««БҚО Зеленов ауданы, Мичурин ауылдық округі, Асан ауылында су құбырының құрылысы»»
жұмыс жобасы бойынша

29.11.2018 ж. № ЗСС-0064/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ГУ "Зелёновский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "Уралводпроект"

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «ЗапСтройСервис» ЖШС-нен берілді.

«ЗапСтройСервис» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЗСС-0064/18от29.11.2018 г.

по рабочему проекту
««Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Зелёновский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Уралводпроект"

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО»** выдано ТОО «ЗапСтройСервис»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЗапСтройСервис».

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 октября 2018 года №3СС-0062 между ТОО "ЗапСтройСервис" и Асановым М.В.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Зелёновский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Уралводпроект" (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория I).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет собственных средств.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое Асановым М.В. от 10 сентября 2018г.;

архитектурно-планировочное задание утвержденное Джумабековым от 22 октября 2018 № KZ56VUA00054167 выданное руководителем отдела ГУЗеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

постановление Акимата Зеленовского района ЗКО, о предоставлении права на землепользование земельного участка №486 от 26 ноября 2008г.;

акт на право частной собственности на земельный участок №0152784;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО "УралВодПроект" в 2018году.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО "УралВодПроект" в 2018году

топографическая съемка, выполненная ТОО " УралВодПроект "

Технические условия

- технические условия на водоснабжение выданные ТОО "БатысСуАрнасы" № 08-08/3511 от 17августа 2018г.;

-технические условия на пересечение проектируемого полиэтиленового водопровода ПЭ 150 с действующим газопроводом-отводом на ГРС-1 п. Асан на участке обслуживания Уральского ЛПУ УМГ "Уральск" № 2-62-1586 от 24 сентября 2018г.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Проект согласован с Заказчиком и эксплуатационной организацией – ТОО «Батыс Су Арнасы», с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зеленовского района», организациями, выдавшими технические условия, с балансодержателями пересекаемых коммуникаций»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Водоснабжение с.Асан, НВ (Наружное водоснабжение)
Том 3. Сметная документация
Том 4. Охрана окружающей среды.
Том 5. Проект организации строительства.

Том 6. Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Том 7. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО, является обеспечение водой населения

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Асан - село в Зеленовском районе Западно-Казахстанской области Казахстана. Входит в состав Мичуринского сельского округа. Село расположено на левом берегу реки Чаган в 2 км к северу от северной окраины Уральска.

Природно-климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до –35 - 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С.

Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°, в отдельных случаях 26-28°.

Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур -43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

Относительная влажность в зимний период наибольшая. По мере повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282мм.

В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см. Глубина промерзания суглинков и глин – 160см. Глубина проникновения нулевых температур – 230см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6м/сек, среднегодовая - 4,8м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, когда они достигают скорости до 20-25м/сек.

Инженерно-геологические условия площадки.

Участок работ в геоморфологическом отношении расположен в пределах

северо-восточной окраины Прикаспийской низменности, в долине реки Урал и её притока реки Чаган.

Река Чаган протекает с севера на юг, имеет в поперечном профиле долины комплекс пойменных и надпойменных террас. Поверхность террас имеет общий уклон поверхности к реке и осложнены протоками, старицами и микрорельефом.

Площадка строительства расположена на первой надпойменной террасе реки Чаган. Поверхность относительно ровная, с небольшим уклоном на северо-восток к лощине. Естественный рельеф территории нарушен поселковой застройкой.

Отметки поверхности земли в пределах участка работ составляют 32-37м (система высот – Балтийская).

Русло реки Чаган хорошо разработанное, берега крутые, большей частью задернованные. Река на всем своем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м^3/сек. В русле отмечается чередование плёсов и перекатов. Сток реки зарегулирован рядом плотин. В районе участка исследования река находится в переменном подпоре от реки Урал и от Чаганской плотины.

Уровень воды в реке Чаган в течение года находится на отметках 25-27м, в период паводка достигает иногда отметок 32-34м, и тогда происходит затопление высокой пойменной и края первой надпойменной террас.

Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участка исследования до глубины 8,0-10,0м принимают участие отложения четвертичной системы континентального происхождения.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Чаган **(aQ_{III})** залегают с дневной поверхности и литологически представлены буровато-коричневыми, коричневыми суглинками, супесями и песками. Мощность отложений более 10,0м.

Современные почвенные отложения **(pQ_{IV})** залегают с поверхности и представлены суглинками буровато-коричневыми, гумусированными, мощностью 0,3-0,5м.

Сейсмичность территории исследования оценивается до 6 баллов по карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СНиП РК 2.03-04-2001).

Гидрогеологические условия

В результате выполненных работ до глубины 10,0м вскрыты водонасыщенные отложения верхней части толщи четвертичных отложений.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений первой надпойменной террасы реки Урал и притока реки Чаган **(aQ_{III})** залегает первым от дневной поверхности на глубине 4,5-4,8м.

Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня грунтовых вод отмечается в феврале-марте месяцах. Максимальные уровни грунтовых вод устанавливаются в июне-июле месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реке Урал и Чаган и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0м до 2,0-3,0м и более.

На данном участке уровень подземных вод может подняться на 0,5-1,5м относительно зафиксированного уровня в период изысканий (июнь месяц 2004г).

Водовмещающие породы представлены супесями, песками мелкозернистыми и гравелистыми. Вскрытая мощность водовмещающей толщи 4,5-5,2м.

Воды пресные - слабоминерализованные 0,88 -1,09г/л, гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного кальциево-магниево-натриевого и гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридного кальциево-магниевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет 116,4-212,2мг/л, хлоридов -101,4мг/л, гидрокарбонатов – 366,0-427,0мг/л (6-7мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до разведанной глубины 8-10м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В современных четвертичных отложениях почвенного покрова **(pQ_{IV})** выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный покров. Суглинок тяжелый пылеватый буровато-коричневый, тёмный гумусированный, сухой, твердый.

Слой вскрыт с поверхности до глубины от 0,3-0,5м. Мощность слоя 0,3-0,5м.

В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях **(aQ_{III})** первой надпойменной террасы выделено семь инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый коричневый твердый, сухой, пористый, карбонатизированный, просадочный, повышенносжимаемый. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 20-30мм/м.

Слой вскрыт в интервале глубин от 0,3-0,5м до 1,8-2,5м. Мощность слоя 1,4-2,0м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый коричневый тугопластичный, слабопросадочный, повышенносжимаемый. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 35мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины №1 в интервале глубин от 2,5м до 3,7м. Мощность слоя 1,2м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий песчанистый коричневый твердой консистенции, с прослойками и линзами песка. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 23-53мм/м.

Слой вскрыт в районе скважины №3 на глубине от 1,8м до 3,5м. Мощность слоя 1,7м.

ИГЭ-5. Супесь песчанистая коричневая твердой консистенции, с прослойками и линзами песка. Супеси слабопросадочные, повышенносжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 34мм/м.

Супеси вскрыты в районе скважин №2 в интервале глубин от 2,2м до 3,4м. Мощность слоя 1,2м.

ИГЭ-6. Супесь песчанистая коричневая пластичной консистенции, влажная, до водонасыщенной. Супеси непросадочные, повышенносжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 20мм/м.

Супеси вскрыты в районе скважин №1, 2, 3 в интервале глубин от 3,4-3,7м до 4,8-5,0м. Мощность слоя 1,1-1,6м.

Распространение инженерно-геологических элементов отражено на прилагаемых инженерно-геологических разрезах.

Просадочными свойствами обладают грунты инженерно-геологических элементов: ИГЭ-2, 3, 4, 5, 6. Величина просадочных деформаций составляет 4,58 – 7,01см, при мощности просадочной толщи до 3,4 - 4,8м. Тип грунтовых условий по просадке I - II. На площадке под школу, грунты до глубины 4,5м, относятся к незасоленным, с плотным остатком солей от 0,055% до 0,150%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 20-80мг/кг, сульфатов – от 20-50мг/кг до 480-850мг/кг. По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марки по водопроницаемости W_4, W_6 грунты обладают агрессивностью от низкой до средней степени. Для бетонов на портландцементе марки W_8, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе марки по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 грунты не агрессивны.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты - неагрессивны.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой - средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 13,3-43,4 Ом*м. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей - средней - высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 7,0-7,5. Содержание в грунте: хлор-ионов -0,002-0,008%, органического вещества более 0,01%.

