«Төлеби ауданы, Аққұм а/о, Момынай е/м жаңа массифке инженерлік коммуникация жүйелерінің құрылысы(ауыз су)»
жұмыс жобасы бойынша

12.12.2022 ж. № AEG-0016/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Төлеби ауданы, Аққұм а/о, Момынай е/м жаңа массифке инженерлік коммуникация жүйелерінің құрылысы(ауыз су)**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0016/22 от 12.12.2022 г.

по рабочему проекту
«**Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с.Момынай, с/о Аккум, Толебийского района(водоснабжение)**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с.Момынай, с/о Аккум, Толебийского района(водоснабжение)**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с.Момынай, с/о Аккум, Толебийского района (водоснабжение).** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором №AEG-0023-03 от 31.10.2022 года между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert Group» с другой стороны и ТОО «Улмад» на основании письма заказчика № 10/06-04/1228 от 13.09.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № KZ25VUA00400045 от 09.04.2021 года, утвержденные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»;
- задание на проектирование от 15.09.2022 года утвержденное заказчиком;
- письмо о начале строительства № 10/06-04/1225 от 13.09.2022 года, выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»;
- письмо о финансировании № 10/06-04/1226 от 13.09.2022 года, выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 10/06-04/1228 от 13.09.2022 года, выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» Лицензия № 170009920 от 01.06.2017 г.

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» № 00-00-01-1327 от 29.03.2022 г.
- на водоснабжение выданные ТОО «С.А. Маркетинг» № 00-00-01-1327 от 29.03.2022 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласлвано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

Согласлвано с ТОО «С.А. Маркетинг»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Чертежи. Автомобильная дорога
Том IV. Ведомости обьемов работ
Том V. Ведомости разбивки трассы
ТомVI. Сметная документация
Том VII Проект организация строительства
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение водоснабжением Толебийского района района и улучшения экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая трасса расположена на незастроенной южной части населенного пункта Момынай, сельского округа Аккум, Толебийского района и находится в 5-7 км к востоку от районного центра Толебийского района - города Ленгер и в 185-195 км к юго-востоку от областного центра Туркестанской области - город Туркестан.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт- Шымкент.
Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С (-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8), а обеспеченностью 0,92°С (-14,3),
периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут. /Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.
≤ 10°С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха, С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,66.
Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинка - 0,77.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по давлению ветра - IV.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,77
Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Инженерно-геологические условия

Рельеф района строительства

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнее-четвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляет увалистую равнину и третью надпойменную террасу реки Ленгер. Высотные отметки поверхности земли колеблется в пределах от 880,07 до924,66 и имеет общий уклон с северо-востока на юго-запад.

Гидрография

Гидрографическая сеть г. Ленгер представлена рекой Ленгер и пересекает почти весь город в широтном направлении. Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 0,5 до 4,9 м3/с. Основное питание реки родниковое, вода реки используется для орошения приусадебных участков населения и производственных нужд. В свою очередь она выполняет функции водоприемника хозяйственно-бытовых сточных вод. Протекая по территории города река сильно меандрирует, имея углубленное захламленное русло. Береговая охранная зона застроена.

Геолого-литологическое строение

В пределах проектируемой трассы повсеместно залегают аллювиально-пролювиальные верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные, суглинками светло-коричневыми, макропористыми, твердой консистенции, различной естественной влажности и плотности, а также с включением гравия до 25-30 %. С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,2-0,3 м.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико-механических свойств грунтов не участвует. В связи этим гидрогеологические условия участка работ не приводится.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,073-0,110 %. По нормативному

содержанию сульфатов 278,2 мг/кг в пересчете на ионыSO-4-грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы, до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): первый ИГЭ–суглинок светло-коричневый просадочный, макропористый, комковатый твердой консистенции, мощностью 1,0-2,0 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров; второй ИГЭ–суглинок коричневый, с включением гравия до 30 %, не просадочный, макропористый, комковатый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 1,0-2,0 и более метров. Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
	ИГЭ-1
1	2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71
Плотность, г/см3	1,84
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,57
Влажность природная, %	12,20
Коэффициент пористости	0,73
Пористость, %	42,10
Влажность на границе текучести, %	31,6
Влажность на границе раскатывания, %	18,7
Степень влажности, %	0,44
Число пластичности, %	8,3
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20
Показатель текучести при природной влажности	<0

Грунты ИГЭ-1 (суглинки) - просадочные. Просадка от собственного веса при замачивании составил 3,0-4,0 см. Тип попросадочности-первый.

