора и утилизации (удаление, обезвреживание) бытовых отходов с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований.

Коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников - контейнеров и урн.

Для сбора бытового мусора в местах рекреации применены урны. Установка урн выполняется согласно генплану. На территории объектов рекреации расстановка урн предусмотрена у скамей, входах-выходах здания. Во всех случаях расстановка не должна мешать передвижению пешеходов, проезду инвалидных колясок. Сбор мусора из урн производить не реже 2 раз в неделю и выносить в запроектированные мусороконтейнеры, расположенные на территории проектируемого участка.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов». Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

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

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Результаты обследования здания

Объемно-планировочные решения приняты согласно заданию на проектирование, СН РК 3.02-27-2013 и СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания», СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104- 2012* «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013* «Строительная теплотехника», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения», ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и др. нормативной документацией действующей на территории РК.

Водозаборные сооружения (скважина)

Устье скважины расположено в здании насосной станции.

Глубина скважины определена гидрогеологическими условиями и принята – 100,0м.

Наземная насосная станция на скважине (насосная 1-го подъема) - по ТП 901-2-186.91. Здание насосной станции, прямоугольной формы в плане, одноэтажное, с размерами в осях 3,0х3,0м. Высота помещений 3,0м.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003.

Полы – керамическая плитка.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, известковая окраска, глазурованная плитка.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадными красками.

Цоколь – высококачественная штукатурка с рустовкой под плитку.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки – 14,14м2, строительный объем – 46,66м3.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция 2-го подъёма – подземное сооружение с размерами с размерами 2,0х2,5м

Емкость 50м3

Емкость 50м3 – готовое изделие.

Конструктивные решения

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013* «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в

сейсмических зонах», СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Принятые конструктивные решения обеспечивают эксплуатационную надежность зданий с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

Водозаборные сооружения (скважина)

Проектируемая конструкция скважины – с одной колонной обсадных труб.

Эксплуатационная колонна трубы d=219 мм выводится на 0,5 м выше уровня устья скважины. Рабочая часть фильтровой колонны d=219 мм устанавливается в интервале 38-96,0 м.

Насосная станция наземного типа на водозаборных скважинах – по ТП 901-2-186.91.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – III.

Степень долговечности - II.

Категория помещений по взрыво-пожароопасности - Д.

Основанием фундаментов принят галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35%.

Фундаменты под стены – монолитные ленточные из бетона класса В12,5, W4, с конструктивным армированием.

Стены – кирпичные из кирпича рядового полнотелого КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм.

Перемычки, сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003.

Фрамуги – из ПВХ профилей 30674-99.

Перекрытие – сборные многопустотные ж/б плит по ГОСТ 1.141.1-40с.

Кровля и крыша – плоская, рулонная.

Отмостка – бетонная по серии 2.110-3п. в.1 шириной 1,5м с уклоном 0,03 от здания.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция 2-го подъёма – водопроводный железобетонный колодец по ТПР 901-09-11.84.

Емкость 50м3

Емкость – стальной резервуар V-50м3, готовое изделие.

Основание под емкость – галечниковый грунт.

Фундамент – из монолитного бетона класса В12,5.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует НТП РК 02.01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкции из тяжелых бетонов без предварительно напряженной арматуры».

Стальные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 0119 по ТУ 6.10-1399-73.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (фундаменты, бетонная подготовка и т. д.) выполнены из бетона марки по водонепроницаемости W4. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать лаком ХП-734 за 2 раза.

Перед устройством бетонной подготовки под фундаменты выполнить антикоррозийную подготовку из щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщ.100мм, выходящую за грани бетонной подготовки на 100мм в каждую сторону.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», обеспечивающие эксплуатационную надежность, прочность и устойчивость зданий, при строительстве их в районе сейсмичностью 7 баллов.

Конструктивная схема здания – с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных ж/б плит перекрытия, замоноличенными антисейсмическими поясами.

В уровне перекрытия выполняются антисейсмические монолитные железобетонные пояса по всем продольным и поперечным стенам с непрерывным армированием по узлам серии 2.140-5 с выпуск 1. Связь антисейсмического пояса верхнего этажа с нижележащей кладкой стен обеспечивается выпусками арматуры согласно узлам серии 2.260-3с выпуск 1.

