«Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Ташенов көшесімен Д160 мм. су желісін №2740 су желісі құдығынан №119 су желісі камерасына дейін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

23.04.2024 ж. № TG-0041/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Су ресурстары-Маркетинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "Сым Тас проект"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Ташенов көшесімен Д 160 мм. су желісін №2740 су желісі құдығынан №119 су желісі камерасына дейін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ TG-0041/24 от 23.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводной сети Ø160 мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119, Аль-Фарабийском районе города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Водные ресурсы-Маркетинг"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Сым Тас проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводной сети Ø160мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119 Аль-Фарабийском районе города Шымкент»** выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Ташенов көшесімен Д 160 мм. су желісін №2740 су желісі құдығынан №119 су желісі камерасына дейін қайта құру жобасы, Реконструкция водопроводной сети Ø160мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119, Аль-Фарабийском районе города Шымкент

Дополнительные сведения:

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Водные ресурсы-Маркетинг"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Сым Тас проект". Государственная лицензия №14011142 от 21.01.2020 года. Категория – I. Лицензиар: Государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Рабочий проект: **«Реконструкция водопроводной сети Ø160мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119, Аль-Фарабийском районе города Шымкент»** выполнен на основании.

- Постановления акима города Шымкент» №150 от 02.04.2018года, с разрешениями на проектирование и строительство.
- Задания на проектирование, выданного ТОО «Водные ресурсы -Маркетинг» от 25 декабря 2023года.
- Технические условия на водоснабжение за № 85 от 05.10.2023года.

выданным ТОО «Водные ресурсы -Маркетинг», подключение предусмотрено в существующий водопроводной сети Ø160мм. по ул. Ташенова.

В точке подключения напор составляет 0,1 Мпа.

-Заключения за № 1290 по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Алмас-Турар».

-Топографической съемки, выполненной ТОО «Алдияр Геотон» 2023году.

-Письмо за № 04-637 от 27.02.2024года, о том, что источником финансирования являются собственные средства.

-Письмо за № 04-635 от 27.02.2024года, о том, что начало строительства запланировано на апрель-май 2024года.

- Акт обследования от 22.12.2023г, утвержденный заместителем генерального ТОО «Водные ресурсы маркетинг», Зейнетаевым А.

- Дефектный акт, от 22.12.23г., утвержденный заместителем генерального ТОО «Водные ресурсы маркетинг», Зейнетаевым А.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочая документация согласован заказчиком ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждён ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений», СНиП РК 4.01.02- 2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В предпроектной стадии и при разработке рабочего проекта, произведены согласования с заинтересованными организациями и органами Государственного надзора.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Технологические и архитектурно-строительные решения	НВ, АС
Книга 1	Пояснительная записка	ПЗ. НВ.
Том 2	Сметная часть	
Книга 1	Сводный сметный расчет стоимости строительства. Объектные и локальные сметы	ОЛСМ
	Инженерно-технические изыскания	
	Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту строительства	ТОО «Алмас-Турар»
	Топография	ТОО «Алдияр-Геотон»

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель работы: реконструировать существующий водопроводный сеть за счет физического износа из полиэтиленовых труб диаметром 160мм, реализация этого рабочего проекта улучшает экологическое обстановки г. Шымкента и количественная и качественная характеристика оказываемых услуг по водоснабжению.

Неудовлетворительные технические состояния сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения см. Акт обследования существующего состояния, дефектные акты процент изношенность существующих водопроводной сети составляет свыше 80%.

Учитывая вышеуказанных встал вопрос о необходимости реконструкция данного участка вдоль существующей трассы водопроводной сети.

5.5 Существующее положение

«**Реконструкция водопроводной сети Ø160мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119, Аль-Фарабийском районе города Шымкент»** находящейся на балансе ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг», который снабжает питьевой водой производственных объектов и жилых застройки. Разработка данного рабочего проекта вызвана частыми утечками на водопроводной сети Ø160мм и недостачи питьевой воды.

Разработка данного рабочего проекта вызвана частыми утечками на водопроводной сети Ø160мм, построенного в 70 годы прошлого столетия.

