«Шымкент қаласы, Әл-Фараби ауданы, Жангелдин көшесінен Қарасу шағын ауданына дейін диаметрі 150 мм су құбыры желісі құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.03.2022 ж. № РЕ-0005/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гамма Строй Плюс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Әл-Фараби ауданы, Жангелдин көшесінен Қарасу шағын ауданына дейін диаметрі 150 мм су құбыры желісі құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.**

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

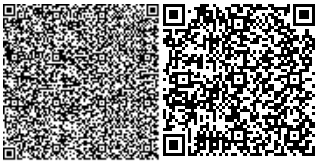
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ РЕ-0005/22 от 06.03.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр Карасу, Аль-Фарабийского района в г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гамма Строй Плюс»

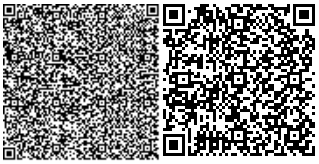
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр Карасу, Аль-Фарабийского района в г. Шымкент**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр Карасу, Аль-Фарабийского района в г. Шымкент».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 20.01.2022 года за №РЕ-0003 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» и ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» в соответствии с письмом заказчика от 22.12.2021 года, за № 04-2550.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГАММА СТРОЙ ПЛЮС». Государственная лицензия 17 ГСЛ №17016566 от 22.09.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Категория I.

3.1.СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промышленный Инжиниринг-Казахстан». Категория I. Государственная лицензия ГСЛ №0039109 от 13.03.2009 года. Выданные ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области».Приложение к лицензии ГСЛ №0039109 от 13.03.2009 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем генерального директора по капитальному строительству ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 12.07.2021 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Шымкент от 16.04.2018 года, за №20/1904 (280);

постановление акимата города Шымкент от 02.04.2018 года, за №150, о выдаче разрешения ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» на реконструкцию сетей водоснабжения;

письмо ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 22.12.2021 года за №04-2549, о том, что финансирования реконструкции водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр Карасу, Аль-Фарабийского района в г. Шымкент, будет вестись за счет собственных инвестиции;

письмо ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 22.12.2021 года за №04-2552, о том, что начало реконструкции водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр Карасу, Аль-Фарабийского района в г. Шымкент, запланировано на апрель месяц 2022 года;

письмо ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 22.12.2021 года за № 04-2553 о том, что расстояние по вывозу излишнего грунта и строительного мусора составляет - 15 км;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Алмас-Турар» за № 1293 в январе 2019 года. Государственная лицензия ГСЛ №17012518 от 11.07.2017 года;

Технические условия:

№ 34 от 26.08.2021 года для реконструкции водопроводной сети, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

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»;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Технологические и архитектурно-строительные решения	02-11-21 - НВ, АС
Книга 1	Пояснительная записка	02-11-21 - ПЗ. НВ.
Том 2	Сметная часть	
Книга 1	Сводный сметный расчет стоимости строительства. Объектные и локальные сметы	02-11-21 - 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: Строительство водопроводной сети за счет физического износа из полиэтиленовых труб диаметром 150мм, водопровод прокладывается методом ГНБ (горизонтального-направленного бурения) до точки подключения согласно техническому условию за №34 от 26.08.2021 г выданные ТОО
"Водные ресурсы - Маркетинг". 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 строительство данного участка вдоль существующей трассы водопроводной сети.

5.5 Характеристика строительства

«Строительство водопроводной сети диаметром 150мм по ул.Жангельдина до мкр.Карасу, находящейся на балансе ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг», который снабжает питьевой водой производственных объектов и жилых застройки. Реконструируемый водопроводный сеть был построен в 1950 годах. При проверке обнаружено, что сеть сильно зашлакован, изношенность составляет 100% в связи с длительной эксплуатацией съедены коррозией, что показывает физической усталости материала разрушения металлической стенки труб. Данный участок водопроводной сети необходимо восстановить.

Согласно Акт обследования существующего состояния, дефектные акты процент изношенность существующих водопроводной сети составляет свыше 80%.

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

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемой водопроводной сети находится по ул.Жангельдина до мкр.Карасу, Аль-Фарабийского района в г.Шымкент , Аль-Фарабийского района в г.Шымкент».

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.

