«Жетісу облысы, Көксу ауданы, Көксу бекетінің су құбырын салу және реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

18.06.2024 ж. № ZHSAR-0035/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көксу ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» Мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Проектный институт Премиум" өндірістік кооперативі

Жезказган қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы, Көксу ауданы, Көксу бекетінің су құбырын салу және реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Жезқазған Сарапшы» ЖШС берді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ZHSAR-0035/24 от 18.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство и реконструкция системы водоснабжения станции Коксу Коксуского района, области Жетісу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Коксуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив "Проектный институт Премиум"

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство и реконструкция системы водоснабжения станции Коксу Коксуского района, области Жетісу» выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Жетісу облысы, Көксу ауданы, Көксу бекетінің су құбырын салу және реконструкциялау, Строительство и реконструкция системы водоснабжения станции Коксу Коксуского района, области Жетісу

Дополнительные сведения: ZHSAR-0040-03, 23.04.2024, заявления 24.04.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Коксуского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив "Проектный институт Премиум", лицензия №22002377 от 08.02.2022 года, I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- задание на проектирование от 03 июля 2024 года, выданное Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Коксуского района»;
- архитектурно-планировочное задание KZ25VUA01146072 от 31.05.2024
- акт на земельный участок кадастровый номер 01-011-033-788;
- письмо-заявка Заказчика от 04.04.2024 года с указанием сроков строительства, источника финансирования;
- технический отчет по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Бікен» в 2023 году, лицензия №19005171 от 01.03.2019 года.
-технические условия №2 от 09.11.2023 года на подключение к существующему водопроводу, выданные Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Коксуского района»

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта
Том 2. Общая пояснительная записка
Том 3. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения
Том 5. Проект организации строительства
Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования
Том 4. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением рабочего проекта является улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы водоснабжения, обеспечение хозяйственно-питьевой водой населения ст. Коксу Коксуского района области Жетісу.

Согласно «Правил определения общего порядка отнесения здании и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (Приказ МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года с изменениями приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития РК № 546 от 25 июля 2019 года). Объект отнесен ко II-му (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложным.

Категория водоснабжения относится к III-й согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Существующая схема системы водоснабжения работает следующим образом: вода из водозаборных скважин забирается погружным насосом и через подводящие трубопроводы поступает через хлор-сатуратор устанавливаемого в колодце Ø2000 мм в проектируемые резервуары чистой воды 2 шт. емкостью 250 м³ каждый. Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в водопроводную сеть поселка и в водонапорную башню.

На площадке головного водозабора имеются: насосная станция 1-го подъема - 2шт (1-резервный), резервуары железобетонные емкостью 250м3- 2шт, водонапорная башня емкостью 25м3 высотой опоры 18м.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Местоположение, геоморфология, климатическая характеристика и физико-геологические процессы.

Площадка изысканий расположена в с. Коксу на правом берегу реки Биже Коксуского района области Жетісу. Река Биже – второго по величине притока реки Каратал.

В геоморфологическом отношении описываемый район приурочен к восточной части Южно-Прибалхашской впадины, которая простирается от южного побережья озера Балхаш до хребта Малайсары, и от Чу-Илийских гор до отрогов Джунгарского Алатау. Большая часть Южного Прибалхашья занята бугристо-грядовыми равнинами. Общий уклон поверхности с юга на север, в сторону озера Балхаш. Абсолютные отметки поверхности впадины изменяются от 800м в предгорье до 350м у озера Балхаш. По периферии впадины, вдоль северных и северо-западных отрогов Джунгарского Алатау и северо-восточных склонов Чу-Илийских гор развиты широкие полосы шлейфов конуса выноса, прорезанные большим количеством речных долин. По мере понижения рельефа шлейфы конусов выноса переходят в слабонаклонные аллювиально-озерные равнины с бугристо-грядовыми эоловыми песками. Наиболее крупными являются песчаные массивы Сарыесик-Атырау, Мойынкум, Таукум, Люккум и др. Вдоль южного берега озера Балхаш простирается узкая полоса такырной и солончаковой равнины.