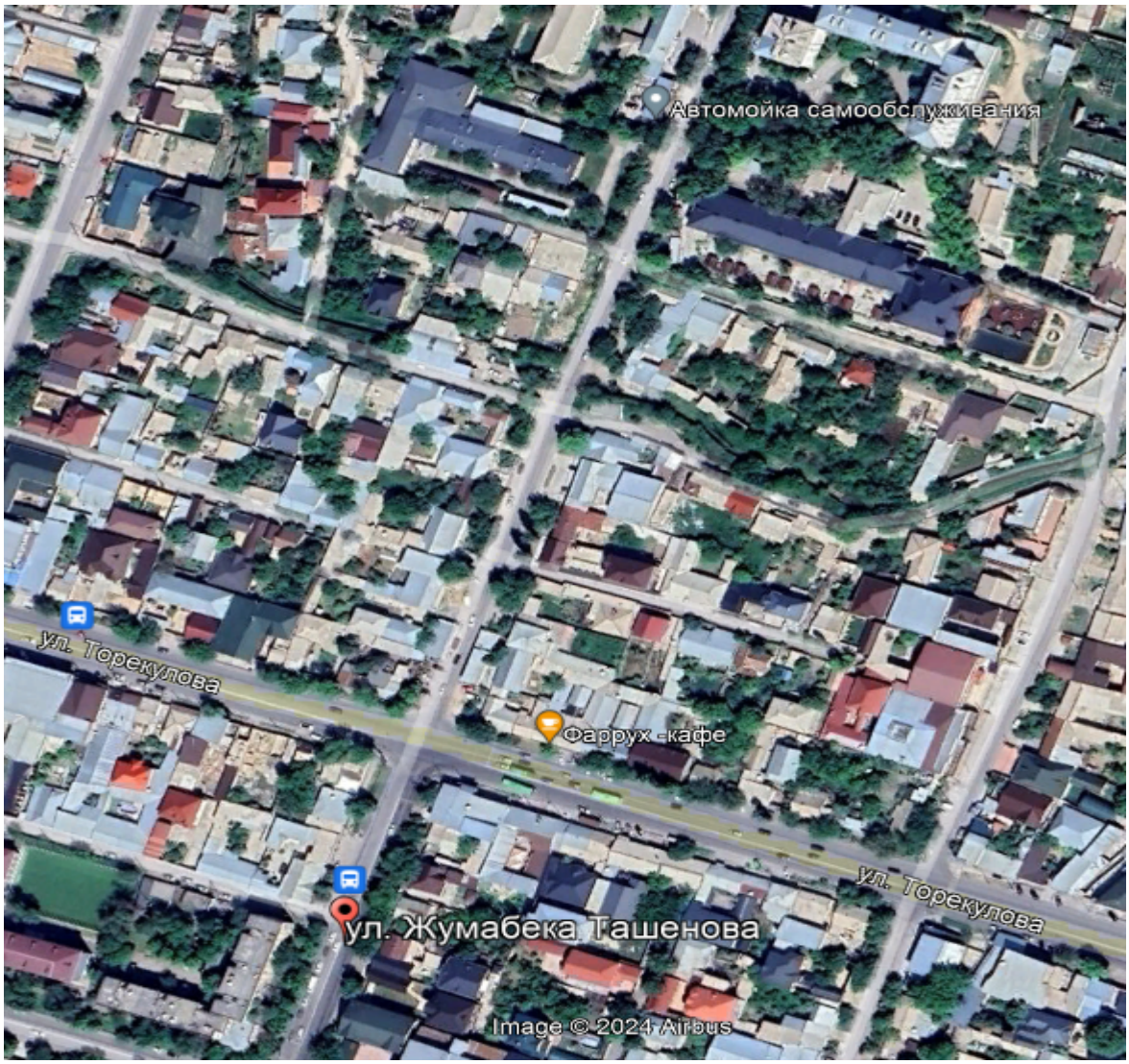
Реконструируемая трасса водопроводной сети проходит в центральной части г. Шымкент. Трасса начинается с ул. Ташенова, проходит вдоль существующей водопроводной сети по ул. Ташенова.

