«Гүлдер шағын ауданының сумен жабдықтау және су бұру желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

14.04.2022 ж. № KAZE-0077/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қапшағай қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инпекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Гүлдер шағын ауданының сумен жабдықтау және су бұру желілерін реконструкциялау**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Kaz Expertise» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KAZE-0077/22 от 14.04.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер**» выдано ТОО «Kaz Expertise»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №KAZE-0079 от 16.03.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» в соответствии с письмом № 01-21/171 от 01.03.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Отырар Жоба». Государственная лицензия № 20018852, от 15.12.2020 года. Лицензиар: ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Особые условия действия лицензии - Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» Ш. Кожабергеновой от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание за № KZ08VUA00613460 от 02.03.2022 года, выданное отделом архитектуры, градостроительства города Капшагай;

постановление акимата города Капшагая Алматинской области №137 от 28.02.2017 года, о выделении земельного участка на реконструкцию сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер;

дефектный акт на реконструкцию сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер, утвержденный директором ГКП «Капшагай Су Арнасы», согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая»;

акт обследования инженерной инфраструктуры мкр Гульдер, утвержденный директором ГКП «Капшагай Су Арнасы», согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая»;

отчет об инженерно-геологических условиях № 1766, выполненный ТОО «ASSYL GROUP KZ» в 2021 году. Гослицензия ГСЛ № 17014039 от 25.08.2020 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» №01-21/178 от 01.03.2022 года, о том, что финансирование работ по реконструкции сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер предусмотрено за счет средств местного бюджета;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» №01-21/169 от 01.03.2022 года, о том, что начало работ по реконструкции сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер предусмотрено на июль 2022 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» №01-21/175 от 01.03.2022 года, о расстоянии на перевозку излишнего грунта и мусора.

технические условия:

на на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №635 от 01.11.2021 года, выданные ГКП «Капшагай Су Арнасы»;

на подключение к сетям электричества № 01-31/5 от 03.02.2022 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД и жилищной инспекции города Капшагая».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая»;
- ТОО «Redline Pro».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка
Том I. Книга 2. Паспорт проекта
Том I. Книга 3. Проект организации строительства
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружные сети водоснабжения.
Альбом 3. Наружные сети канализации
Альбом 4. Архитектурно-строительное решение Фундамент под КНС.
Альбом 5. Наружные сети электроснабжения.
Том III. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Отчет о результатах инженерно-геологических работ
Брошюра 2. Прайс лист
Брошюра 3. Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения для оздоровления социально-экологической обстановки и повышения санитарно-гигиенического уровня населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Город Капшагай расположен в городском акимате Капшагае Алматинской области. Город областного подчинения в Алматинской области Казахстана. Расположен на берегу Капчагайского водохранилища, на реке Или близ пересечения её железной дорогой, в 56 км к северу от Алма-Аты. Город вырос в связи с началом строительства Капчагайской ГЭС.

Водохранилище Капшагай расположено в окрестностях города Капшагая и располагается в обширной межгорной Илийской впадине. Он охватывает северную часть Каскеленского, Талгарского и Илийского районов Алматинской области. Капшагайское водохранилище — одно из крупнейших в Казахстане, его длина — 180 км. Оно было создано для регулирования стока реки Или.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный с большими колебаниями температур не только в течение года, но и суток.

Климатический район строительства – II-В.

-Максимальная летняя температура наружного воздуха; 31,6°С

-Расчетная зимняя температура наружного воздуха:

1) наиболее холодных суток – 31,6°С

2) наиболее холодные пятидневки -29,3°С

-Максимальная относительная влажность - 78%;

Наиболее частая повторяемость ветра наблюдается в СВ направлении.

- Максимальная скорость ветра:

3) летом – СВ - 1,8 м/с,

4) зимой - СВ - 4,1 м/с.

Климатический район строительства – II - В характеризуется следующими природно-климатическими характеристиками:

- минимальной температурой наружного воздуха - минус -42,00С
- снеговая нагрузка - 70 кг/ м2
- ветровая нагрузка - 38 кг/ м2
- сейсмичность района – 8 баллов.

-район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s0 = 0,7кПа);

-район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w0 = 0,38кПа);

-расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 23°С

-наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.01-01 -82) - минус 29,3°С.