Второй инженерно-геологический элемент

Грунты второго инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
	ИГЭ-1
1	2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70
Плотность, г/см3	1,95
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,59
Влажность природная, %	10,00
Коэффициент пористости	0,70
Пористость, %	41,10
Влажность на границе текучести, %	27,5
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Степень влажности, %	0,39

Число пластичности, %	8,5
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,22
Показатель текучести при природной влажности	<0

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки в ручную и одноковшовым экскаватором, согласноЭСНРК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		
	в ручную	одноковшовым экскаватором	номер пункта
Насыпной грунт	3	3	26б
Суглинок	2	2	35в
Суглинок с включением гравия	3	3	35г

Сейсмичность

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории поселка Толеби в баллах по картам ОСЗ-2475 равна к восьми - баллам, ОСЗ-2 2475 к девяти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка насосной I подъема

В административном отношении площадка проектируемой насосной I подъема находится в юго-западной части села Момынай сельского округа Аккум, Толебийского района Туркестанской области. На площадке находится 1объект-насосная 1 подъема, других объектов на площадке нет.

Граница площадки определена по Акту на землепользование.

Размещение насосной соответствует противопожарным и санитарным нормам.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки строительства ровный с колебанием отметок земли 5-10см. Высотная посадка проектируемого объекта решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Вертикальная планировка территории насосной решена в проектных отметках. Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется от сооружения по на проезды и далее на прилегающую дорогу или рельеф.

Благоустройство территории

В части благоустройства на проектируемой площадке предусмотрены следующие виды работ:

- к насосной запроектирован подъезд с 2-хлойным щебеночным покрытием t=17см по гравийно-песчаному покрытию основанию t=20см на уплотненном грунте. Территория свободная от застройки и дорожных покрытий засевается луговыми травами.

Площадка проектируемой насосной по периметру ограждается железобетонной глухой оградой (h=2м) с устройством насадки из колючей проволоки (h=0.5м)

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	Примечание	№ п/п
1.	Площадь участка согласно Акта на землепользование:	га	0.007	100	2.
	в том числе:				
	а)площадь застройки	м^2	8.75	1.2	
	б)площадь покрытий	м^2	591.25	84.5	

	в)площадь озеленения	$м^2$	100.0	14.3	

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения

В состав проекта входят:

- Резервуар на 300м3
- Насосная станция 2-го подъема с бактерицидными установками
- Контрольно-пропускной пункт
- Надворный туалет

Конструктивное решение

Резервуар на 300м3 предусмотрен по типовому проекту ТП РК 300 РВ 9С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)-2.3-2013

Насосная станция 2-го подъема с бактерицидными установками

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками одноэтажное, прямоугольной формы, заглубленное, с размерами по осям 6.3 х 6.38м. Высота от пола (площадка входа) до потолка 3.85м. Отметка пола машинного зала -2,500

В здании размещается машинный зал.

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса В 15 с конструктивным армированием по подошве сетками.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементого раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Надземная часть выполнена из полнотелого кирпича толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50 со спецдобавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.

Оконные блоки - из профилей ПВХ.

Двери - деревянные

Кровля - односкатная рулонная.

Полы по деталям серии 2.244-1 в. 6. - керамическая плитка.

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений. .

Наружная отделка фасадов:

цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором,

стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию

Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

Контрольно-пропускной пункт

За относительную отметку +0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий отметке по генплану 926.15

Конструктивные схема зданий жесткое со стенами из кирпича.

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Толщина наружных стен-380мм утепленные мин. вата толщиной 50 мм.

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - металлические.

Полы - линолеумные.

Кровля - из профнастила по деревянным стропилам.

Утеплитель - мин.вата толщиной 70мм;

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Цоколь - обыкновенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Внутренняя отделка- обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Надворный туалет.