На этом участке трассы, территория застроена высотными жилыми домами, коммунально-бытовыми и общественными зданиями.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемая трасса водопроводной сети проходит в центральной части г.Шымкент.



Объектом водоснабжения является - население, коммунально-бытовые и общественные здания.

Климатическая справка.

(СН РК 2.04-21-2004; СНиП РК 2.04-01-2001).

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,

абсолютная минимальная -34,

наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.

Район по весу снегового покрова (I снеговой район)	0, 5 кПа
Нормативный ветровой напор (III ветровой район)	0, 38 кПа
Нормативная глубина промерзания	0, 63м
Преобладающее направление ветра за декабрьфевраль	- В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В.
Глубина проникновения ^{0}С в грунт, м для суглинка - 0,73м.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Инженерно-геологические условия площадки.

Рельеф.

Рельеф поверхности земли по ул. Ташенова, ровный, спланированный. Общий уклон поверхности земли с востока на запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются – от 536,49-525,91м.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 6,0м сложена аллювиально-пролювилиальными отложениями средне, - верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками.

До глубины 4,5-5,0 м суглинок макропористый, светло-коричневого цвета, твердой-полутвердой консистенции, местами слабо запесоченный, с включением до 5% мелких корбонатных стяжений.

С глубины 4,5-5,0м литологический разрез площадки сложен суглинком комковатым, коричневого цвета, полутвердой консистенции, на забое с редкой мелкой галькой. Вскрытая мощность суглинка комковатого до 1,5м

С поверхности земли распространен слой почвы из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,1м.

Подземные воды.

Подземные воды, пройденными выработками глубиной до 6,0м от поверхности земли не вскрыты. Предположительно, подземные воды залегают на глубине 7,0м от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок макропористый, просадочный. Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый.

второй ИГЭ - суглинок комковатый, непросадочный.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных и просадочных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71	2,72
Плотность, г/см3	1,71	1,94
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,45	1,61

Влажность природная, %	15,6-21,5	20,6-21,1
Коэффициент пористости	0,87	0,70
Влажность на границе текучести, %	28,5	29,2
Влажность на границе раскатывания, %	20,8	19,9
Степень влажности, %	0,44-0,75	0,79-0,85
Число пластичности, %	7,7	9,3
Показатель текучести	<0 -0,03	0,20-0,21
Коэффициент фильтрации, м / сут.	0,25	0,11

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	c_I/c_{II}, кПа	E, МПа	
1	Суглинок просадочный	18,7 / 18,7	20 / 20	4 / 4	3,3	5,9
2	Суглинок непросадочный	19,8 / 19,8	-	-	14,2	-

Грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2 аналогичны по физико-механическим свойствам отличаются только по степени насыщения водой.

Где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;
E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,009	0,024	0,043
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	107		

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-95, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,051-0,054 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO_4^{--} =307,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание CL^- = 108,0 мг/кг).

Сейсмичность трассы.

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода.

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование

б) АПЗ.

в) инженерно-геологических изысканий

г) топографических материалов

д) действующих норм и правил строительного проектирования.

Реконструируемая водопроводная сеть, предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Прокладка водопровода выполнена методом ГНБ и открытым способом, также и пере подключения выполнены открытым способом.

Средняя глубина заложения трубопровода по профилю – 1,10-2,11м.

На водопроводной сети в колодцах устанавливается отключающая арматура и пожарные гидранты.

Прокладку полиэтиленовых трубопроводов открытым способом производить согласно СН РК 4.01-05-2002. В основании под полиэтиленовыми трубопроводами предусмотрена постель из просеянного местного грунта толщиной 10см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30см, не содержащего щебня, камней, кусочков кирпичей и других твердых предметов. Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см. непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом.

В связи с тем, что реконструируемая водопроводная трасса проходит в грунты I типа просадочности, согласно СНиПа РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» приняты следующие мероприятия в колодцах - уплотнение грунта в основании на глубину 0,3м.

Для обеспечения пожаротушения на водопроводных сетях предусмотрена установка пожарных гидрантов наземного исполнения. Расстояние между пожарными гидрантами принята согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п.11.16 через 200м.