Район изысканий расположен в долине реки Каратал, с запада примыкает песчаный массив Мойынкум, на севере, за г. Уштобе, раскинулись горы Ушкара.

В орографическом отношении описываемый район представляет собой межгорную впадину, ограниченную с севера, востока и юга северо-западными отрогами Джунгарского Алатау. Ширина впадины изменяется от 3-4км в восточной части до 30-35км в наиболее широкой центральной части. На западе она соединяется с Балхашской депрессией. Рельеф впадины равнинный, поверхность ее наклонена на запад.

В геоморфологическом отношении в описываемом районе выделяются две крупные морфоструктуры: низкогорье Джунгарского Алатау и равнина Талдыкорганской впадины.

Формирование низкогорного рельефа связано с проявлением эрозионно-тектонических процессов. Рельеф слаборасчлененный с мягкими увалистыми и увалисто-куполовидными контурами.

Талдыкорганская межгорная впадина занимает основную часть описываемой территории и является наложенной структурой, возникшей на разновозрастном палеозойском фундаменте. Поверхность равнины сложена четвертичными и неогеновыми осадками, образующими различные типы рельефа.

Денудационно-эрозионный рельеф развит вдоль горных сооружений на песчано-глинистых отложениях неогена. Поверхность равнины слабо наклонена к центру впадины. Рельеф осложнен большим количеством неглубоких понижений с пологими бортами, плавно переходящими в небольшие поднятия.

Аккумулятивный рельеф занимает основную часть описываемой площади. Здесь выделяются два типа рельефа: аллювиальный и делювиально-пролювиальный.

Аллювиальный рельеф развит в междуречье Коксу – Каратал и представляет собой плоскую равнину, осложненную поймой, первой и второй надпойменными террасами. Пойма развита по долинам рек Коксу, Каратал, Мукры, Кусак, Коктал, Ащибулак и имеет слабо наклоненную к руслу водотока поверхность шириной 200-2000м. В центральной и западной частях впадины ширина ее резко возрастает до 5000м и более, высота уступа 0,5 – 2,0м.

Первые надпойменные террасы сохранились в виде останцев, ширина террас колеблется в пределах 1-4км, высота уступа составляет 2-4м. Вторые надпойменные террасы занимают обширные площади в междуречье Коксу – Каратал, а также по левому берегу р.Коксу и по правому берегу р.Каратал. Ширина террас составляет 1-2км, достигая 12-14км в долине р.Каратал. Высота уступа – 8-10км.

Делювиально-пролювиальный рельеф распространен на склонах гор в восточной и юго-восточной частях впадины. Поверхность рельефа наклонная и постепенно переходит в аллювиальную равнину. Местами она прорезается неглубокими сухими логами. Проявление современных физико-геологических процессов в пределах Орогенного пояса отличается большим разнообразием. Наиболее широкое распространение в пределах региона получили следующие геологические процессы.

В горной местности развиты процессы физического выветривания, обуславливающие образование на склонах гор мощных скоплений глыбового, щебнистого и мелкообломочного материалов. Скопление большого количества неустойчивых масс обломочного материала способствует возникновению каменных обвалов, формированию снежно-каменных лавин и катастрофических селевых потоков.

В предгорной зоне наиболее интенсивно развит процесс линейной эрозии. Размеры явлений плоскостного смыва количественно выражаются в 500-800м3/га в течение одного летнего сезона. Широкое проявление просадочных явлений приводит к значительному количеству аварий оросительных и деривационных каналов, а иногда к обвалам весьма больших размеров.

Широкое развитие в пределах региона имеют сейсмогенные деформации.

Эрозионная деятельность водных потоков интенсивно проявляется в период весеннего половодья и ливневых дождей, что приводит к подмыву и обрушению берегов с образованием меандр-стариц и рукавов. Развитию эрозии способствует также неправильная эксплуатация ирригационной сети.