Трасса реконструируемого водопровода инженерно-геологических изысканий расположена в западной части г. Шымкента. Высотные отметки поверхности земли трассы изменяются в начале трассы ул.Жангельдина 496,75-496,93м. в середине трассы К11, 495,98-496,12м и в конце трассы сущ.-2, 501,40-501,72м.

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	$\frac{18,7}{18,7}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{4}{4}$	3,3	5,9
2	Суглинок непросадочный	$\frac{19,8}{19,8}$	-	-	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.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001 диаметрами Ø160х9,5 мм. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из местного грунта. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выравненного местного грунта ненарушенной структуры. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Под задвижки и затворы и гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

При пересечении водопровода с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.3.900.1-14 вып.1 диаметром 2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и 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.

Устройство колодцев

Круглые колодцы выполненных из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1

Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М100. Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным

раствором М100. Вокруг горловины колодцев предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 30мм по гравийно-песчаной подготовке толщиной 120мм.

Перед засыпкой грунтом выполняется наружная гидроизоляция сооружений обмазкой горячим битумом в 2 слоя.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Установл. мощность электродви-гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Сеть хозяйственно-противо-пожарного водопровода		100	10	2,78	15		

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 коллектора	Строительство существующего водопроводной сети. Строительство нового, взамен вышедшего из строя.
2	Протяженность коллектора	783 п.м
	Техническая характеристика и состав водопроводных сооружений	
1	Водопровод	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 ГОСТ18599-2001 Ø 160х9,5мм – 783,0 п.м. (рабочий), Ø 110х6,6мм – 537,0 п.м. (рабочий), Ø 90х5,4мм – 110,0 п.м. (рабочий), Ø 63х3,8мм – 305,0 п.м. (рабочий), Ø 20х2мм – 67,0 п.м. (рабочий).
2	Колодцы	Колодец сборные железобетонные D = 1500 мм - 25шт D = 1000 мм - 1шт
3	Задвижки	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем для воды Ру-1,0МПа Ø100мм - 11шт Ру-1,0МПа Ø80мм - 3шт Ру-1,0МПа Ø50мм - 19шт
4	Пожарный гидрант	Пожарный гидрант ГОСТ 8220-85 ПГØ125мм наРу-1МПа,Н=500мм- 2шт ПГØ125мм наРу-1МПа,Н=750мм- 2шт ПГØ125мм наРу-1МПа,Н=1000мм- 2шт
5	Вантуз	ГОСТ15150 Вантуз Ø50мм - 2шт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

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

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

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

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

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

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

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

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

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.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, 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

Рабочий проект «Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр.Карасу, Аль-Фарабийского района в городе Шымкент» разработан на основании:

- Постановления акима г.Шымкент за №150 от 02.04.2018 года, о выдачи разрешения ТОО «Водные Ресурсы - Маркетинг» на реконструкцию водопроводной сетей;

- задания на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора ТОО «Водные Ресурсы - Маркетинг» г.Шымкента от 2021 года.

- Технические условия на реконструкцию водопроводных сетей, за №34 от 26.08.2021 г., выданное ТОО «Водные Ресурсы – Маркетинг».

- топографической съемки выполненной ТОО «Алдияр-Геотон» в 2021 года;

- заключения об инженерно-геологических условиях по объекту строительства выполненного ТОО «Алмас-Турар» в 2019 года.

Данный проект «Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр.Карасу, Аль-Фарабийского района в городе Шымкент» выполнен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», 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».

Целью данного рабочего проекта является строительство водопроводной сети за счет физического износа из полиэтиленовых труб диаметром 150мм. Водопровод прокладывается методом ГНБ (горизонтального-направленного бурения) до точки подключения согласно техническому условию за №34 от 26.08.2021г. выданные ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг». Реализация этого рабочего проекта улучшает экологическую обстановку г.Шымкента, количественную и качественную характеристику оказываемых услуг по водоснабжению.

«Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр.Карасу», находящейся на балансе ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг», который снабжает питьевой водой производственных объектов и жилые застройки. Реконструируемая водопроводная сеть была построена в 1950 годах. Материал труб сталь, трубопроводная арматура – чугунная, диаметр трубопровода – 150мм, протяженность – 783 м.

При проверке обнаружено, что сеть сильно зашлакована, изношенность составляет 100%, в связи с длительной эксплуатацией съедены коррозией, что показывает физической усталости материала разрушения металлической стенки труб.

Данный участок водопроводной сети необходимо восстановить.