В местах устройства пожарных гидрантов устанавливаются указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1мм. размерами 560х710мм. в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

На углах поворота водопроводной сети устанавливаются упоры под трубопроводы и подушки из мелкого щебня под задвижками в бес колодезном исполнении.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2м. от боковой стенки и не более 1м. над верхом трубы, кабеля и др. Действующие коммуникации при этом подвесить или заключить в короб.

Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

При производстве земляных работ в местах пересечения с действующими коммуникациями, обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.

Для предотвращения попадания влаги, концы футляров необходимо хорошо заделать цементно-песчаным раствором.

После окончания работ восстановить существующий тип покрытия дорог.

Производство работ вести согласно СНиПа РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9, выпуск 0-1.

Защита строительных конструкций от коррозии.

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

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

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

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

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

Антисейсмические мероприятия.

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

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

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

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

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675мм.

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

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

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

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	Назначение водопровода	Реконструкция существующего водопроводной сети. Строительство нового, взамен вышедшего из строя.
2	Протяженность водопровода	449,0 м
	Техническая характеристика и состав водопроводных сооружений	

1	Водопроводные сети.	Полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17- Д-160х9,5-324,0м. (методом ГНБ), Д-160х9,5-11,0м. (открытым способом), Д-50х3,0-76,0м. (открытым способом), Д-32х2,4-38,0м. (открытым способом). Полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 Д-355х21,1 -97,0м (Футляры методом ГНБ), Д-250х14,8 -30,0м (Открытым способом), Д-110х6,6-6,0м (Футляры методом ГНБ)
2	Задвижки 31ч47р	Д-150мм. -3шт. Д-50мм. -8шт.
3	Вентиль	Д-32мм-4шт.
4	Пожарный гидрант, указатель	Н-1500м-1шт.
5	Железобетонные колодцы	Д-1500мм -6шт

6.3 Организационно–технологическая схема последовательности строительства водовода.

В процессе строительства сетей водоснабжения выполняется следующий комплекс основных строительно-монтажных работ:

- Подготовительные;
- Земляные;
- Монтаж сборных железобетонных элементов;
- Монтаж полиэтиленовых трубопроводов;

Подготовка оснований под трубопроводы- скрытые работы, по которым непосредственно во время строительно -монтажных работ необходимо составить «Акт на скрытые работы» в том числе:

-Прокладку трубопроводов
-Акт на устройство колодцев
-Обратная засыпка колодцев с послойным уплотнение
-Акт на ревизию и испытание арматуры
-Акт на герметизацию мест прохода через стенки колодцев.
- Испытание трубопроводов на герметичность и прочность.

А также:

-Акт отбора пробы воды для контрольного бактериологического анализа, после дезинфекции трубопровода.

- Акт промывки сети.

а). Подготовительные работы.

- сооружается временная площадка для складирования строительных материалов:

-организуется временное обеспечение строительства энергетическими ресурсами, водой.

б). Земляные работы.

Разработка грунта в траншеях и котлованах выполняется экскаватором с емкостью ковша 0.5м3 (с отсыпкой в отвал).

в). Монтаж сборных железобетонных элементов.

Монтаж сборного железобетона (кольца, плиты колодцев) и укладка монолитного бетона при устройстве колодцев производится автокраном необходимой грузоподьемности

Плиты покрытия камеры рекомендуется устанавливать «с колес» при помощи монтажного стрелового крана после того, как бетон днища камеры наберет прочность не менее 70%.

г). Монтаж полиэтиленовых трубопроводов.

Перед монтажом полиэтиленовые трубы должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений глубиной более 5% толщины стенок. При обнаружении дефектов трубы отбраковываются. Овальность полиэтиленовых труб при укладке сетей не должно превышать 0.02 диаметра трубы.

Соединение труб и деталей из полиэтилена должно выполняться при помощи контактной стыковой сварки, соединительными деталями с закладными нагревательными элементами.

При стыковой сварке непосредственно перед нагревом свариваемые поверхности должны подвергаться механической обработке для снятия возможных загрязнений и окисной пленки.