-Категория грунтов по сейсмичности- III

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным СНиП РК 5.01-01-2002 и СНиП РК 2.04-01-2004 для суглинков составляет – 99 см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 92-150 см.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

Рельеф исследуемой территории неоднороден, главными составляющими которых являются горные хребты северного Тянь-Шаня и Жонгар Алатау, которые чередуются с межгорными впадинами. Хребты северного Тянь-Шаня представлены системой Кетменского хребта, Кунгей и Иле Алатау, а хребты центрального Тянь-Шаня северными склонами массивов Хан-Тенгри и части Терскей Алатау, которые отделяются друг от друга обширной Илейской депрессией, характеризующиеся эоловыми песками. Мелкими межгорными впадинами Жонгар Алатау выделяется Текесская и Кегенская впадины.

Физико-геологические процессы, определяющие степень расчлененности рельефа и его морфология исследуемой территории характеризуется тремя категориями: денудационно-тектонического, денудационного и аккумулятивного рельефа.

Денудационно-тектоническому рельефу характерны изменения абсолютных и относительных высот, поверхности которых позволяют различать морфогенетические типы рельефа: высокогорный, среднегорный, низкогорный. Денудационный рельеф представлен эрозионными плато занимающие промежуточную ступень межгорными массивами и аккумулятивными равнинами. Аккумулятивный рельеф выделяет обширные площади грабенов и синклинальных прогибов к которым отнесена Илейская впадина. По своему генезису которые отличают пролювиальные, аллювиально-пролювиальные, аллювиальные, эоловые и озерно-аллювиальные. Предгорные участки региона заняты пролювиальными равнинами, ниже залегают аллювиально-пролювиальные и аллювиальные равнины которые протягиваются вдоль русел рек.

Абсолютные отметки поверхности земли на изучаемой территории мкр. «Гулдер» в г.Капшагай на юге участка изменяются от 496,70 до 492,67м, на севере участка от 499,44 м до 496,76 м с незначительным уклоном на юго-восток.

Инженерно-геологические элементы.

Геолого-литологический разрез исследуемой площадки представлен суглинками щебнистыми и песками мелкими водонасыщенными.

Средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (apQII-III). Комплекс занимает обширные пространства междуречий рек, мощность отложений – 80 м. Наиболее типичными грунтами являются пылеватые суглинки и супеси с модулем неоднородности от 5 до 18. Плотность сухого грунта – 1,52-1,58 г/см3, пористость 42-47 %. Грунты засоленные, что сильно влияет на их физико-механические свойства. При взаимодействии с водой происходит вымывание легкорастворимых солей, что ведет к увеличению просадочности. Значение коэффициента относительной просадочности достигает 0,18. По величине коэффициента сжимаемости (а) пролювиальные отложения относятся к средне- и сильно сжимаемым (а = 0,07 см/кг2), показатели сопротивления сдвигу: φ – до 380, С – до 0,85 кг/см2.

Физико-географические условия

Физико–механические свойства грунтов, слагающих исследуемую территорию, характеризуются на основании лабораторных и полевых материалов.

Здесь выделены два инженерно-геологических элемента.

Элемент ИГЭ-1 - Супеси четвертичные аллювиально-пролювиальные, просадочные Илийской впадины. Грунты светло-коричневых тонов залегают в зоне аэрации. Показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований. Прочностные свойства приведены по региональном таблицам лессовых грунтов, разработанных КазГИИЗом Госстроя РК Казахстан для сооружений II-IV классов ответственности (УДК 624.131.23).

ИГЭ-2 - аллювиальные пески средней крупности, сероватого цвета, вскрываются на глубинах от 1,7м. Перекрытые с поверхности и подстилаемые связными грунтами. По степени влажности грунты влажные и водонасыщенные. Показатели физико-механических свойств приводятся по фондовым материалам и данным лабораторных исследований. Прочностные свойства даны в водонасыщенном состоянии.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты, слагающие площадку изысканий, слабозасоленные (плотный остаток легкорастворимых солей – 0,517 %). (Приложения 2).