Подземные воды вскрыты на глубине 4,5-4,8м. При глубине заложения труб и колодцев до 3,0 м влияния при строительстве оказывать не будут.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

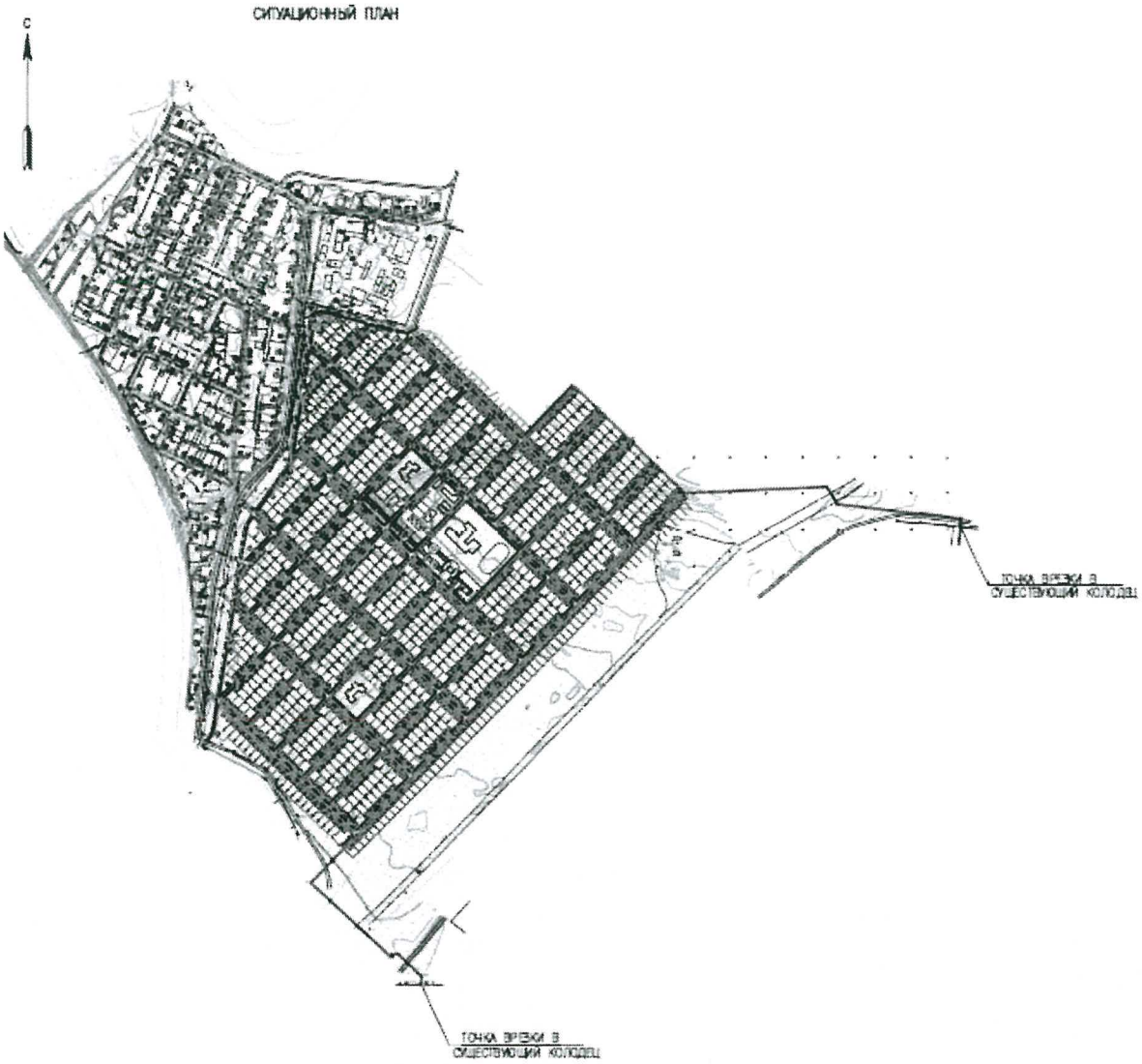

Таблица №1

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Количество
1	Протяженность поселкового водопровода	- 23620 м
	в т.ч. диаметром 200 мм	- 1450 м
	диаметром 160 мм	- 6460 м
	диаметром 110 мм	- 15720 м
2	Подключение жилых домов	- 1161 дворов
3	Протяженность трасс подключений диаметром 25, 32, 50, 63	- 23090 м
4	Водопроводные колодцы Д 1500мм	- 370 шт