Проектируемый туалет состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 2,1х1,12 м надстроенной деревянной кабиной высотой 2,2м, крышкой для выгреба и вентиляционного короба.

Приямок из бетона кл. В15, W4, F50. По периметру выполнен отмостка шириной 1.0м из асфальтобетона толщ. 40мм по щебеночному основанию толщ100мм.

Покрытие –асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

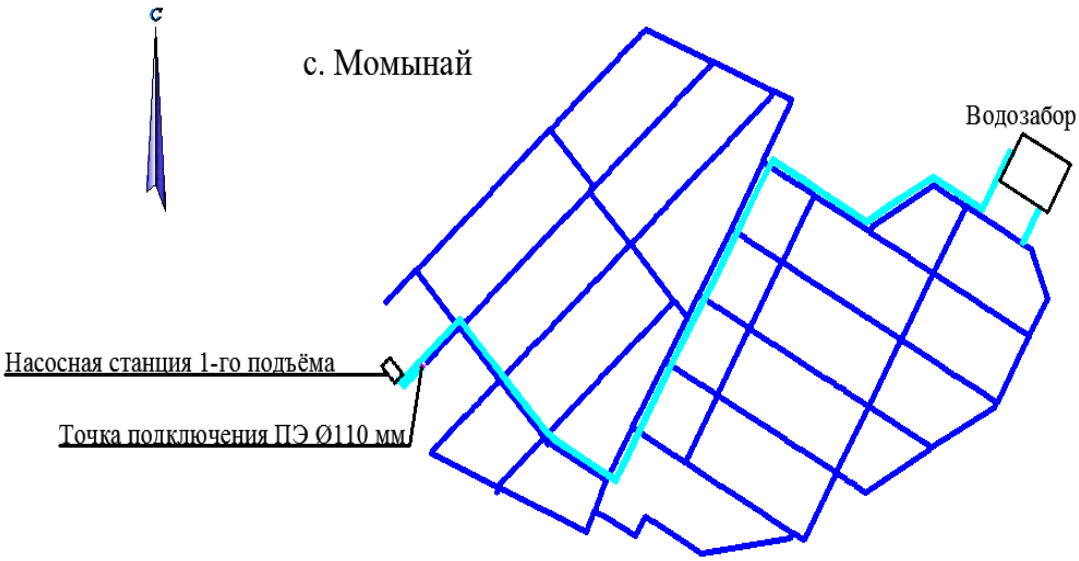
6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения в жилом массиве являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Согласно справки количество потребителей составляет 1320 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.

Ситуационная схема села Момынай



Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Среднесуточное потребление воды для обеспечения населения, а также на нужды местной промышленности составляет – 203,28 м^3/сут.

Максимальный суточный расход – 243,94 м^3/сут

Максимальный часовой расход – 24,84 м^3/час

Максимальный секундный расход – 6,9 л/с

Для обеспечения необходимого суточного расхода воды, проектом предусмотрены, водозаборные сооружения. В проекте устанавливается мембранная технология для опреснения питьевой воды, где происходит опреснение и обеззараживания воды. Источником водоснабжения являются подземные воды. В состав водозабора для водоснабжения ж/м Сайрам входит следующие сооружения:

- насосная станция 1-го подъема - 1 шт;
- резервуар для чистой воды емкостью 300м3 - 2 шт;
- насосная станция 2-го подъема - 1 шт.

Источник водоснабжение

Источником водоснабжения поселка являются: существующий водопровод Ø110 мм, проектируемые водопроводные сети, насосные станции 1-2, водозаборные сооружения.

Насосная станция 1-го подъёма принята в подземном исполнении. Для спуска предусматриваются скобы. В помещении повысительной насосной станции устанавливается насосная установка TESCO Wilo вертикальными многоступенчатыми центробежными насосами типа COR-2 Helix V 2205/SKw-EB-R один рабочий, один - резервный (Q=24 м3/ч, H=65м).