Зона влажности по СНиП 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{//}$ – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 101 - 2013) сильноагрессивные, на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 1853,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – сильноагрессивные. Нормативное содержание 1136,7 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 Разд.1. и СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов следующая:

№№ п.п	Наименование грунтов	Разработка одноковшовым экскаватором	Разработка вручную	Номер пункта
1	насыпной грунт	II	II	26б
2	суглинок твердый	III	III	35в
3	песок мелкий	II	II	29б

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – 3 (третья). Сейсмичность площадки строительства при ОСЗ-2 $_{2475}$ - 8 (восемь) баллов.

Сейсмичность участка работ

Рассматриваемая территория находится в области высокой сейсмической активности – 8 баллов по шкале MSK-64.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства КНС расположен по ул. без названия. Размещение на участке выполнено с учетом требований пожарной безопасности. Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Проектируемая площадь территорий имеет форму прямоугольника. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0.0070га. Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улицы. К площадке предусмотрен свободный подъезд машин с разворотной площадкой.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружения по покрытию на существующий рельеф. За исходную высотную отметку принят сущ. отметку.

Благоустройство территории

Свободная от застройки территория сохраняется существующие озеленения.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружениям.

Дорожная сеть территория участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из гравийно-песчаная смесью, для пешеходного движения - из тротуарной плитки.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	м²	70,0	100%	
	Площадь застройки	м²	14,0	20,12%	
	Площадь покрытий	м²	-	-	
	Площадь участка с естественным покрытием	м²	56,0	79,88%	
II	Площадь покрытий вне участка	м²	-	-	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивное решения.

Фундаменты под КНС

Фундамент имеет прямоугольную форму в плане, габаритными размерами 2.8х2.8м.

За отметку 0.000 принят верх корпуса насосной станций что соответствует абсолютной отметке: КНС1(492.30).

При производстве работ по подготовке основания, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории.

Производство работ по подготовке основания фундаментов производить согласно, требований СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений.

Фундаменты выполнены под КНС плитными монолитными, из бетона класса В15, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150, на сульфатостойком цементе армированной непрерывно по всей длине сеткой С-1.

Уровень ответственность -II нормальный не относящиеся к техническим сложным.

Степень огнестойкости- не нормируется.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	7,84

Антикоррозионные мероприятия.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

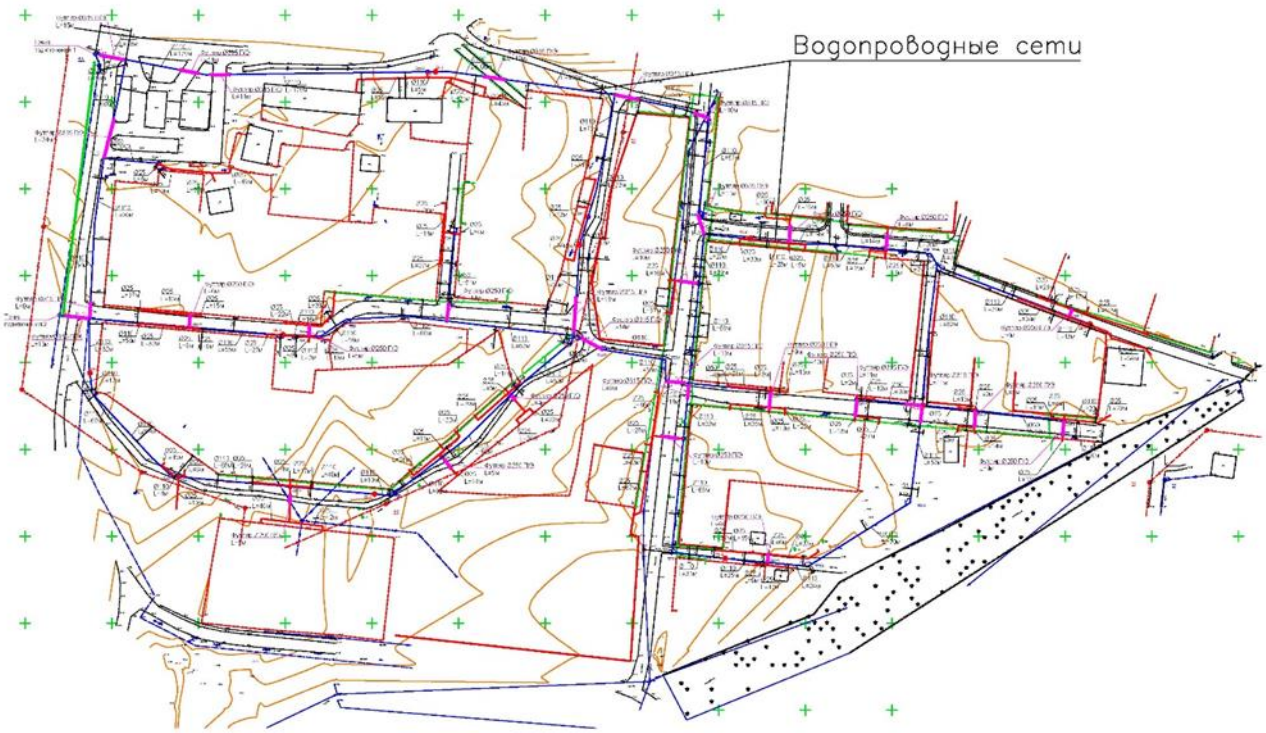
-бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе и обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Внутриквартальные сети водопровода осуществляется от существующего водовода Dy110мм (полиэтелен) сети закольцованы. Точка подключение выполняется в двух местах, в точке установлены водопроводные колодцы ТП-1 и ТП-2 проектируемый напор в точке подключение Н=2,0 атмосфер (20м), на врезке в водопровод предусмотрена установка отключающей арматуры. Вода отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения за № 209 от 16.03.2015 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ 21232-2003 «Вода питьевая».