Согласно акта обследования существующего состояния, деффектного акта процент изношенности существующей водопроводной сети составляет свыше 80%.

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

На основании полученных данных сделано заключение о физическом и техническом состоянии объекта: на момент обследования состояние объекта неудовлетворительное, наблюдается коррозия стальных труб, трещины во фланцевых соединениях.

Техническим заключением рекомендовано выполнить работы по реконструкции водопроводной сети.

Проектом предусматривается строительство водопроводной сети ∅150мм с переключением всех существующих врезок. Проектируемый трубопровод укладывается из полиэтиленовых труб.

Фасонные части для труб приняты стальными. Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется на фланцах при помощи монтажных вставок.

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 «Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр.Карасу, Аль-Фарабийского района в городе 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.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от проектируемой КТП. Проектируемую КТП построить в подготовительный период и подключить в соответствии с проектом.

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

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть 11 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений, раздел «Коммунальное хозяйство», стр.103, пункт 8 и составляет 2,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц. Строительство объекта запланировано в апреле 2022 года.

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 2022.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 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 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

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

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- 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:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

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

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

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

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года.
Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___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 2022 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 «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр Карасу, Аль-Фарабийского района в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Водопровод;

1) откорректировали пояснительную записку: из технологической части убрали описание геологии, она повторяется и в начале ПЗ и на страницах 8 и 15. В

технологическую часть включили описание из общих данных. Дали описание укладки труб методом ГНБ. Откорректировали продолжительность строительства объекта в паспорте 2 месяца, а в ПЗ 3 месяца. В п. 2.3 указали конкретно с кем согласовано и предоставили согласование.

2) в пояснениях дали описание пожарных гидрантов на реконструируемой сети. Как устанавливаются, для чего, количество, их обозначение. Указали в части противопожарные мероприятия.

3) альбом 1. Титульный на сети и смету, что не соответствует ГОСТу по оформлению чертежей. Сметы должны идти отдельной книгой. Исправили

Сметная документация

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии статьи 64-4; пункт 1; подпункт 2. Закона об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан: Новое строительство Реконструкций, расширения, модернизаций и капитальный ремонт существующих объектов, финансируемых частными инвестициями – не относятся к государственным монополиям.

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 коллектора	п.м	783	783
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	52,620 42,432 - 10,188	55,218 45,130 - 10,088
3	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство водопроводной сети диаметром 150мм от ул.Жангельдина до мкр Карасу, Аль-Фарабийского района в г. Шымкент» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность коллектора 783 п.м
2. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года, 55,218 млн.тенге
   в том числе:
   СМР 45,130 млн.тенге

	оборудование	-
	прочие	10,088 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, Әл-Фараби ауданы, Жангелдин көшесінен Қарасу шағын ауданына дейін диаметрі 150 мм су құбыры желісі құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Коллектордың ұзындығы	783 қ.м.
2.	Құрылыстың жалпы сметалық құны 2022 жылға арналған бағалар, оның ішінде;	55,218 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	45,130 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	10,088 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.

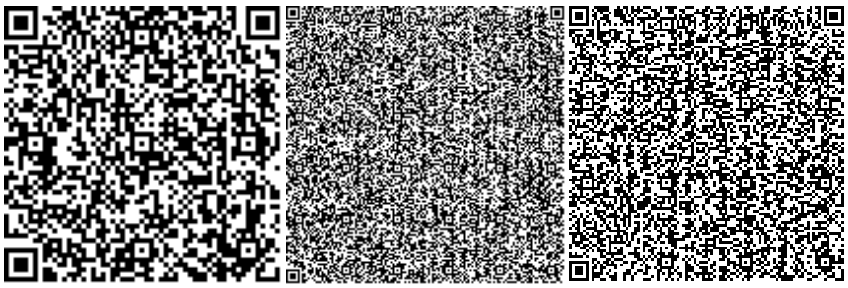
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Әбдікәрім А.Р.