	Д 2000мм	- 2 шт
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года,	573 743,017 млн. тенге
	в том числе СМР	482 736,557 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	7 месяцев

Существующее положение

Микрорайон «Юго-Восток» с. Асан частично застроен, частично начато строительство частных жилых домов. Водоснабжение микрорайона отсутствует. В старой части с. Асан существует водопровод от локального подземного водозабора с частичным подключением водопотребителей.

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акиматом Мичуринского сельского округа.

Водопотребителями населенного пункта является жилищно-коммунальный сектор и социальные объекты.

Расчетные расходы воды на новый район сведены в таблицы 5.1 и 5.2.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006*. Расчеты выполнены по формулам раздела 5 СНиП РК 4.01-02-2009.

СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ РАСХОД ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ НАСЕЛЕНИЯ

Таблица 2

№ п/п	Степень благоустройства района жилой застройки	Един. измер.	Кол-во	Среднесуточная норма водопотребления, л/сут	Средне-суточ-ный расход, $м^3$/сут
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом с автономной системой горячего водоснабжения	чел.	3600	100	360,00

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ

Таблица 3

№ п/п	Виды расходов	Среднесуточенный расход воды, $м^3$/сут	Коэфф-ициенты		Максимальные расходы		
			Ксут	Кчас	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
1	Хозяйственно-питьевые нужды населения	360,00	1,04	1,53х 1,2	374,00	27,77	7,71

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 10 л/с.

Диаметры водопроводов приняты согласно гидравлического расчета и в соответствии с п. 11.45 СНиП РК 4.01-02-20.

ИСТОЧНИК ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником водоснабжения микрорайона «юго-восток» села асан являются городские водопроводные сети.

Согласно технических условий № 08-08/3511 от 17.08.2018г., выданных балансодержателем и эксплуатационной организацией ТОО «Батыс су арнасы» водоснабжение запроектировано от существующей городской кольцевой водопроводной сети диаметром 225 мм, проложенной по ул. Согласия. Гарантированный напор 20 м.

Точки подключения:

- существующий водопроводный колодец, расположенный на пересечении ул. Согласия и ул. Светлая;
- существующий водопроводный колодец, расположенный на пересечении ул. Согласия и ул. Единства.

Показатели качества питьевой воды должны соответствовать установленным в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209 приложение 1. Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием микробиологическим и паразитологическим показателям качества питьевой воды согласно приложению 2 Сан Пин.

Контроль за качеством воды в период эксплуатации возлагается на ТОО «Батыс су арнасы».

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится ко II категории.

Схема водоснабжения следующая:

- вода от городского водопровода по двум линиям подается в микрорайон с. Асан «Юго-Восток»;
- далее кольцевая поселковая водопроводная сеть разведена по населенному пункту;
- проектируемый водопровод закольцован с существующим м старой части населенного пункта;
- водопровод подведен к жилым домам потребителей и в учреждения.

ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ

В проекте предусматривается проектирование водопровода по всем улицам микрорайона «Юго-Восток», а так же врезка в существующие сети диаметром 160 мм

старого поселка. Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Общая протяженность проектируемого водопровода составляет 46710 м.

Основные трассы водопровода, протяженностью 23620 м, запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 200, 160 мм 110 мм. Диаметр труб принят с учетом расходов на пожаротушение.

В точках подключения к существующим сетям предусмотрена установка отключающей арматуры в существующих водопроводных колодцах и приборов учета воды в проектируемых водопроводных колодцах. Расчет водомеров приведен в расчетной части.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 -14 выпуск 1. Конструкция колодцев запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

Водопровод оборудован чугунной арматурой для отключения потребителей, регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при промывке и авариях.