Ситуационная схема водоснабжения



Внутриквартальные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметрами 110х6.6, 75х4.5, 50х3.0, 25х2.3: PE100 SDR17 S8 «Питьевая», по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Протяженность хозяйственно питьевого и противопожарного водопровода составляет: диамтером 110мм -5975,0 м, диаметром 75мм-32,0м, диаметром 50мм-226,0м, 25х2,3мм-1869,0 (до границ жилых участков).

Общая протяженность сетей составляет: 4540,0м.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков.

В проекте принята система хозяйственно водопровода. Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков.

Потребителей с установкой колодце на 2-6 домов. Для учета воды предусмотрены в колодцах установлены водомеры (счетчики, запорные арматуры).

В проекте принято счётчик холодной воды (водосчётчик) одноструйный DN15 дистанционного съема показателей (без радиомодуля) марка Flodis. Принцип работы водосчетчиков (механических, тахометрических) состоит в подсчете количества вращений крыльчатки, находящейся внутри счетчика, и вращающейся под давлением потока воды. Механизм счетчиков, отвечающих за точность показаний, расположен в отдельной части, которая изолирована от попадания в него воды.

По количеству обслуживаемых трубопроводов счетчики воды одноканальные. Приборы учёта холодной воды работают при температуре 40 °С, приборы учёта горячей воды при

температуре до 90 °С, уровень давление воды в них равен 1 МПа. Водосчетчики используются с целью учёта количества расходы воды в домах и на предприятиях.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Пожарные гидранты установлены в проектируемых закольцованных сетях. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 300х300мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасные», гост 12.4.000-75* «Ссвт. монтажная техника для защиты объектов. общие требования».

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б колец Ø1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Основание водопроводных колодцев принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.70 с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м.

В связи с высокое положение уровня подземных вод (УПВ) выполнит наружная и внутренняя гидроизоляция колодцев. Для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя. Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Выполнит мастику на битумно-полимерной основе. Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовым трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПЭ100.

Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2017. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно, требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией «Весьма усиленная» по ГОСТ 15836-79 (битумно-полимерная).

Производство работ ведётся согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

В проекте установлены сигнальные опознавательные столбики устанавливается через каждые 200 метров в линейной части, а также устанавливается при пересечениях с инженерными коммуникациями, и на углах поворотах.

Выполнить промывку полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых и стальных труб 0,6 Мпа (60метр).