Сварку труб встык в монтажных условиях следует производить на сварочных установках, обеспечивающих постоянство заданных параметров сварки (температура поверхности нагревательного элемента и равномерность распределения температуры по его площади, точность центрирования, качество подготовки торцов).

Количество раскладываемых вдоль траншей труб определяется сменной выработкой. В зимний период при температуре воздуха ниже 0ºС, монтаж полиэтиленовых трубопроводов следует производить в траншее. Монтаж водопроводов из полиэтиленовых труб следует производить при температуре воздуха не ниже 10ºС.

Сварные плети сбрасывать в траншеи не допускается. Соединение (сварка) труб в траншеи следует производить методом наращивания. Для уменьшения напряжений в напорном трубопроводе, вызываемых температурными изменениями (в случае укладки при температуре более 10ºС) следует предусмотреть заполнение трубопровода холодной водой (охлаждение) перед засыпкой.

Монтаж узлов в колодцах производится одновременно с прокладкой трубопровода.

Присоединение трубопровода к фланцам, предварительно установленным и прикрепленным к днищу или стенкам колодца металлических фасонных частей и арматуры (без затяжек болтов), следует производить перед засыпкой защитного слоя.

Окончательная затяжка болтов производится непосредственно перед гидравлическим испытанием.

Монтаж водопроводных сетей, трубозаготовительные работы и сварка полиэтиленовых труб выполняется, согласно требованиям, СНиП РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

д). Испытание трубопроводов на герметичность и прочность.

Испытание напорных трубопроводов должно осуществляться строительно-монтажной организацией, как правило, в два этапа, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 и СН РК 4.01.05-2002.

Первый – предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняется после засыпки пазух, с подбивкой грунта на половину диаметра и присыпкой труб, с открытыми для осмотра стыковыми соединениями.

Второй – приёмное (окончательное) испытание на прочность и герметичность после полной засыпки трубопроводов при участии представителей заказчика и эксплуатирующей организации. Оба этапа испытания должны выполняться до установки гидрантов, вантузов, и т.д., вместо которых временно устанавливаются заглушки.

Длина испытываемых участков полиэтиленовых трубопроводов не должны превышать 0,5км, стальных трубопроводов – не более 1,0км.

е). Дезинфекция водопроводной сети.

Для дезинфекции водопроводных сетей можно использовать любые, подходящие для этих целей дезинфицирующие препараты, включенные в перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РК. Чаще для этих целей используют жидкий хлор, гипохлорит кальция, хлорную известь и др.

Дезинфекция водопроводной сети производится путем наполнения труб хлорсодержащим раствором с концентрацией от 75 до 100 мг/л активного хлора (в зависимости от степени загрязнения сети, ее изношенности и санитарное эпидемиологической обстановки). Введение хлорного раствора продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активного хлора не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора прекращают и оставляют заполненную хлорным раствором сеть не менее чем на 6 часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой. Условия сброса воды из сети определяются на месте по согласованию органами экологического надзора. В конце промывки (при содержании в воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хора) из сети отбирают пробы воды для контрольного бактериологического анализа.

Противопожарные мероприятия.

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

Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

Предусмотрены и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

для тушения возможных пожаров используется подвозная в автоцистернах вода. Дополнительно предусматривается использование порошковых огнетушителей ОП-100.

места стоянки строительных машин, а также выделенные места для курения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения;

территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами с двумя въездами. Дороги и проезды в ночное время освещаются светильниками, установленными на проектируемых прожекторных мачтах;

временные бытовые помещения располагаются на расстоянии не менее 24 м от возводимых объектов;

электрическое хозяйство строительной площадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства электрических установок (ПУЭ)».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и строительным нормам и правилам по соответствующим видам работ. К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