Фасонные части изготовляются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и покрываются весьма усиленной битумной изоляцией.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, введенным 04.01.2010 г. пункт 4.1 «При проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой колодцев на 2-6 дома опломбированной арматуры.

Необходимость установки прибора учета воды в местах подключения к уличному водопроводу решается при разработке проектной документации в соответствии с техническими условиями, выдаваемыми территориальными заинтересованными службами и заданием на проектирование.»

Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении. Место размещения водомеров в колодцах или непосредственно в домах согласовывается с местными ответственными органами при строительстве. Всего подключено 899 жилых домов.

Подключение общественных зданий и жилых домов предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 25, 32, 50, 63 мм по ГОСТ 18599-2001. Протяженность подключений 23090 м.

Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении в колодцах. Всего подключено 1161 абонент.

При пересечении проектируемого водопровода с существующими подземными коммуникациями разработка траншеи предусмотрена вручную, а для защиты газопровода и кабеля на них надевают разрезные полиэтиленовые и стальные футляры соответственно.

В проекте также предусмотрены стальные футляры при пересечении с грейдером. Футляры приняты из стальных труб диаметром 377х7 по ГОСТ 10704-91*. Пересечение грейдера выполняется методом горизонтально-направленного бурения.

Водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках. Водопроводные колодцы размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстояние между гидрантами обеспечивает пожаротушение любого здания.

Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена

установка специальных знаков.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При укладке полиэтиленовых труб предусматривается прокладка сигнальной проволоки на 300-500 мм над трубопроводом.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,70 м.

На участках водопровода, прокладываемых по проезжей части в сметном расчете предусмотрены затраты на снятие и восстановление асфальтового покрытия.

Все материалы и оборудование должны иметь сертификаты соответствия, а водомеры, кроме того, должны быть зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1 Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно – питьевым водопроводом.
2 Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных в колодцах на пожарных подставках.
3 Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с.
4 Предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОПРОВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основные положения по эксплуатации сооружений

Основными задачами правильной эксплуатации водопроводных сооружений являются:

- обеспечение качества воды в соответствие с «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утверждеными риказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209
- обеспечение надежности и бесперебойности работы сооружений с заданным техническим режимом их работы;
- устранение в кратчайшие сроки аварий и повреждений и изучение причин их появления с целью предупреждения в будущем;
- своевременное и доброкачественное проведение текущего и капитального ремонта;
- борьба с утечками, потерями и нерациональным использованием воды;
- обеспечение высокой рентабельности работы.

Конкретными мероприятиями являются осмотр и ремонт арматуры, подготовка водопровода к зимним условиям.

Эксплуатационный штат

Эффективность работы всех сооружений и оборудования в значительной

степени зависит от нормальной эксплуатации сооружений, обеспечивающих бесперебойное водоснабжение.

Для обслуживания сооружений и производства эксплуатационных работ предусматривается эксплуатационный штат

Численность рабочих, занятых на эксплуатационных работах, определяется согласно нормативам по труду, а наименование профессий в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочном работ и профессий рабочих.

Работа по обслуживанию сооружений водопроводно-канализационного хозяйства производится круглосуточно.

Основным условием организации труда рабочих является соблюдение регламентированного перечня работ по техническому обслуживанию и эксплуатации систем водоснабжения.

Состав работ при эксплуатации сооружений.

1. Обходчик водопроводно-канализационной сети

- обход и осмотр технического состояние водопроводной сети, напорного трубопровода, колодцев, пожарных гидрантов, сетевой арматуры.

2. Слесарь аварийно-восстановительных работ

- ликвидация аварий и повреждений на сети. Производство сложных земляных работ. Выполнение слесарных работ по замене поврежденных участков трубопроводов, замене задвижек и фасонных частей. Выполнение работ по текущему ремонту: ремонт и очистка колодцев от грязи, замена люков и крышек колодцев: установка ходовых скоб и лестниц. Определение других повреждений на сети.

Организация аварийно – ремонтной службы

Для проведения работ по ликвидации аварий на сети предусматривается аварийно – ремонтная бригада, входящая в состав организации эксплуатирующей водопроводные сооружения.