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из естественного пески h=100м. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы

следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

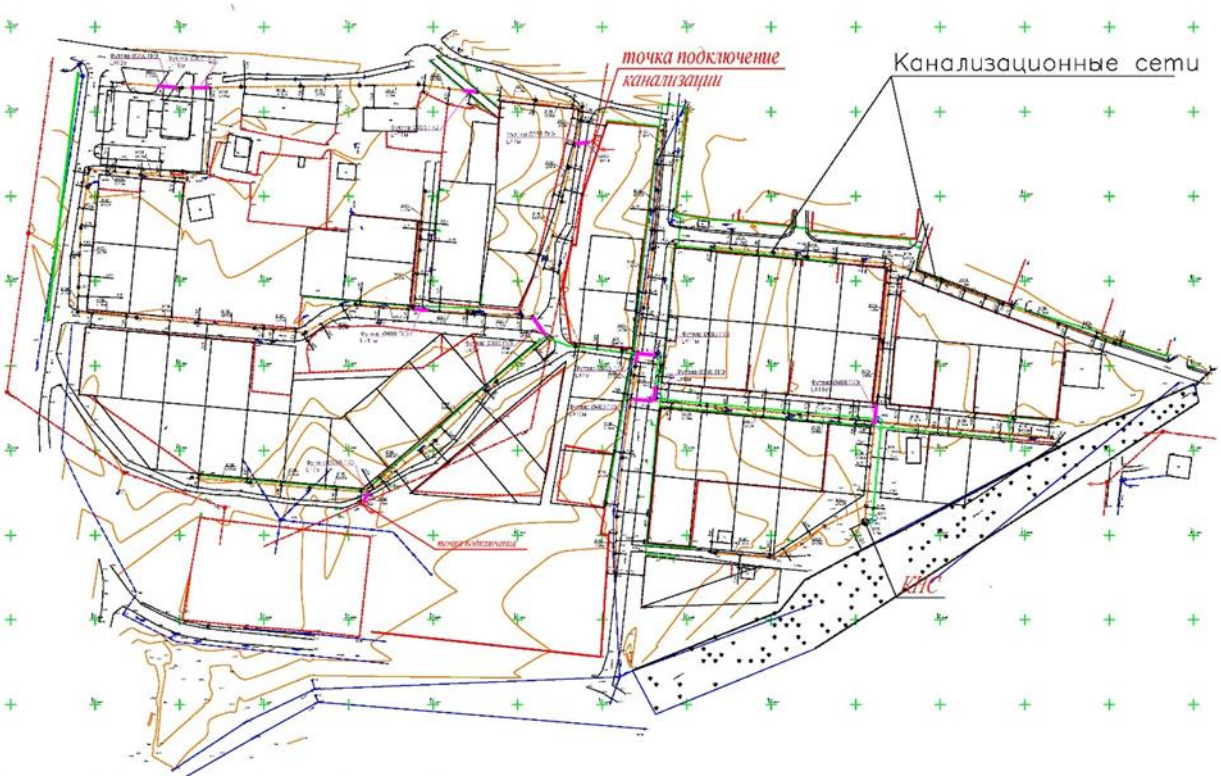
Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Пожарные гидранты установлены в проектируемых закольцованных сетях. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 300х300мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасные», гост 12.4.000-75* «Ссвт. монтажная техника для защиты объектов. общие требования».

При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Наружные сети канализации

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод в микрорайоне Гулдер, г. Капшагай. Канализационные сети запроектированы самотечными и напорные. Стоки бытовой канализации (К1) самотеком поступают на КНС, после КНС-а напорные канализация поступают на существующие сети канализации микрорайона «Гулдер согласно с технических условий №632 от 01.11.2021г выданным ГКП «Капшагай Су Арнасы».

Ситуационная схема канализационных сетей



Трассировка самотечной сети уличных коллекторов выполнена с рекомендуемыми строительных норм уклонами, диаметрами и не заиливающими скоростями движения сточных вод. Диаметр трубопроводов выбран с учетом пропуска максимальных расчетных расходов.

Самотечные канализационные сети запроектированы из гофрированных канализационных труб Ø160мм и Ø200мм по ГОСТ 54475-2011. Основание под трубопроводы принято из естественного, выровненного местного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. При обратной засыпке полиэтиленовых 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 необходимо производить ручным не механизированным инструментом. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм и Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Колодцы на сетях необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные сборные (по ТПР 901-09-11.82) конструкции соприкасающие с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе марки бетона по морозостойкости F100 и водонепроницаемости W8 (согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009), при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004).

Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки 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».