Стены усилены горизонтальным армированием сетками СГ-1 (с. 2.130-6с, вып.1), которые укладываются в горизонтальные швы кладки в местах сопряжения кирпичных стен, с шагом 675мм по высоте.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее Rnt =120кПа.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»., с учетом физико-механических свойств грунта и подземных вод. Основанием фундаментов принят галечниковый грунт.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру зданий предусмотрено бетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03 от здания.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водопровод

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01.41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий». СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", проекта на бурение разведочно-эксплуатационной скважины №1 на базе Арысского артезианского бассейна для обеспечения производственно-технического водоснабжения теннисного центра на территории АДЦ в г.Туркестан Туркестанской области.

Площадь озеленения 6209 м2. Норма расхода воды на один полив 3-6л/м2. По климатическим условиям в городе Туркестан, принимаем два полива в сутки по 4л/м2, это составляет 24,836 м3 на один полив, следовательно 49,672м3 на два полива. Суточный запас поливной воды хранится в резервуаре 50 м3. Заполнение резервуара предусмотрено от насосной 1го подъема

Площадь озеленения - 6209 м2.

Норма расхода воды на один полив 3-6л/м2.

Протяженность трассы (трубопроводов) (общая протяженность поливочного водопровода) – 1624,0 м, в т.ч.:

Ø110 – 490,0 м
Ø63 – 680,0 м
Ø40 – 440,0 м
Ø90 – 44,0 м

В насосной первого подъёма установлен скважинный насос ЭЦВ 6-4-70, подача Q=4 м/час, напор Н=70 м, с погружным электродвигателем мощность 3 кВт. Включение автоматически от уровня воды в резервуаре -2,500 от уровня отметки площадки. Также от

кнопки в шкафу управления. Полное заполненение резервуара происходит за 12,5 часов. Отключение насоса предусмотреть от уровня воды в резервуаре равном -0,850 от уровня отметки площадки.

Для подачи воды в систему поливочного водопровода из резервуара, предусмотрена насосная станция второго подъема, в которой запроектировано:

- два вертикальных многоступенчатых насоса (поз.1) (1раб, 1 рез.). Насос EVMSG32 3-2F5BQ1EG E/5.5 Q=25м3/час, H=40м с электродвигателем TEFC_EVMS32 3-2/5.5_400_Three Phase, N=5,5квт.

Включение рабочего насоса осуществляется от кнопки «Пуск» расположенной в павильоне насосной скважины первого подъёма.

Включение резервного насоса осуществляется при не включении рабочего.

Отключение насосов производится по месту или от нижнего уровня воды в резервуаре.

Насосы системы Вп находятся под заливом.

В заглубленной насосной станции предусмотрен дренажный насос с поплавком в приямке ГНОМ 6-10Д 220В мощность 0,6 кВт., который обеспечивает откачку случайных и аварийных вод из приямка насосной на рельеф.

Работа насоса предусмотрена от уровня воды в дренажном приямке.

Категория надежности подачи воды насосной станции - II.

Для полного опорожнения резервуара запаса поливной воды на зимний период, предусмотреть возможность подключения переносного дренажного насоса ГНОМ 6-10Д 220В с поплавком мощность 0,6 кВт. в мокром колодце, расположение см. на ГП.

Трубопроводы в насосных станциях монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Насосные станции запроектированы в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Стальные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 0119 по ТУ 6.10-1399-73.

Система полива состоит из 7 зон дождевого полива.

Насос подает воду на систему автополива через сеть полиэтиленовых трубопроводов. Управление поливом осуществляется вручную обслуживающим персоналом. Контроллер за работой насосов устанавливается в тех.помещении насосной над скважиной, вентили устанавливаются в пластиковых колодцах согласно схеме. Вентили разделяют магистральный и разводящий трубопроводы.

Магистральный трубопровод - диаметр 110мм, SDR 17. Разводящие трубопроводы ∅63, 40, 32. Глубина закладки трубопровода - 0,4 м от поверхности земли. Монтаж трубопроводов осуществлен на компрессионных фитингах. Соединение дождевателей и разводящего трубопровода реализованы при помощи седловитых хомутов и гибкого шланга. Дождеватель комплектуется форсункой и обратным клапаном. Модель форсунки определяет радиус и расход воды. По окончании сезона полива, необходимо произвести мероприятия по консервированию на зимний период. Для консервации системы полива требуется воздушный компрессор с двумя поршневыми головами мощностью 2,5 кВт.