В настоящее время централизованные системы водоснабжения и канализации обслуживаются существующим эксплуатационным персоналом ТОО «Батыс су Арнасы». На предприятии имеется база, оборудованная административно-бытовыми помещениями, лабораторией, мастерскими, имеется необходимое оборудование и механизмы.

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

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. Для тушения пожара используются существующие системы пожаротушения, предусмотренные на территории предприятия, гидранты, установленные на существующих сетях водопровода. В соответствии с законом от 05.07.1996г. о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

Решение по противопожарной безопасности.

Архитектурно-планировочные и строительные решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям СН РК 3.03-12-2001 г. Конструктивные решения приняты в соответствии с заданной категорией производства пожарной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО. Раздел «ОВОС» разработан ИП «Экопроект», г. Уральск.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 15 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 4 организованных, 11 неорганизованных: котлы битумные (ист.0001), электростанции передвижные (ист.0002), компрессоры передвижные (0003), установки горизонтального бурения труб (ист.0004), пересыпка щебня до 20 мм (ист.6001), пересыпка щебня от 20 мм (ист.6002), пересыпка песка (ист.6003), пересыпка ПГС (ист.6004), сварочные работы (ист.6005), покрасочные работы (ист.6006-6007), земляные работы (ист.6008), газовая сварка (ист.6009), сварка полипропиленовых труб (ист.6010), снятие ПСП (ист.6011). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица 4.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		Период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Котлы битумные	0001	-	-	0,0469000	0,0249600	0,0469000	0,0249600	2019
Электростанции передвижные	0002	-	-	0,0022889	0,0294464	0,0022889	0,0294464	2019
Компрессоры передвижные	0003	-	-	0,0022889	0,0331272	0,0022889	0,0331272	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,1570133	0,0012800	0,1570133	0,0012800	2019
(0304) Азота оксид								
Котлы битумные	0001	-	-	0,0076200	0,0040600	0,0076200	0,0040600	2019
Электростанции передвижные	0002	-	-	0,0003719	0,0047850	0,0003719	0,0047850	2019
Компрессоры передвижные	0003	-	-	0,0003719	0,0053832	0,0003719	0,0053832	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,0255147	0,0002080	0,0255147	0,0002080	2019
(0328) Сажа								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		Период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Электростанции передвижные	0002	-	-	0,0001944	0,0025680	0,0001944	0,0025680	2019
Компрессоры передвижные	0003	-	-	0,0001944	0,0028890	0,0001944	0,0028890	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,0102222	0,0000800	0,0102222	0,0000800	2019
(0330) Диоксид серы								
Котлы битумные	0001	-	-	0,1718000	0,0914000	0,1718000	0,0914000	2019
Электростанции передвижные	00002	-	-	0,0003056	0,0038520	0,0003056	0,0038520	2019
Компрессоры передвижные	00003	-	-	0,0003056	0,0043335	0,0003056	0,0043335	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,0245333	0,0002000	0,0245333	0,0002000	2019
(0337) Углерод оксид								
Котлы битумные	0001	-	-	0,4060000	0,2160000	0,4060000	0,2160000	2019
Электростанции передвижные	0002	-	-	0,0020000	0,0256800	0,0020000	0,0256800	2019
Компрессоры передвижные	0003	-	-	0,0020000	0,0288900	0,0020000	0,0288900	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,1267556	0,0010400	0,1267556	0,0010400	2019
(0703) Бенз/а/пирен								
Электростанции передвижные	0002	-	-	0,000000004	0,00000005	0,000000004	0,00000005	2019
Компрессоры передвижные	0003	-	-	0,000000004	0,00000005	0,000000004	0,00000005	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,00000025	0,000000002	0,00000025	0,000000002	2019
(1325) Формальдегид								
Электростанции передвижные	0002	-	-	0,0000417	0,0005136	0,0000417	0,0005136	2019
Компрессоры передвижные	0003	-	-	0,0000417	0,0005778	0,0000417	0,0005778	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,0024533	0,0000200	0,0024533	0,0000200	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (алканы)								
Котлы битумные	0001	-	-	0,0021400	0,0011380	0,0021400	0,0011380	2019