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Схема водоснабжение

Точка подключения существующий водопровод Ø110 мм. На точке подключения установлена здания насосной станции 1-го подъёма. Здание 1-го подъема оборудована 2 насосами (1 рабочий, 1резервный) TESCO Wilo COR-2 Helix V 2205/SKw-EB-R: Q=24,0 м3/ч, H=65 м. Исходная вода из насосной станции 1-го подъёма поступает в резервуары чистой воды емкостью 300м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевые насосы Wilo TESCOR-2 Helix V 3601/1/SKw-EB-R с производительностью Q=24,0 м³/ч, H=15,0м, пожарные насосы Wilo TESCO 2 Helix V 3602/1/SK-FFS-R с производительностью Q = 45,0 м³/ч, H =20,0м, вода пройдя бактерицидную установку УОВ-30 30,0м3/ч.(1 рабочий 1резервный) подается в закольцованные сети села Момынай.

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб.

Диаметр трубопроводов от насосной станции 1-го подъёма к резервуарам (подводящие трубопроводы) приняты 108х4 мм. Диаметр трубопровода от резервуаров отводящие трубопроводы определены в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 159х4 мм.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 159 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в мокрый колодец. Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощи дренажного насоса на рельеф. Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией.

Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 702,0 м. Из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2-2014, из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая»

Из них:

Ø 180х10,7мм – 120,0 м

Ø 110х6,6мм – 60,0 м

Ø 159х4,0мм – 230,0 м

Ø 108х4,0мм – 292,0 м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 9 шт.

Из них:

Ø2000мм – 7шт

Ø1000мм – 2шт

Сети водовода

Общая протяженность водовода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2-2014 «Вода питьевая» составляет – 3277,0 м.

Из них:

Ø 110х6,6мм – 3259,0 м

Ø 63х3,8мм – 18,0 м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 14 шт.

Из них:

Ø2000мм – 10шт

Ø1000мм – 4шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 –

110х6,6 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014.

63х3,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Согласно таб.12.5 СП РК 3.01-101-2013 расстояние водопровода по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги 2 метра. Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры. Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005.

Средняя глубина заложения труб -1,50 м. При пересечениях асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø315 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000 мм и 1000 мм. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м. При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из мягкого местного грунта толщиной не менее 10 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, 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 50 мм.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий принята марка колодцев В-3 (для просадочных грунтов).

Под колодцы предусматривается: гидроизоляция t=10 мм, цементно-песчанный раствор t=20 мм, бетонная подготовка В3,5 t=100 мм. Предусмотрена гидроизоляция внутренних стен колодцев, а также водоупорный замок на наружные стены колодцев.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Стремянки окрасить кузбасслаком.

Внутри-поселковые сети водопровода

Согласно техническим условиям водоснабжение поселка предусматривается от существующей водопроводной сети Ø110.

Водопроводная сеть - кольцевая.

Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет - 74,20 м3/год.

Общая протяженность внутри-поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2-2014 «Вода питьевая» составляет – 19380,0 м.

Из них:

Ø 180х10,7мм – 821,0 м

Ø 110х6,6мм – 8594,0 м

Ø 63х3,8мм – 170,0 м

Ø 20х2,0мм – 9795,0 м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 135 шт.

Из них:

Ø2000мм – 1шт

Ø1500мм – 132шт

Ø1000мм – 2шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 –

180х10,7 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014.

110х6,6 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014.

63х3,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014.

20х2,0 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø20х2,0мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -1,50. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. 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.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм, 1500мм, 1000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрены отмостки шириной 1м с уклоном от люков.

При пересеченьях автомобильных дорог водопроводными трубопроводами внутри жилого массива, проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø400 мм, Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Промывка полиэтиленовых (Ø180,110,63,20) и стальных (Ø32,15) труб с дезинфекцией. Выполнить гидравлическое испытание полит. (Ø180,110,63,20) и стальных(Ø32,15) труб.

Электроснабжение

Наружное электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия №25.1-2053 от 15.06.2020г.

ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 3.01-01-2008 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"

Надежность электроснабжения принята согласно заданием и по нормам РК- II категория.

