«"Түркістан облысы, Арыс қаласында жер учаскесінің кадастрлық нөмірі № 19-302-002-1909 ЖТҚ үшін су құбыры желісін салу" » жұмыс жобасы бойынша

12.05.2023 ж. № AExp-0085/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Арыс қаласының "Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"ID Build KZ" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«"Түркістан облысы, Арыс қаласында жер учаскесінің кадастрлық нөмірі № 19-302-002-1909 ЖТҚ үшін су құбыры желісін салу" » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0085/23 от 12.05.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области»»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ID Build KZ"

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0076-03 от 25.04.2023 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс, с ТОО «ID Build KZ» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №229-14/04-10/393 от 27.03.2023 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ID Build KZ». Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Exclusive Project Company». ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- архитектурно-планировочное задание №19/17 от 10.06.2019 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс»;
- решение №2436 от 22.02.2007 года, утвержденная комиссией по проведению легализации недвижимого имущества;
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый план № 19-302-002-1909 от 22.02.2012 года, изготовлен Арысским городским земельно-кадастровым филиалом;
- задание на проектирование от 27.03.2023 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о начале строительства №229-14/04-10/387 от 27.03.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;
- письмо о финансировании №229-14/04-10/391 от 27.03.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №229-14/04-10/393 от 27.03.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;
- письмо №229-14/04-10/390 от 27.03.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;

- письмо о ТБО №229-14/04-10/394 от 27.03.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;

- топографическая съемка от 2022 года, выполненный ТОО «Exclusive Project Company». Государственная лицензия № 23000996 от 12.01.2023 года. Класс I. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 001 от 12.01.2023 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «Exclusive Project Company». Государственная лицензия № 23000996 от 12.01.2023 года. Класс I. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 001 от 12.01.2023 года.

*Технические условия:*

- на водоснабжение и канализацию №32-12/38 от 01.10.2021 года, выданное ТОО «Нұра топтық су құбыры»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Согласовано ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;

**5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Наружное водоснабжение
Том II. Сметная документация
Том III. Проект организация строителства
Брошюра I. Паспорт проекта

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью разработки настоящего проекта является улучшение условий жизни и быта населения и обеспечение стабильного и бесперебойного водоснабжения в городе Арыс, Туркестанской области.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта**

Площадка проектируемых сетей водопровода расположены: жилой район Сырдария, улица Жибек Жолы, улица Исаханов; жилой район Калау Датка; улица Т.Исмаилова; жилой район Стадион, улица Ешназарова; улицы Жумжаева, Борыкбаева; улицы Женис, Бастарбеков, Астана, Думан, А.Ержанов, Е.Шеримулы, Д.Конаев, Байдаулетов; улица Кенжеханова; жилой район Коктем 2; жилой район Коктем, улица Кызгалдак; жилой район Алатау в городе Арыс, Туркестанская область.

**Природно-климатические условия участка строительства**

М/Пункт Арыс.
Климатический подрайон - IV-А.
Температура наружного воздуха в $^0$С:
абсолютная максимальная + 46,
абсолютная минимальная -39,
наиболее холодных суток -23,
наиболее холодной пятидневки -18,
среднегодовая +12,0.

Среднее количество осадков за год, мм - 221.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,1.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 3,0.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для грунтов - 0,89.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 1,20.
Глубина проникновения $^{0}$С в грунт, м: для грунта - 0,99.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – II.

**Геоморфология и рельеф**

Проектируемые площадки расположены в пределах второй левобережной террасы реки Арысь. Рельеф площадки относительно ровный с уклоном на северо - восток и северо-запад. Высотные отметки колеблются в интервале 233,27-234,96 м.

**Литологическое строение**

С поверхности земли до глубины 4,0-4.2 м залегает суглинок светлокоричневый, макропористый просадочный. 3 С глубины 4,0-4,2 м залегает супесь светло-коричневая, макропористая, запесоченная тонкими прослойками (0,1 – 0,3 см) песка пылеватого с вскрытой мощностью 1,8 - 2,0 и более метров. С поверхности земли до глубины 0,2 м – почва из суглинка слабогумусированной с корнями травянистой и кустарниковой растительности, с ходами землероев.