Наружные сети электроснабжения

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условие №01-31/5 от 03.02.2022г. выданным ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ города Капшагая».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 3-ей категории.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемого силового щитка ЩС-1. Питание ЩС-1 предусмотрено от существующей опоры ВЛ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. Щит силовой ЩС-1 установить на существующей опоре ВЛ-0,4кВ на высоте не менее 2м от уровня земли

Электроснабжение шкафа управления канализационно-насосной станции ШУН КНС (компл.) осуществляется от существующей опоры ВЛ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ распределительными сетями (НШУН-1) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением. Шкаф управления ШУН КНС поставляется комплектно с компанией поставщиком и заказывается в части НВК.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой ЩС.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., под дорогами не менее - 1,0м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в полиэтиленовых трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Защитное заземление и зануление:

В качестве защитной меры при косвенном прикосновении выполняется защитной зануление. Для защиты от поражения эл. током в случае повреждения изоляции, проектом предусматривается защитное зануление нулевого рабочего провода. Все проводящие части ШУН КНС должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Проектом предусматривается повторное заземление защитного проводника шкафа управления ШУН КНС путем его присоединения к шине заземление шкафа управления фонтана. Шина заземление шкафа управления фонтана присоединяется к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16мм и горизонтальных заземлителей из стальной полосы сечением 40х4мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	9,0
4	Расчетный ток	А	17,1
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,069

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);
- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.021794	0.018816
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0004558	0.001399
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0127127	0.0227928
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0010182	0.0234281
0328	Углерод (593)	0.0001636	0.003025
0330	Сера диоксид (526)	0.0011559	0.006588
0337	Углерод оксид (594)	0.0200129	0.02825
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001083	0.000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477	0.00165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00723	0.02945
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.0014	0.005448
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00003	0.00072
1325	Формальдегид (619)	0.00003	0.00072
1401	Пропан-2-он (478)	0.003033	0.020814
1555	Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0123	0.0232
2902	Взвешенные вещества	0.00619	0.03941
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.007111	0.0048474
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.001685
	В С Е Г О:	0.1250504	0.3667008

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве и эксплуатации.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы, составит-77 м3. Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 92,25 м3/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 41, 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *41*90= 92,25 м3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Всего	0,3284		0,3284
в.т.ч.отходы производства	1,1974		1,1974
отходы потребления	0,131	-	0,131
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,07675	-	0,07675
Промасленная ветошь	0,1016		0,1016
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы	0,131	-	0,131
Отходы обрывки лом пластмассы	0,00405	-	0,00405

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный

покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации.

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «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, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства принята 6,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Строительство объекта запланировано на июль 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 2022.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

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 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 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;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации
2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Водопровод и канализация

1. 1. Представлено справка о численности население для расчета расхода воды.
2. 2. Представлено материалы «Отчёта о результатах поисково-разведочных работ, качество и анализ воды при исследование и экспертное заключение.
3. 3.Представлено топографическая сьёмка и заключение инженерно-геологический изыскании.
4. 4. План водопроводных сетей и топографическую съемка согласовано с заказчиком.
5. Представлено пояснительная записка соответствии СН РК 1.02-03-2011 п. 10.2.1.
6. Пояснительная записка дополнено описанием приборов учета воды (абонентские счетчики)
7. Пояснительная записка дополнено данными о насосной станции 1-го и второго подъема, решение подбора насосов, характеристику и принцип работы насосных станции и водонапорной башни.
8. В пояснительной записке и в лист общие данные отражены принятые по генплану здании и сооружении водозабора, нормы водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды
9. Указано метод перехода водопровода через каналы, автодороги
10. Предоставлено расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 Часть I», СН РК 1.03-02-2014 Часть II», СП РК 1.03-101-2013. Часть I», СП РК 1.03-102-2014. Часть II».
11. 1. Предоставлено чертежи внутриплощадочных сетей водозабора.
12. 3. Предоставлено расчеты подбора насосов 1-го и 2-го подъема.
13. 4. Предоставлено чертежи резервуаров, насосной станции 1-го и 2-го подъема.
14. Предоставлено гидравлический расчет наружный сетей водопровода. Диаметры трубопроводов водопроводных сетей подтверждены гидравлическим расчетом.
15. В проекте и в общих данных указано метод перехода водопровода через автодороги.
16. Согласно СНиП РК 4.0102-2009 п 11.9.11.10 Предусмотрено запорно-регулирующей арматуры для выделения ремонтных участков.
17. На плане указаны привязки проектируемых сетей водоснабжения и колодцев, к координационным осям существующих зданий (сооружений), к столбам или постоянным базисам. ГОСТ 21.604-82 п.3.1.2;
18. Радиус действии пожарных гидрантов принято не более 200 м. Предусмотреть указатели пожарного гидранта. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».
19. Продольные профили откорректировано- указаны все существующие сети с расстояниями по вертикали при необходимости предусмотреть футляры, геологическую

колонку, нанести все оси дорог и футляры, и уровень грунтовых вод ГОСТ21.704-2011 приложение.