Электроснабжение систем питьевого водоснабжения населенного пункта Момынай сельского округа Момынай Толебийского района, Туркестанской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-40/10-0,4кВ, мощностью 40кВА и предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа Р33-3, мощностью 30кВА/24кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №00-00-01-1327 от 29.03.2022г. подключение КТПН-40/10-0,4кВ осуществляется от проектируемого ВЛЗ-6кВ фидер "Жилмассив"(см.проект 11-2021 Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с.Момынай,с/о Акккум ,Толебийского района электроснабжение и освещение улиц") питающееся от, ПС-110/35/6кВ "Ленгер" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм. На концевой опоре принята устройство разъединитель РЛНД.1-10/400У1.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 267 метров.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 501 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН-60-10/0,4кВ. Установка компенсирующее устройства ККУ-0,4 25кВА для компенсации реактивной мощности предусмотрена в КТПН.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Электрические освещение камера приборов в резервуаре осуществляется с понижающим трансформаторам типа ЯТП-0,25.

Насосной станции I-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления, которой устанавливается в павильон.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Протяженность освещаемого участка - 0,32 км;

Освещенность - 4лк

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны.

Шаг светильников для освещения был принят по классической схеме для технико-экономического сравнения и составил от 25 до 32 метров, высотой подвеса 10 м. Высота подвеса и шаг светодиодных светильников подобраны согласно светотехнического расчета выполненной электронной программой "Light-in-night-road". Кабельные линии освещения водозабора выполняются кабелем марки АВБШв расчетного сечения.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, под дорогами на глубине 1м. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения, и по условию соответствия защитному аппарату при однофазном коротком замыкании.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм.

Проектом предусматриваются контуры заземления насосной станций I-го и насосной станций II-го подъема. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение электросети	10кВ

		380В/220В
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 40кВА	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	26,639
5	Расчетный ток, А	40,52
6	Коэффициент мощности	0,85
7	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	529
8	Общая протяженность КЛ-10кВ, м	30
9	Общая протяженность ВЛ-10кВ, м	267
10	Общая протяженность ВЛ-0,4кВ, м	1685

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

1) проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

2) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

3) обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

4) обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено **«**Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с. Момынай, с/о Аккум, Толебийского района» (наружные сети водоснабжение).

Заказчик проекта – ГУ **«**Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»

Проектировщик рабочего проекта ТОО "Улмад". Разработчик проекта ООС ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. На период строительства выявлен временный неорганизованный источник – строительная площадка. При этом в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества: титан диоксид, диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, хром, оксида азота, диоксид азота, оксида углерода, углерод (сажа), уайт спирит, пыли неорганические, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические и пр.

На период эксплуатации объекта источники загрязнения окружающей среды отсутствуют.

Расчет уровня загрязнения атмосферы его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта ООС предприятия выполнены с использованием программы "Эра", версия 2.0.

На период строительства размер СЗЗ не устанавливается, т.к. строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов. Согласно раздела №2 Приложения №1 Экологического кодекса РК от 02.01.2021года Строительство сетей водоснабжения и канализации нет в перечне видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В соответствии с Экологическим кодексом виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на водные ресурсы. В период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей водооснабжения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированные накопители с последующим вывозом на городские очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Период строительства сетей водооснабжения сопровождается образованием различных видов отходов. При работе автотранспортных средств (автокранов, грузовых и легковых машин) возможно образование отходов горюче-смазочных материалов, отработанных аккумуляторных батарей, электролитов. Учитывая передвижной характер строительных бригад, основное

обслуживание и необходимый ремонт строительной техники будет производиться на автобазах или станциях технического обслуживания. Отработанные масляные фильтры, аккумуляторы и др.оборудование будут сдаваться в специализированные предприятия автомобильной организацией-подрядчиком, выполняющим строительные работы. Твердые бытовые отходы образуются в местах проживания рабочих строительных бригад, будут складироваться в металлических контейнерах и согласно договору со специализированными предприятиями вывозиться на полигон ТБО г.Шымкент. При эксплуатации проектируемой сети водооснабжения отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Технология работ предусматривается с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства на участки благоустройства. Снятие плодородного слоя производится с мест возможного загрязнения и порчи. Согласно инженерно-геологического отчета плодородный слой по всей проектируемой трассе водооснабжения отсутствует. В связи с этим работы по снятию плодородного слоя почвы в данном проекте не выполняются.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается на землях, занятых пахотными угодьями, лугами и выгонами в местах разработки открытых траншей ручным механизированным способом. Рельеф спланированной поверхности после нанесения плодородного слоя почвы должен обеспечивать нормальную эксплуатацию машин при выполнении сельскохозяйственных и лесохозяйственных работ. Данным проектом рекультивационные работы не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающих территорий. Основным источником воздействия на растительный покров является выброс загрязняющих веществ от автотранспортных средств. Дополнительного воздействия на растительность, как на период строительства проектируемых сетей, так и в процессе их эксплуатации нет. Также, проектируемые работы не окажут влияния на состав животного мира, его популяции и миграции. Прокладка сетей, предусмотренная рабочим проектом, осуществляется в пределах населенного пункта, территория которого антропогенно изменена. Крупные виды животных мигрировали, а мелкие виды со временем приспособились к жизни. Поэтому прокладка сетей не создаст дополнительных воздействий на животный мир. В связи с достаточной освоенностью района расположения трассы электроснабжения, места гнездования и пути миграции животных на рассматриваемой территории 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 рассматриваемого населенного пункта. Строительство инженерных сетей вызвано необходимостью обеспечения питьевой водой и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