**Подземные воды**

Подземные воды, на период изысканий, до глубины 8,0м не вскрыты. Подземные воды в формировании физико-механических свойств грунтов не участвует, в связи с этим гидрогеологические условия территории проектируемого объекта не приводится

**Физико-механические свойства грунтов**

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого объекта характеризуются литологическим разрезом, представленным относительно горизонтальным переслаиванием двух литологических разновидностей грунтов, выделенные в два инженерно-геологических элемента:

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой и полутвёрдой консистенции, просадочный, мощностью от 4,0 до 4,2 м;

второй ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 1,8 - 2,0 и более метров.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями прочностных и деформационных свойств:

**а) показатели физических свойств грунтов**

Таблица:1

| **Наименование показателей, ед. измерения** | **ИГЭ-1** | **ИГЭ-2** |
|---|---|---|
| 1 | 5 | 2 |
| Плотность твердых частиц, г/смР $^{3}$ | 2,70 | 2,69 |
| Плотность, г/смР 3 | 1,55 | 1,51 |
| Плотность в сухом состоянии, г/смР 3 | 1,48 | 1,48 |
| Влажность природная, % | 4,0 | 2,1 |
| Степень влажности | 0,15 | 0,1 |
| Коэффициент пористости | 0,82 | 0,85 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 16,0 | 17,0 |

| | | |
|---|---|---|
| Влажность на границе текучести, % | 24,3 | 24,6 |
| Число пластичности | 7,6 | 6,7 |
| Показатель текучести | <0 | <0 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,20 | 0,30 |

**б) показатели просадочных свойств грунтов (ИГЭ-1 и ИГЭ-2):**

Таблица:2

| Наименование показателей | Нормативные значения |
|---|---|
| | ИГЭ-1и ИГЭ-2 |
| Относительная просадочность, кПа:<br>при бытовой нагрузке<br>100<br>200<br>300 | <br>0,045<br>0,050<br>0,073<br>0,083 |
| Начальное просадочное давление, PR SIR, кПа | 65 |

Грунты первого и второго ИГЭ обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй. Просадка от собственного веса грунта (суглинков и супесей) составляет 10,0 - 13,0 см.

**в) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:**

Таблица:3

| № ИГЭ | Наименование грунта | При водонасыщенном состоянии | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | γ I/γII, кН/м$^3$ | φI/φII, град | С I/С II, кПа | Е в, МПа | Е пр, МПа | Еус, МПа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Суглинок просадочный | 15,5/15,5 | 16/16 | 4/3 | 5,3 | 15,5 | 7,1 |
| 2 | Супесь просадочная | 15,1/15,1 | 20/20 | 3/3 | 7,0 | 15,3 | 6,9 |

№ ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

$E_{в}$ - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

$E_{ус}$- модуль деформации при установившейся влажности.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунты площадки, до глубины 3,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,044 – 0,69.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-2 на бетоны марок по водонепроницаемости W4: на портландцементе ГОСТ 10178- 85 - неагрессивная. Нормативное содержание SO4- = 250 мг/кг.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости марки W4 - W6 -среднеагрессивная W8 - слабоагрессивная W10 -W14 - неагрессивная. Нормативное содержание Cl- = 510 мг/кг.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы**

**Наружное водоснабжение**

Рабочий проект «Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

задание на проектирование, утвержденное руководителям ГУ «Отдел жи-лищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс Туркестанская область от 27.03.2023 года;

архитектурно-планировочное задание № 19/17 от 10.06.2019г, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс Туркестанская область;

топосъемки, выполненной ТОО «Exclusive Project company» в М1:1000 в 2023 г;

Геологическое инженерные изыскания выполнялись ТОО «Exclusive Project company» выполненные в 2023 г.

СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

СН РК 4.01.-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";

В пределах трассы до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,5-2,85 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании

отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29; Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,39 ;

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность трассы при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 8-и баллам.

Источником водоснабжение является существующие уличные водопроводные сети .

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Д=25х2.3мм SDR11 "Питьевая" и Д=110х6,6мм SDR17 «Питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры.

Средняя глубина заложения труб -1,25 м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм и 1000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из песка толщиной не менее 10 см. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом. В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50мм.

Протяженность трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 ∅25х2,3 питьевая- 19,22м;

Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 ∅110х6,6питьевая – 3 метра.