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		Период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Электростанции передвижные	0002	-	-	0,0010000	0,0128400	0,0010000	0,0128400	2019
Компрессоры передвижные	0003	-	-	0,0010000	0,0144450	0,0010000	0,0144450	2019
Установки горизонтального бурение труб	0004	-	-	0,0592889	0,0004800	0,0592889	0,0004800	2019
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6005	-	-	0,0041600	0,0180700	0,0041600	0,0180700	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6005	-	-	0,0004810	0,0020900	0,0006140	0,0010608	2019
(0301) Азота диоксид								
Газовая сварка	6007	-	-	0,0033300	0,0001440	0,0011880	0,0023940	2019
(0304) Азота оксид								
Газовая сварка	6007	-	-	0,0005420	0,0000234	0,0001930	0,0003890	2019
(0337) Углерод оксид								
Сварка полиэтиленовых труб	6010	-	-	0,0000015	0,0000045	0,0000015	0,0000045	2019
(0616) Демитилбензол								
Покрасочные работы	6006	-	-	0,1250000	0,0093400	0,1250000	0,0093400	2019
(0621) Метилбензол								
Покрасочные работы	6007	-	-	0,2067000	0,0850000	0,2067000	0,0850000	2019
(0827) Хлорэтилен								
Сварка полиэтиленовых труб	6010	-	-	0,0000006	0,0000020	0,0000006	0,0000020	2019
(1210) Бутилацетат								
Покрасочные работы	6007	-	-	0,0400000	0,0164400	0,0400000	0,0164400	2019
(1401) Пропан-2-он								
Покрасочные работы	6007	-	-	0,0867000	0,0356000	0,0867000	0,0356000	2019
(2902) Взвешенные частицы								
Покрасочные работы	6006	-	-	0,0458000	0,0034250	0,0458000	0,0034250	2019
(2907) Пыль неорганическая: более 70 % двуокиси кремния								
Пересыпка песка	6003	-	-	0,1727000	1,4980000	0,1727000	1,4980000	2019

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		Период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
Пересыпка щебня до 20мм	6001	-	-	0,0035000	0,0439000	0,0035000	0,0439000	2019
Пересыпка щебня от 20мм	6002	-	-	0,0327000	0,2880000	0,0327000	0,2880000	2019
Пересыпка ПГС	6004	-	-	0,0485000	0,4400000	0,0485000	0,4400000	2019
Земляные работы	6008	-	-	0,0328000	7,8200000	0,0328000	7,8200000	2019
Снятие ПСП	6011	-	-	0,0044400	0,4680000	0,0044400	0,4680000	2019
Итого по организованным:		-	-	1,0526466	0,5101968	1,0526466	0,5101968	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,8073551	10,7280389	0,8073551	10,7280389	
Всего по предприятию:		-	-	**1,8600017**	**11,2382357**	**1,8600017**	**11,2382357**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Ближайший водный источник (р.Чаган) находится на расстоянии 75 м. от проектируемого объекта. Проект рассмотрен отделом Жайык-Каспийской БВИ и согласован (письмо № 18-13-02-5/88 от 14.11.2018 г.). В период строительства для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется. Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах. Твердые бытовые отходы, должны складироваться в специальных контейнерах и по мере накопления вывозиться на действующий полигон ТБО. Отходы производства подлежат утилизации по договору со специализированными организациями.

Таблица 5.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,799000	-	2,799000
в т.ч. отходов производства	0,039000	-	0,039000
отходов потребления	2,760000	-	2,760000
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,020800	-	0,020800
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,760000	-	2,760000

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Огарки сварочных электродов	0,018200	-	0,018200
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Вредное воздействие шумового фактора на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости воздействие - незначительное. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Воздействие на почвенно-растительный покров будет оказываться в процессе срезки плодородного слоя и при работе экскаватора выемки грунта. Снятый почвенно-растительный слой толщиной 0.5 м складируется за пределами площадки для дальнейшего использования для планировки. Растительность по трассе водопровода восстанавливаются путем посева семян трав. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО.» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

Проектом предусмотрены указания о соблюдении следующих нормативных документов при выполнении строительно-монтажных работ:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925.
- Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- Приказ и. о. МНЭ РК от 24.02.2015 г. №128 «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров»
- Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

Проектом предусмотрено следующими инженерными системами:

-водоснабжение,

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО. соответствует санитарно- эпидемиологическим требованиям РК и требованиям следующих НД:

- Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.);
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 156 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров"
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"

Трудового кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

6.6 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

Комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

Выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

Соблюдение правил техники безопасности;

Соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Нормативная продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве зданий и сооружений» составляет 7 месяцев.