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.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с. Момынай, с/о Аккум, Толебийского района»

Продолжительность строительства поселковых сетей водопровода (подвод к домам) протяженностью 13,564 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, наружные

трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. протяженностью 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√Пн/Пм

Тн = 5 $\sqrt[3]{}$13,564/10 = 5,5 = 6 месяцев

Принимаем продолжительность строительства 6 месяцев.

Строительство объекта предусмотрено в апреле 2022 года.

Начало строительства предусмотрено на март 2023 года, согласно справке заказчика № 12-07-03/4523 от 05.09.2022 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 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.11 от 09.11.2022 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 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

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;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

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 2022-2023 годов 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 2022 год -3063 тенге, 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 «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с.Момынай, с/о Аккум, Толебийского района (водоснабжение)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист ГП-1. Общие данные. Указаны характеристики климатического района проектирования данного объекта;

2. Указан кадастровый номер участка рассматриваемого объекта;

3. Лист ГП-2 Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5,6;

4. Представлен акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

5. Лист ГП -8. Конструкции покрытий. Представлены в соответствие СН РК 3.03-19-2006 расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

6. Конструкцию дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрены из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

7. Бетон кл. В15 под установку бортовых камней заменены на кл. бетона Б7,5;

АС

8. На титульном листе поставлены печать и подпись Проектировщика;

9. Альбом дополнен листом Общие данные;

10. Лист АС-1. В угловом штампе указана дату разработки проекта;

11. На плане показана отметка пола, соответствующую абсолютной отметке 0.000. Показать оси, стены;

12. Лист АС-2. Откорректирована;

13. Лист АС-3. Приведены в соответствие наименование листа в угловом штампе;

14. Выполнены технико-экономические показатели на сооружение;

15. Указаны документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых выполнен капитальный ремонт здания. Насосная станция 2 подъема;

16. Лист АС-1. Общие данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи;

НВ

17. Во всех угловых штампах проекта наименование раздела проекта принято согласно ГОСТ 21.101-97 табл. А1 - «Наружные сети водоснабжения»;

18. Во всех угловых штампах проставлена дата исполнения проекта;

19. Указан уровень ответственности объекта. Согласно приказ МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. по сост. На 20.12.2016 г;

20. Выполнена ситуационная схема. На схеме указана точка подключения, площадка насосной станции, направление сторон света, главные улицы, трассы водопровода;

21. На профилях нанесены пересечения с другими коммуникациями, с электросетью согласно ГОСТ 21.704-2011, раздел 5.2;

22. На плане указана существующая водопроводная сеть, от которой выполнено подключение проектируемой, в соответствии с токосъёмной, указан ее диаметр, отметки ближайшего колодца;

23. Высота горловины колодцев откорректирована, дополнена кольцами КС7.3. Откорректирована о полная высота колодцев;

24. Представлен паспорт проекта согласно СН РК 1.02-03-2011*, приложение и, форма 2;

25. В паспорте проекта включены производительность системы, протяженность водопровода на площадках водоприемных сооружений и поселковой сети согласно СН РК 1.02-03-2011*, приложение и, форма 2;

26. Пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, показана привязка сети к автодорогам;