Таблица 4

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут. | м³/час. | л/сек. | |
| В1 холодного водоснабжения (общий) | 0,6 | 0,27 | 0,28 | |
| В2 расход воды на наружное пожаротушение | | | 10 | |

**Мероприятия по сейсмике**

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 и 9 баллов.

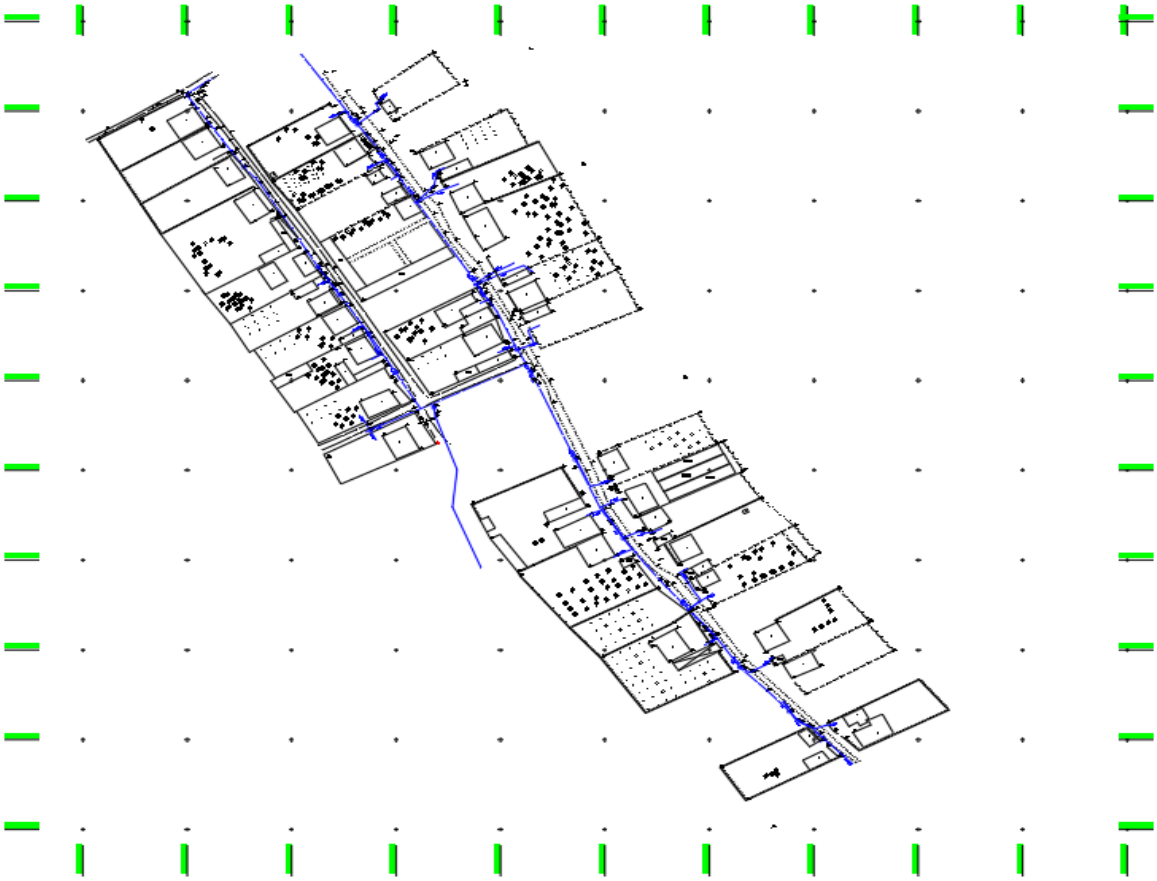
В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в стальной гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-7.

**Ситуационная схема**



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

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Раздел «Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области» разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

*Воздействие на атмосферный воздух.* Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Выбросы носят кратковременный характер и обоснованы в качестве нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

*Воздействие на водные ресурсы.* На период строительства вода используется привозная, которая используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. На производственные нужды вода будет необходима для промывки сети. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

*Отходы производства и потребления.* Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на переработку или захоронение.

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются.