Отопление и вентиляция

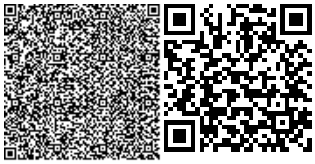
Раздел разработан согласно заданию на проектирование, и в соответствии СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Отопление

В здании насосной на водозаборной скважине запроектировано электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ.

Вентиляция

Вентиляция в здании насосной осуществляется через стояк в перекрытии, оборудованный дефлектором.



Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение разработано в соответствии с техническими условиями, требованиями нормативной документации и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СН РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей, СП РК 3.02-19-2014 «Проектирование открытых спортивных сооружений», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», ПУЭ РК 2015г.

Электроприемники данного объекта относятся к III категории электроснабжения

Расчетная мощность составляет 9,88кВт.

ЛЭП-0,4 кВ

Данным разделом проекта предусматривается электроснабжение: насосной 1-го подъема и насосной 2-го подъема

Электроснабжение насосной 1-го подъема осуществляется от ранее запроектированной 2ТП-630/10-0,4кВ, кабелем АВВГ-1 расчетного сечения, который прокладывается в траншее в трубе ПНД по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Электроснабжение насосной 2-го подъема осуществляется от силового щита ЩС, установленного в насосной 1-го подъема.

Питание и управление оборудованием насосной 2-го подъема предусматривается кабелями марки АВВГ-0,66 и АКВВГ расчетных сечений, которые прокладываются в траншее в трубах ПНД по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат занулению и заземлению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ не более 4 Ом.

Заземляющее устройство выполняется с помощью заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм, ввинчиваемых в грунт при помощи спецприспособлений.

В качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4.

Все металлические части конструкций, аппаратов и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица № 1

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
	Категория электроснабжения.	-	III
	Принятое напряжение	В	~380/220
	Установленная мощность	кВт	12,35
	Расчетная мощность	кВт	9,88
	Расчетный ток	А	17,68
	Максимальная потеря напряжения	%	2,3
	Коэффициент мощности	-	0,8
	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	км	0,151

Электрооборудование

Насосная 1-го подъема

Данный раздел проекта выполнен на основании технологического задания, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии По степени надежности электроприемники относятся к 3 категории.

В качестве распределительного устройства для насосной станции 1-го подъема принят щит учетно- распределительный ЩУРН-12 (ЩС). Электроснабжение щита ЩС предусмотрено от ранее запроектированной 2ТП-630/10-0,4кВ кабельным вводом на напряжение 380/220В.

Учет эл. энергии осуществляется электронным счетчиком ЦЭ6804 (АСКУЭ) .

Предусмотрено подключение: скважинных насосов (1раб, 1рез) N=2х3,0кВт (щит управления насосами поставляется комплектно), и электропечей ПЭТ мощн. 1кВт в кол-ве 3шт.

Щит управления электропечами поставляется комплектно.

Электропитание сантехнического оборудования выполнить согласно техническим паспортам данного оборудования.

Питающие линии выполняются кабелями с алюминиевыми жилами расчетных сечений, прокладываемыми открыто в ПВХ трубах.

Электроосвещение

Предусмотрено общее рабочее освещение.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с светодиодными лампами.

Для управления освещением выполнена установка понижающего трансформатора ЯТП-0,25.

Для аварийного и ремонтного освещения применен переносной фонарь.

Управление освещением предусмотрено по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 1,5м от уровня пола.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполнены кабелями с алюминиевыми жилами и прокладываются открыто в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению .

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

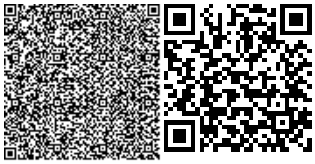
Наружный контур заземления предусмотрен в разделе ЭС.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица № 2

Наименование	Единица измерения	Величина
		ЩС
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Мощность : установленная	кВт	12,35
Мощность : расчетная	кВт	9,88
Ток : расчетный	А	17,68
Коэффициент мощности		0,85



Максимальная потеря напряжения (не более)	%	0,9
Количество светоточек	шт	2

Электрооборудование

Насосная 2-го подъема

Предусмотрено подключение вертикальных многоступенчатых насосов (1раб, 1рез) N=2х5,5кВт.