27. Исключены из таблиц водопроводных колодцев стремянки, указаны скобы так как в ж.б кольцах согласно серии, предусмотрены скобы. Количество скоб принято согласно серии3.900.1-14. Гидроизоляцию в колодцах принята согласно грунтовым водам;

28. В проектном решении приняты трубы d160, приведены в соответствие диаметры трубопроводов в таблице водопроводных колодцев;

29. Спецификация. Угловой штамп первого выполнен согласно ГОСТ;

30. 101-97 форма 5, последующие листы форма 6;

31. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям;

ЭСН

32. ПЗ откорректирована нормативная документация на действующую;

33. Описание в ПЗ и в проекте соответствуют;

34. Добавить таблицу технико-экономические показатели проекта;

35. В угловом штампе лист 1 указано количество листов согласно ведомости рабочих чертежей;

36. Предоставлены согласование со смежными разделами;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

37. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

38. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

39. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

40. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

41. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

42. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

43. 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;

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

45. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

46. 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;

47. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

48. 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 инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с.Момынай, с/о Аккум, Толебийского района (водоснабжение)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

В рабочем проекте, 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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Годовое водопотребление	тыс.м3/год		74,20
2	Расчетная производительность	м3/сут		243,94
2	Протяженность сетей водопровода (поселковая сеть)	м		19380
	Протяженность сетей водопровода (внутриплощадочная сеть)	м		702
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	623,567 463,114 61,394 99,059	598,215 451,823 35,732 110,660
4	Продолжительность строительства	месяца		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 25,352 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект «**Строительство инженерных коммуникационных сетей жилого массива в с.Момынай, с/о Аккум, Толебийского района (водоснабжение)**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Годовое водопотребление 74,20 тыс.м3/год
2. Расчетная производительность 243,94 м3/сут
   Протяженность сетей водопровода (поселковая сеть) 19380 м
   Протяженность сетей водопровода (внутриплощадочная сеть) 702 м
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих

	ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов в том числе:	598,215	млн.тенге
	СМР	451,823	млн.тенге
	Оборудование	35,732	млн.тенге
	Прочие	110,660	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	6 месяцев	

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 строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» на основании договора AEG-0023-03 от 31.10.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«**Төлеби ауданы, Аққұм а/о, Момынай е/м жаңа массифке инженерлік коммуникация жүйелерінің құрылысы (ауыз су)**» 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.	Жылдық судың шығыны	74,20 тыс.м3/год	
2.	Есептелінген өнімділік	243,94 м3/сут	
	Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы (елді мекендер желісі)	19380 м	
	Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы (жергілікті желі)	702 м	
3.	2022-2023 жылдағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	598,215	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	451,823	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	35,732	млн.тенге
	Өзге де шығындар	110,660	млн.тенге
4.	Құрылыс ұзақтығы	6 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 31.10.2022 жылғы AEG-0023-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы 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	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
3	Наружные сети водопровода и канализации	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
5	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
6	Электроснабжение	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует

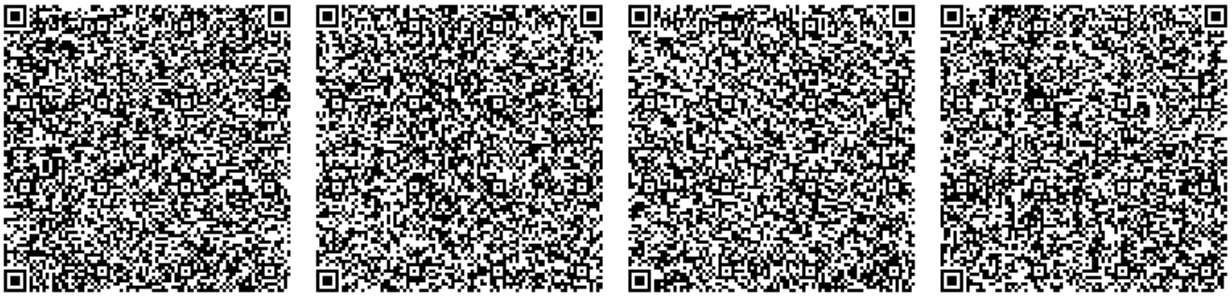
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Аманова А.С. (Директор)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)



Утегенов Ж.Л. (Эксперт)