*Земельные ресурсы и почвы.* Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода, подлежат рекультивации. Полезные ископаемые на участке работ отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, т.к. в зоне влияния объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

*Воздействия на растительный и животный мир.* Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта, места гнездования и пути миграции животных отсутствуют. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

*Физические воздействия.* На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

*Воздействие на социально-экономическую среду.* Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

С целью снижения вредного воздействия на окружающей среду в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам;
- отказаться от открытого огня при разогреве битума, мастик и т.п.;
- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

- не допускать не обоснованной вырубки зеленых насаждений;

- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Согласно представленным расчетам плата за выбросы на период СМР составит 9230 тенге.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации водопроводных сетей оценивается как допустимое.

**6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды

производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

**6.6 Организация строительства**

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области» общей протяженностью 25,5м выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»; Глава 9 Непроизводственное строительство. Раздел 9.2. Коммунальное хозяйство. Б.5.2.1. Наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм, протяжённостью до 10 км с продолжительностью строительства 5,0 месяцев.

Согласно п.10 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п.10.4

$Тн = Тм3\sqrt{Пн/Пм}$

$Тн = 5 * 3\sqrt{0,025 / 10} = 0.67 \approx 1$ месяцев.

Принимаем продолжительность строительства 1 месяцев.

Строительство объекта предусмотрено в апрель 2023 года.

**6.7 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.2 от 12.02.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.01-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

НВ

1. Пояснительную записку дополнены исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);
2. Представлена справка о количестве жителей;
3. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.704-2011, СТ РК 21-101-2002, подписать ГИП, исполнитель, части проекта НВ, ЭС, ГП взаимосогласовать на листах «Общие данные»;
4. Предусмотрена подводка труб к границам участков потребителей с установкой приборов учета воды в колодцах согласно требованиям, СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1, выполнить чертежи колодцев с установкой водомеров;
5. Основание под трубы приняты из местного мягкого грунта, песок исключить;
6. Материалы и оборудование приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указаны завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

7. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;
8. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);
9. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
10. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;
11. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;
12. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

13. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

14. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

15. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

16. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

| № | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к |

| п/п | | | | утверждению |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Расчетная производительность | м3/сут<br>м3/час<br>л/с | | 0,6<br>0,27<br>0,28 |
| 2 | Протяженность водопровода | м | | 22,22 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1,473<br>0,877<br>-<br>0,596 | 1,339<br>0,877<br>-<br>0,462 |
| 4 | Продолжительность строительства | месяцев | | 1 |

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 0,134 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводной сети для ИЖС с кадастровым номером земельного участка № 19-302-002-1909 в городе Арыс, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Расчетная производительность | 0,6 м3/сут<br>0,27 м3/час<br>0,28 л/с |
| 2. | Протяженность водопровода | 22,22 м |
| 3. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе:<br>СМР<br>Оборудование<br>Прочие | 1,339 млн.тенге<br>0,877 млн.тенге<br>-<br>0,462 млн.тенге |
| 4. | Продолжительность строительства | 1 месяц |

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс в соответствие с договором AExp-0076-03 от 25.04.2023 года.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

**«Түркістан облысы, Арыс қаласында жер учаскесінің кадастрлық нөмірі № 19-302-002-1909 ЖТҚ үшін су құбыры желісін салу»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Есептелінген өнімділік | 0,6 м3/тәу<br>0,27 м3/сағ<br>0,28 л/с |
| 2. | Су құбыры ұзындығы | 22,22 м |
| 3. | 2023 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | |
| | оның ішінде: | 1,339 млн.тенге |
| | Құрылыс-монтаж жұмыстары | 0,877 млн.тенге |
| | Құрал жабдықтар | - |
| | Өзге де шығындар | 0,462 млн.тенге |
| 4. | Құрылыс ұзақтығы | 1 ай |

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.04.2023 жылғы AExp-0076-03 келісім шарт талаптарына сәйкес Арыс қаласының «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

**Ссылка на окончательную версию ПСД:**

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Сметная документация | Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы | | KZ37VJE00076840 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Ведущий эксперт | Ахметов Ерлан Ербақұлы | | KZ29VJE00076790 | Соответствует |
| 3 | Наружные сети водопровода и канализации | Ахметов Ерлан Ербақұлы | | KZ29VJE00076790 | Соответствует |

***Примечание:*** *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

**Мейрбеков С.М. (Директор)**

**Ахметов Е.Е. (Эксперт)**

**Көлбаев А.Ж. (Эксперт)**