Опасные зоны на территории строительства должны быть ограждены, либо на их границах должны быть выставлены предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток. Проходы в котлованах с уклоном более 200 должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м и с перилами высотой не менее 1 м. В тёмное время суток дополнительно должны быть выставлены световые сигналы. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролинии и др.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены. Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разрабатывать грунт в котлованах или траншеях «подкопом» не допускается. При установке креплений стен котлована верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см. Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Разработку креплений следует производить в направлении снизу по мере обратной засыпки выемки.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены. Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов – 5 км/ч.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержден приказом от 30.12.2014 г. №359. При работе крана методом «на себя» и возникновении опасных зон в проекте производства работ должны быть отражены соответствующие мероприятия по технологии производства работ и проведен инструктаж. Кроме того, должен быть организован контроль выхода рабочих на монтажный горизонт. Перенос груза над людьми запрещается. При одновременном перемещении грузов двумя кранами над строящимся зданием расстояние между грузами должно быть не менее 5 м. Одновременное производство работ на двух расположенных рядом захватках с применением грузоподъёмных кранов допустимо только при условии, если каждая из захваток не находится в опасной зоне крана, обслуживающего другую захватку.

При выполнении огневых работ необходимо выполнять требования настоящего рабочего проекта и требований ГОСТ 12.3.003-86 и ГОСТ 12.3.036-84, «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов» и приказ Министра национальной

экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 . в п.37.При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами., п. 38. При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями, п. 39. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях. Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013-78, ППБС-01-94. Для подвода сварочного тока к электродержателям и горелкам для дуговой сварки необходимо применять изолированные гибкие кабели, рассчитанные на надежную работу при максимальных электрических, нагрузка. С учетом продолжительности цикла сварки. В процессе работы необходимо следить за исправным состоянием изоляции токоведущих проводов, пусковых устройств и рукоятки электродержателей. Производство электросварочных работ во время дождя и снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим электросварщика не допускается.

До начала работ по испытанию по периметру охранной зоны расставляются предупредительные знаки и плакаты: «ОПАСНО!»; «ОПАСНАЯ ЗОНА!»: «ИСПЫТАНИЕ!»; «ВХОД ВОСПРЕЩЕН!».

Из охранной зоны должны быть удалены люди, животные, машины и механизмы. Дежурство у рации должно быть непрерывным от начала испытания и до его окончания. Снимать показания манометров во время испытания разрешается дежурному поста замера давления.

Все лица (ИТР и рабочие), принимающие участие в работах по испытанию, должны быть одеты в соответствующую спецодежду, специальную обувь, СИЗ. Снятие охранных и дежурных постов осуществляется только по указанию председателя комиссии.

К обслуживанию сетей и сооружений в соответствии с правилами по технике безопасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение методам работы, прошедшие проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

- разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом уклона более, чем указанно в паспорте машины;
- ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6м.:
- очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъема;
- пребывание людей на конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

В связи с тем, что водопроводные сети из полиэтиленовых труб прокладываются по улицам города, на всех участках прокладки должны быть:

- обеспечены подъезды автотранспорта (пожарных машин, скорой помощи и др.) к существующим жилым домам и другим зданиям;
- обеспечены проходы к домам для жильцов, при необходимости сделаны мостики с ограждением.

В виду, близкого расположения жилых домов и общественных зданий к строительным площадкам, необходимо установить ограничения зоны действия монтажных работ и указатели опасных зон от падения грузов. Должны быть определены места временных пешеходных тротуаров, при необходимости с устройством временных ограждений проходов в соответствии с ГОСТ 23407-78

Более подробный перечень требований по техники безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведен в СНиП РК 1.03-05-2001.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

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

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

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

В составе объекта нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создавать оборудование, не превышает величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение мероприятия по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период строительства водопровода рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1. Сброс воды из водопровода после промывки осуществлять по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные лотки;
2. Удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода производить водовозами на городскую свалку или в ближайшую канализационную сеть, если таково имеется, при наличии разрешения на слив от эксплуатирующей организации.
3. Для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам.
4. Отказаться от открытого огня при разогреве битума.
5. Разрешить эксплуатацию строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов.
6. Не допускать засорения территории строительными отходами и бытовым мусором.
7. Не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной

вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, под стрелами б кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинфекционные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г., при работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не

менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку с маркировкой на тарах. Вывоз, сброс (после дезинфекции хлорную воду), ликвидация или захоронения токсических веществ если таково имеется производиться в специально отведенные места по договору специальной службой имеющие на это разрешение. Сбор, хранение и вывоз строительных отходов, также производиться в специально отведенные места и тары с маркоровкой, согласованный местными исполнительными властями.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно действующим на этот момент Санитарным правилам.

Использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены.

Наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте.

Проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

Эффективность работы систем водоснабжения зависит от её эксплуатации. Эксплуатация проектируемых сетей будет возложена на службу ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг», оснащенной необходимой техникой и механизмами, имеющую квалифицированный персонал.

Основной задачей эксплуатации водопроводных систем является обеспечение:

- бесперебойной подачи воды в требуемых количествах под необходимым напорам потребителям ;

-надлежащего качества воды;

-содержание в исправном состояний всех сооружений и оборудования, для чего необходимо проведение периодических осмотров, планово-предупредительных работ и своевременного выявления и ликвидации неисправностей;

При эксплуатации водопроводных систем необходимо уделять внимание санитарному состоянию всех водопроводных сооружений, для чего необходимо обеспечение :

-обеспечить охрану всех сооружений;

-наблюдение за контрольно-измерительной аппаратурой;

-производить периодическую промывку , очистку и дезинфекцию всех сооружений;

- дезинфекцию новых и отремонтированных водопроводных сетей перед пуском их в эксплуатацию;

Перед вводом в эксплуатацию необходимо произвести промывку, дезинфекцию водопровода и сделать пробы анализа воды на соответсвие Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для

хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов », утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Необходимо оформить Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №49.

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

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Данный проект **«Реконструкция водопроводной сети Ø160мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119, Аль-Фарабийском районе города Шымкент»** - *соответствует* Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Также санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №49.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Рекомендуется выполнить в подготовительный период проектируемое ограждение, используемое для временного ограждения строительной площадки. Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана, по следу проектируемых покрытий. Рекомендуется максимально использовать существующие здания и сооружения для временных сооружений, на период строительства.

Проект организации строительства составлен на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности»;
- СНиП РК 1.03-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- СНиП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Площадка строительства находится в городе Шымкент.

Участок строительства принадлежит к 2 территориальному поясу.

Временное водоснабжение строительной площадки определить по месту или от проектируемых сетей с получением, соответствующих тех. условий.

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.8 наружные трубопроводы из полиэтилена диаметром до 300мм протяженности до 2 км, с нормой продолжительности строительства 2,0 месяцев.

Общая протяженность сетей водопровода составляет – 0,47км.

Принимаем продолжительность строительства 2 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 (редакция 2024.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на

строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2024 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета
стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024года.
Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства,
прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению

1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы»,
протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2024 год – 100%,

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН ГРАД» в рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети Ø160мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119, Аль-Фарабийском районе города Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

Водопровод;

Часть: Общая пояснительная записка.

1).Общую пояснительную записку выполнили согласно п.9.3.3, п.10.2.1, п.10.4.1 СН РК 1.02-03-2022

2). В письме-заявке указали о согласовании проектных решений заказчиком.

3). Паспорт проекта выполнили согласно Приложению Д, СН РК 1.02-03-2022.

Часть: Инженерно-геологические изыскания.

1) Отчет ИГИ. Дополнили отчет разделом "Выводы и рекомендации (заключение)" согласно п. 7.5.1. СП РК 1.02-105-2014. Расписали подробно рекомендации.

Часть: Сеть наружного водопровода.

1). Представлено согласование планов сетей с Заказчиком.

2). Дополнили таблицей основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.704-2011. Дано подробное описание проектных решений, размеры колодцев, описания соединений, описания по пересечению сущ. дорог и сетей.

3). Предоставили гидравлически расчет трассы водопровода.

4). В задании на проектирование прописали требование о применении строительных материалов, оборудований, изделий и конструкций казахстанского производства согласно подпункту 1) п.10 Пр. МНЭ 229 от 19.03.2015 г.

5). Согласно п. 4. ГОСТ 21.704-2011 в общих данных привели инженерно-геологическую характеристику объекта.