В качестве устройства управления насосами принят щит Я2, поставляемый комплектно. Щит ЩУ НС3, НС4 устанавливается в насосной 2 подъема.

Питание ЩУ НС3, НС4 предусмотрено от щита ЩС, установленного в насосной 1-го подъема кабелем АВВГ расчетного сечения. Управление насосами НС3,НС4 предусмотрено по месту и от кнопок «Пуск-Стоп», установленных в насосной 1-го подъема.

Выполнено подключение насоса ГНОМ 6-10Д N=0,6кВт. Подключение насоса ГНОМ предусмотрено от щита ЩС, установленного в насосной 1-го подъема кабелем АВВГ расчетного сечения.

Для полного опорожнения резервуара предусмотрена возможность подключения переносного дренажного насоса ГНОМ в мокром колодце, расположение см. на ГП. Подключение осуществляется кабелем АВВГ расчетного сечения, оконеченным переносной розеткой.

Учет электроэнергии предусматривается от щита ЩС, установленного в насосной 1-го подъема.

Питающие линии выполняются кабелями с алюминиевыми жилами расчетных сечений, прокладываемыми открыто в ПВХ трубах.

Электроосвещение

Освещение осуществляется от переносного автономного фонаря.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению .

Наружный контур заземления предусмотрен в разделе ЭС.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «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.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

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 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства принимаем 1,5 месяцев.

Начало строительство в 2022 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов

квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 Выпуск 5;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2021;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2021;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-TaRa» в рабочий проект «Строительство теннисного центра в городе Туркестан, Туркестанской области» на территории АДЦ (2 очередь) внесены следующие изменения и дополнения:

1. Штамп согласования проставлен. Все разделы проекта между собой взаимосогласовали;
2. Ведомость ссылочных документов дополнена;
3. ПЗ откорректирована в соответствии с ГОСТ 21.101-97;
4. Условные отметки сверены и откорректированы с отметками ГП;
5. Глубина заложения ф-тов принята с учетом местных климатических условий, в соответствии с отчетом об инженерно-геологических условиях площадки и топографической съемки, выполненных ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в апреле 2019 года, заказ № 1916.;
6. Насосная 2 -го подъема- сборный ж/б водопроводный прямоугольный колодец. Расход материалов и конструкций приведен на листе НВ-5;
7. Общие данные, состав проекта, ведомость чертежей разработаны;
8 Основание под фундаменты приняты грунты ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25% с включениями валунов до 10%, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, согласно отчета об инженерно-геологических условиях площадки и топографическая съемка, выполненные ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в апреле 2019 года, заказ № 1916 и задания раздела НВ.;
9. Расчет на фундаменты под резервуар представлен;
10. Условные отметки сверены с от-метками ГП и откорректированы;
11. Лист «Состав проекта» представлен, согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
12. Штамп согласования, даты и подписи во всех угловых штампах проставлены;
13. На плане указаны ширина проезжей части и радиусы поворота;
14. Согласно Приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» п.13 Глава 2 «Согласованием является заявка заказчика (с указанием его реквизитов) на проведение комплексной вневедомственной экспертизы»;
15. В лист общие данные добавлены требования к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов. Категория надежности подачи воды насосной станции - II;
16. На плане указаны буквенно-цифровые обозначения и диаметры сетей;
17. По окончании сезона полива, необходимо произвести мероприятия по консервированию на зимний период. Консервация производится воздушным компрессором, который подключается в насосной после рабочего насоса. Храниться на складе. Замечание принято, в чертежи внесены дополнения;
18. Категория электроснабжения принята III согласно п.7.7 РДС РК 4.04-191-2002, ссылочные нормативные документы заменены на действующие. В боковом штампе «согласовано» представлены взаимо согласования со смежными разделами;
19. Однолинейная расчетная схема силового распределительного шкафа (листы 2,3 ЭОМ) выполнена в соответствии с п.6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;
20. Указана освещенность в люксах в помещении насосной согласно СП РК 2.04-104-2012. В данной насосной выполнена одна группа в одном помещении;
21. Данный ГОСТ не предусматривает норм освещенности помещений;
22. Условное обозначение светильников выполнено согласно табл.6 ГОСТ 21.210-2014;