Директор

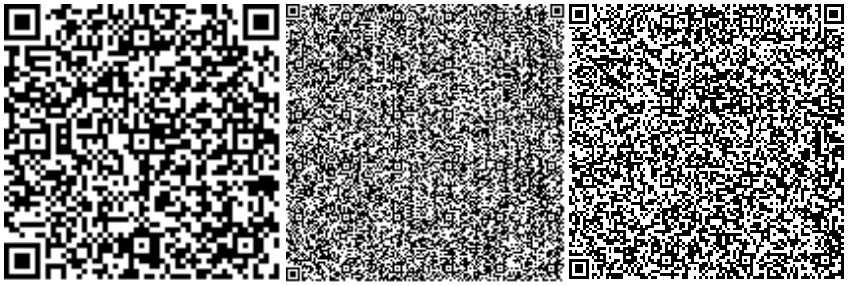
ТОО «PROF-EXPERTISE»



Накбаев Б.М.

Эксперт

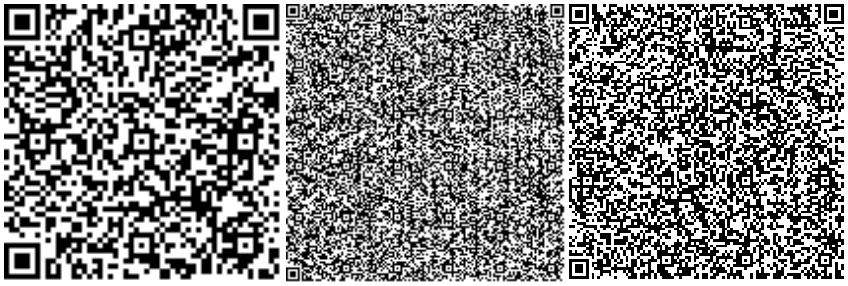
ТОО «PROF-EXPERTISE»



Балабенко С.И.

Эксперт

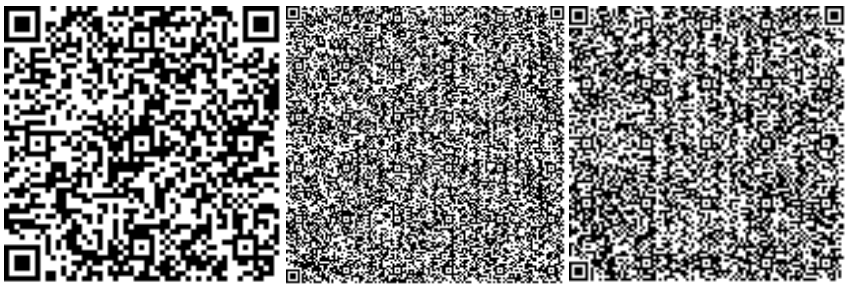
ТОО «PROF-EXPERTISE»



Тамабаева К.С.

Эксперт

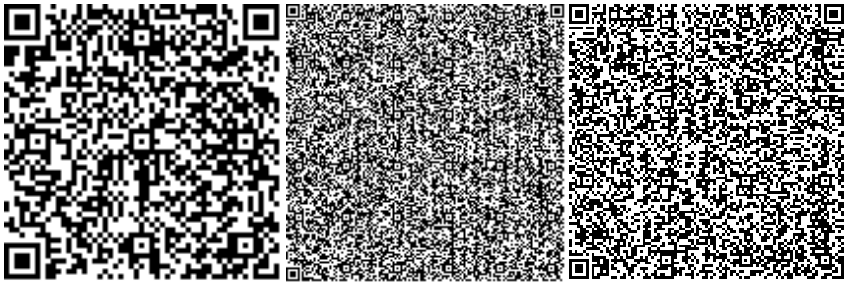
ТОО «PROF-EXPERTISE»



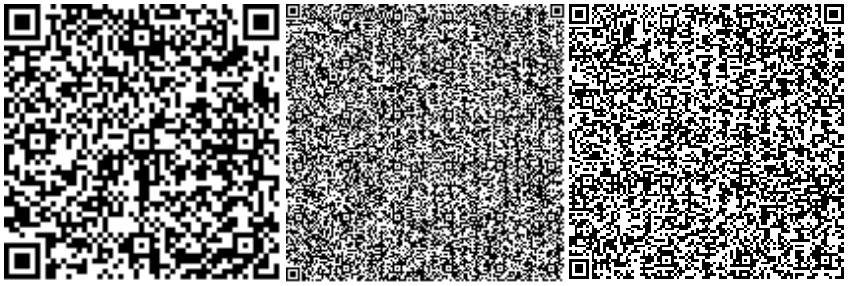
Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

ТОО «PROF-EXPERTISE»



Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «PROF-EXPERTISE»