6). Предоставили перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ в соответствии ГОСТ 21.101-97 и в соответствии СН РК 4.01-2-2013 и СП РК 4.01-102-2013

7). Ситуационную схему выполнили на космической съемке участка, либо карте города с указанием района реконструкции с наименованием улиц. Указали направление севера.

8). Уточнили границы проектных работ (показать на плане и в условных обозначениях), нанести границы по землеотводу.

9). Предусмотрели футляры для системы В1 согласно п. 11.49 СНиП РК 4.01-02-2009.

10). На продольном профиле в точке подключении предусмотрели ручную разработку грунта.

11). На деталировках колодцев предусмотрены мероприятия для спуска воды в низшей точке.

12). Разрез траншеи для прокладки труб НВ, указан размеры в основании (ГОСТ 21.704-2011).

13). Согласно п. 5.1.2 ГОСТ 21.704-2011 на плане указали привязку сетей к координационным осям зданий.

14). Обоснован принятое песчаное основание 10 см. Согласно п. 7.3.2 СН.4.01-03-2011 тип основания под трубы необходимо принять в зависимости от несущей способности грунтов и нагрузок, см. ИГИ.

15). Предоставили утвержденную ведомость СМР с земляными массами. Предоставили демонтажные работы.

16). В дефектном акте указаны объемы работ по демонтажу благоустройства (дорожное покрытие, озеленение, МАФы и т.д.).

Согласно статье 12 Земельного Кодекса РК: правоустанавливающий документ на земельный участок – это документ, подтверждающий наступление юридических фактов, на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на зем.участок, в том числе договоры, правовые акты исполнительных органов. Предоставить постановление местного исполнительного органа о выделении земельного участка (площадки, трассы) с предоставлением соответствующего права на землю.

Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственно-частного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) следует использовать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». 1. Проверить все применяемые ГОСТы, ТУ и марки на соответствие действующим нормам АГСК-3. П.5.13 СН РК 1.02-03-2022.

17). Спецификации откорректировать по замечаниям. Материалы и арматуру предусмотреть казахстанских производителей, согласно приказа Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 19 марта 2015г. №229.

18). При оформлении ответов на экспертные замечания, необходимо формулировать текст полного ответа на каждое замечание с указанием принятия замечаний или обоснования отклонений, с указанием номера листа внесенных изменений. Изменения в рабочих чертежах оформлять согласно требованиям ГОСТ 21.101-97 гл.7 или цветом, отличным от цвета основных чертежей. Нумерацию листов после внесенных изменений не менять, дополнительные листы нумеровать с цифровым индексом, измененные листы с индексом. Представлять альбомы чертежей раздела в разархивированном виде, каждый альбом отдельно согласно пп.1), п.7 Приказа МНЭ от 21.04.2015 года 106-нк.

Охрана окружающей среды.

1.Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с

протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Сметная документация

1) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность водопровода	м	449	449
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	32,814 26,835 - 5,979	34,971 27,948 - 7,023
3	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2024 годы увеличились на 2,157 млн.тенге за счет включения пропущенных затрат экспертизы , изменением суммы ПиР и изменением проекта.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Инженерные сети и системы	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
2	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
3	Специальные разделы проектов	Балабенко Сергей Иванович	Специальные разделы проектов	KZ48VJE00027657	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этомуразделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети Ø160мм по ул. Ташенова от ВК№2740 до камеры №119, Аль-Фарабийском районе города Шымкент»** района, в городе Шымкент» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность водопровода 449 м
2. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 года, 34,971 млн.тенге
   в том числе:
   - СМР 27,948 млн.тенге
   - оборудование -
   - прочие 7,023 млн.тенге
3. Продолжительность строительства 2,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»** в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. **«Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Ташенов көшесімен д160 мм. су құбыры желісін №2740 су желісі құдығынан №119 су желісі камерасына дейін қайта құру»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына

сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Су құбырының ұзындығы	449 м.
2.	Құрылыстың жалпы сметалық құны 2024 жылға арналған бағалар, оның ішінде;	34,971 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	27,948 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	7,023 млн. теңге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы **«Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС-нің** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)

Балабенко С.И. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)