23 Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнена согласно форме 1 ГОСТ 21.110-2013;

24 Даны Таблица 1, 2 с основными техническими показателями проекта. Действующая нормативная документация проставлена в ПЗ.;

25 После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

26 На плане указаны все наружные сети смежных разделов;

27 Сметная документация просчитана в ценах 2 квартала 2022 года. Стоимость проектных, изыскательных работ откорректированы. Расчеты стоимости проектных и изыскательных работ, согласно пп.89, 90 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства (ГНОСС) представлены;

28 Справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года представлена, расчет заделов по годам выполнен. Принятые решения в ПОС обоснованы в соответствующем разделе;

29 Подписи и печати, дата согласования заказчика проставлены;

30 Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлены в полном объеме;

31 Оборудование и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе исключены из перечня;

32 Пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года предоставлена;

33 «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство» предоставлены;

34 Карточка Казахстанского содержания, утвержденная Заказчиком (печать, роспись, дата) предоставлена;

34 Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлены в формате PDF и в формате KENML (локальная смета);

35 Объемы в локальных сметах приняты согласно чертежам. Сметная до-кументация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами;

36 Сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а предоставлены;

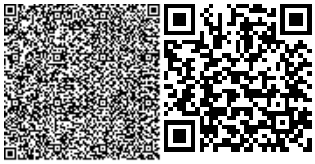
37 Размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух предоставлено;

38 Схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов предоставлено;

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

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	64,231 41,714 3,511 19,006	90,875 58,983 9,037 22,855
3				



	Продолжительность строительства	месяцев	1,5	1,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство теннисного центра в городе Туркестан, Туркестанской области» на территории АДЦ (2 очередь)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., 90,875 млн.тенге
   в том числе: СМР 58,983 млн.тенге
   оборудование 9,037 млн.тенге
   прочие 22,855 млн.тенге
2. Продолжительность строительства 1,5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями договора № 7 от 19.04.2022 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан облысы,Түркістан қаласындағы теннис орталығының құрылысы» ӘІО-ғы аумағында (2 кезек) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны 90,875 млн.теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары 58,983 млн.теңге
   құрал-жабдықтар 9,037 млн.теңге
   өзге шығындар 22,855 млн.теңге
2. Құрылыстың ұзақтығы 1,5 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы 19.04.2022 жылғы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына № 7 шарттың талаптарына сәйкес «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

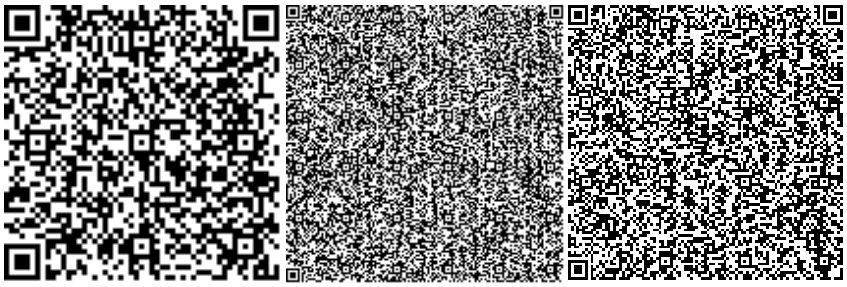
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сенбек Н.Т.

Директор

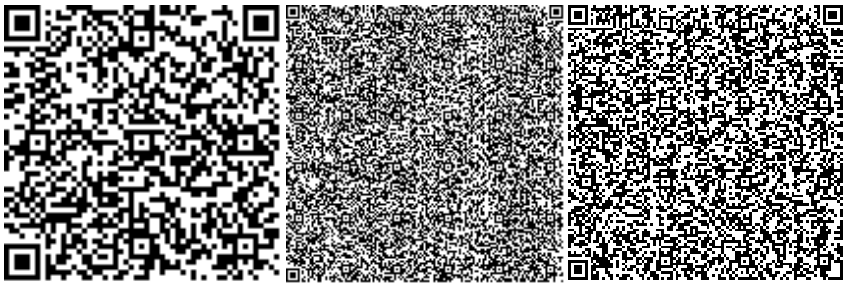
ТОО «Ekspertiza-tara»



Тилеубергенова А.А.