6.7 Сметная документация

. Сметная документация пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015" по выпуску сметной документации, версия 18.4 от 01.10.2018 г. и определена в ценах 2018 г.

2. При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015; на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с учетом изменений и дополнений;

- сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

- ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год. (Выпуск 1,2);

-Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск 11;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п.71, Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан);

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект "Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО". внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел Экология

1. Представлена ситуационную карта объекта строительства с указанием расстояния до реки Чаган, с нанесением границ водоохранных зон и полос реки Чаган. В случае ведения строительных работ по прокладке водопровода в пределах водоохраной зоны предоставить согласование проекта с бассейновой инспекцией.Указать расстояния до ближайшего поверхностного водного объекта, привести сведения по расположению объекта относительно водоохранных зон и полос.

2. Предоставлена информацию по сносу зеленых насаждений при строительных работах по водоснабжению.

3. Произведен расчет согласно методикам (Приложения 11 к приказу МООС РК от 18.04.08 №100-п) или (Приложение 8 к приказу МОСВР РК от 12.06.14 №221-Ѳ).

4. Расчеты выбросов приведен в соответствие со сметной частью.

5. Обоснованы принятые значения плотности материалов.

6. Указан размер площади, на которой предусматривается снятие ПСП, мощность снятия ПСП. Выполнить расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проведения работ по снятию ПСП..

7. В ОВОС включено оборудования и агрегаты являющиеся источником воздействия на компоненты окружающей среды

8. В ОВОС приведены мероприятия по снятию, сохранению и последующему использованию ПСП на участке строительства Исключить из расчета платы за эмиссии в окружающую среду марганец и его соединения.

9. В Заявке на получение разрешения на эмиссии внесены изменения

Сметная документация

1. Включен в состав рабочего проекта Приложение К (обязательное) СН РК 1.02-03-2011 утвержденный Заказчиком. Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования по последней отредактированной сметной документации.

3. Сводный сметный расчет согласован с Заказчиком.

4. Смета на вынос проекта в натуру выполнен на основании СЦИ 8.03-01-2017.

5. В локальную смету №2-1-1 добавлены затраты на розлив вяжущих материалов согласно проекта. Толщина щебня приведена в соответствии с проектом.

Замечания по санитарно-эпидемиологическим вопросам

1. Дана информация по проведению микробиологических, сан.хим. , паразитологических, радиологических исследований воды
2. Дано пояснение о том, кто будет осуществлять контроль за качеством воды в период эксплуатации.
3. Дана информации о наличие сертификатов соответствия на закупаемое измерительное оборудования и средства измерения при условии регистрации в Государственном реестре средств измерений РК.
4. Предоставлены технико-экономические расчеты для обоснования выбора материалов и класса прочности труб
5. Включена ссылка на Санитарные правила.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Число водопотребителей	чел	3600	3600	
2	Водопотребление: Суточное	$м^3$/сут	360.00	360.00	

3	Общая протяженность водоснабжения	м	23620	23620	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019.г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	573,743 482,726 - 91,006	571,863 482,805 - 89,057	-1,88 -0,079 - -1,949
	Продолжительность строительства	мес	7	7	

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водопровода в с. Асан Зеленовского района Мичуринского сельского округа, ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

Число водопотребителей с. Рыбцех	3600чел
Водопотребление: Суточное	360.00м^3/сут
Общая протяженность водоснабжения	23620 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019.г.	
в том числе:	571,863 млн. тг
- СМР	482,805 млн. тг
- оборудование	-
- прочие затраты	89,057 млн. тг
Продолжительность строительства	7 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Асановым М.В. в соответствии с условиями договора от 29 октября 2018 года № ЗСС-0062.

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

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

Шошинов Б.Н.

Директор

Ворожбит Н.А.

Ведущий эксперт