20. В спецификации предусмотрено, объемы работ по мероприятиям, фасонные части, задвижки, тройники и крестовины, фланцы (свободные и приварные), счетчики и трубопроводы Д25 до границы участка, столбики и указатели пожарного гидранта, испытания и дезинфекция сетей, разборку и восстановление дорожных покрытии и тротуарных дорожек.

21. Откорректировано спецификация и таблицы параметров колодцев согласно внесенным изменениям в проект.

22. В спецификации указано объемы демонтажных работ.

Архитектурно-строительная часть

1) Общие данные альбомов АС заполнена в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011.
2) Таблица объемно планировочных показателей заполнена согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
3) В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение сооружений в целом, добавлена антикоррозийные защиты

Генеральный план

1. Дана привязка проектируемого участка территории в координатных.
2. Дана размерная привязка проектируемых инженерных сетей.
3. Предоставлено правоустанавливающий документ на земельный участок

Электроснабжение

1. Представлен утвержденные задание на проектирование (ЗП) с заказчиком согласно СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной
2. документации на строительство».
3. В общих данных все проектные решения, предусмотренные проектом указаны согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлены основание для разработки рабочий документации задание на проектирование, номера ТУ на электроснабжение, а также представлены источник электроснабжения (ПС/Фидер), учет электроэнергии, климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.
4. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.
5. Раздел оформлен согласно ГОСТ 21.101-97*. Основные надписи и дополнительные графы листов оформлены и заполнены согласно, приложения Д (обязательное) ГОСТ 21.101-97*. Наименование и обозначение граф спецификации принят согласно п.4.10 и формы 1 ГОСТ 21.110-2013 года. Форматы листов принят согласно, таблиц 1 и 2 ГОСТ 2.301-68. Выполнен титульные листы в соответствии с приложениями Н и П ГОСТ 21.101-97;
6. Категория электроснабжение принят согласно категорию технологической оборудование раздела НВК.
7. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
8. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «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, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

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

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

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

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

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Водопотребление максимально суточное	$м^3$/сут	75,6	75,6
	Протяженность сетей водопровода:			
	Труба питьевая ПЭ 80 SDR17 ∅25х2,3мм	м	1869,0	1869,0
	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 ∅50х3,0мм	м	226,0	226,0
	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 ∅75х3,5мм	м	32,0	32,0
	Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 ∅110х6,6мм	м	2094,0	2094,0
	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	шт.	36	36

	Протяженность безнапорной сети канализации: Труба гофрированная канализационная DN/ID диам 160мм Труба гофрированная канализационная DN/ID диам 200мм Протяженность напорной сети канализации: Труба питьевая ПЭ 100 SDR17 диам 75х4,0мм Колодцы круглые из сборного железобетона диам 1000 мм Колодцы круглые из сборного железобетона диам 1500 мм Канализационная насосная станция №1	 м м м шт. шт. м3/час	 1621,0 554,0 295,0 23 40 7,0	 1621,0 554,0 295,0 23 40 7,0
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	146,726 111,976 - 34,750	192,406 140,533 8,888 42,985
3	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2022г на общую сумму 45,680 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения микрорайона Гульдер»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. — 192,406 млн.тенге
   в том числе: СМР — 140,533 млн.тенге
   оборудование — 8,888 млн.тенге
   прочие — 42,985 млн.тенге

2. Продолжительность строительства — 6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» в соответствии с условиями договора №KAZE-0079 от 16.03.2022 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Гүлдер шағын ауданының сумен жабдықтау және су бұру желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2022 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	192,406 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	140,533 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	8,888 млн.тенге
	өзге де шығындар	42,985 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 16.03.2022 жылғы №KAZE-0079 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қапшағай қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инпекциясы бөлімі» ММ-мен 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.

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»

Примжанов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Фазилов Ғ.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»