Эксперт

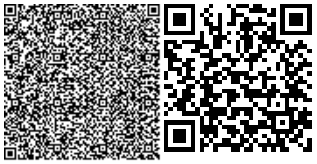
ТОО «Ekspertiza-tara»

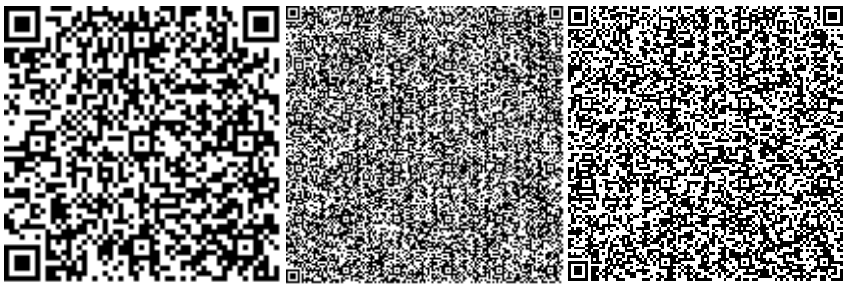


Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

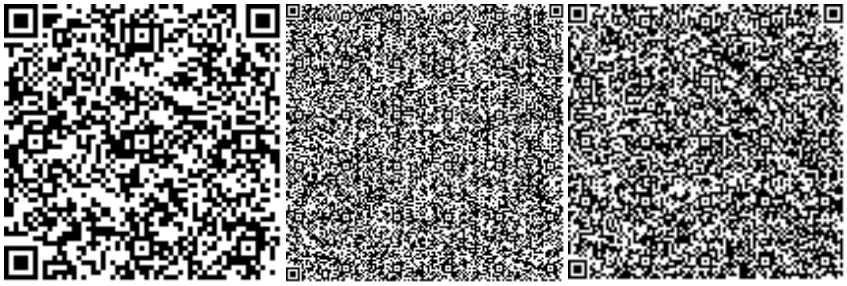




Елдесбаев Г.А.

Эксперт

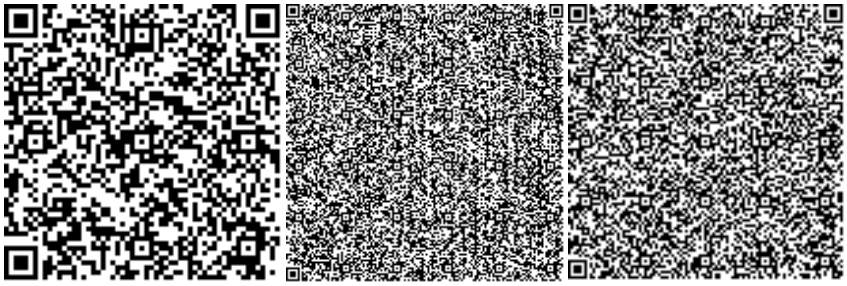
ТОО «Ekspertiza-tara»



Ибрагимов С.Ж.

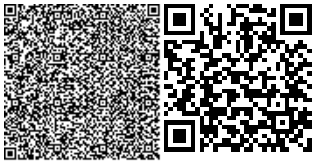
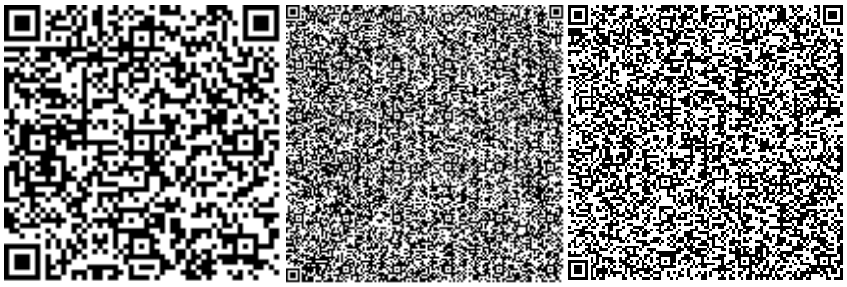
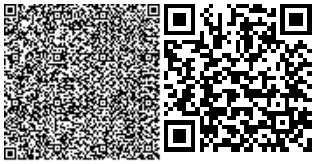
Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»



Бижанов Н.Ж.

Эксперт



ТОО «Ekspertiza-tara»