Засоление и заболачивание. Характерными для региона являются процессы континентального засоления, обусловленные аридностью климата и неглубоким залеганием уровня подземных вод, особенно в дельтах и поймах рек. Они проявляются в форме широкого развития солончаков, пухляков, соров, существенно осложняющих освоение территории.

Широкое развитие сильнорасчлененного рельефа, эндогенных и экзогенных геологических процессов, весьма сложное геологическое строение и гидрогеологические условия

обусловливают сложность инженерно-геологических условий территории Орогенного пояса в целом.

Климатическая характеристика.

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанций Уштобе и Талдыкорган.

Климат района резко континентальный с холодной малоснежной зимой, сухим жарким летом, малым количеством осадков, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха, относится к пустынной зоне. На сухость климата оказывают влияние расположенные вблизи пески массива Сарыесик-Атырау, от которых в летний период нисходят теплые потоки воздуха, иссушающие поверхность почв и губительно действующие на рост и развитие растений.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет +7,1□С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой – -11,0□С. Абсолютный минимум –-42,0□С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +23,4□С. Абсолютный максимум – +43,6□С. Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – -34,0□С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – -29,0□С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 12,6□С. Переход через 0□С к отрицательным температурам отмечается в конце первой декады ноября. Продолжительность безморозного периода варьируется от 153 до 166 суток и более.

Характерной особенностью климата Южного Прибалхашья в целом является обилие солнечного света и тепла (сумма солнечной радиации за год колеблется от 115 до 125 ккал), значительное количество безоблачных дней (100-129).

Таблица 2.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Уштобе	-11,0	-9,8	-0,7	10,1	16,6	21,7	23,4	21,5	15,4	7,8	-1,6	-8,5	7,1

Таблица 2.2.

Максимальная месячная и годовая температура воздуха, °С													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Уштобе	17,0	18,0	28,6	35,0	38,0	39,0	43,0	43,6	37,8	33,7	27,0	17,0	43,6

Таблица 2.3.

Минимальная месячная и годовая температура воздуха, °С													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Уштобе	-42,0	-42,0	-32,5	-24,0	-6,1	2,5	6,1	-2,8	-5,7	-12,1	-29,4	-40,8	-42,0

Расчетные показатели температур

Таблица 2.4.

Метеостанция Уштобе	C^0	
Среднегодовая температура воздуха	плюс	7,1
Расчетная максимальная температура воздуха	плюс	43,6
Расчетная минимальная температура воздуха	минус	42,0
Температура наиболее холодного месяца (января)	минус	11,0
Температура наиболее теплого месяца (июля)	плюс	23,4
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98	минус	34,0
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98	минус	29,0

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении Южно-Прибалхашской впадины принимают участие в различной степени метаморфизованные и дислоцированные палеозойские эффузивно-осадочные и интрузивные породы. Перекрытые мезозой-кайнозойскими осадками континентального генезиса. Осадочный комплекс исследуемой территории состоит из палеогеновых, неогеновых и четвертичных отложений.

Палеозойский комплекс представлен осадочными породами среднего отдела Девонской системы Эйфельского яруса. Эти отложения представлены сланцами глинистыми и песчано-глинистыми, филлитовидными, песчаниками серовато-розовыми рассланцеванными и алевролитами розовато-серыми (D2e).

Комплекс элювиально-делювиальных отложений покрывает площади развития мелкосопочника и денудационных равнин. Представлены образования дресвой и щебнем с суглинистым заполнителем. Мощность их до 1-1,5м. Процессами выветривания породы чаще разрушены до глин и суглинков с обильным включением слабоокатанного обломочного материала.

Палеогеновые и неогеновые отложения сложены глинами с линзами и прослоями песков, песчаников, реже гравийно-галечников. Они выходят на дневную поверхность по краям впадины, а в самой впадине погружаются на значительную глубину. Так, глубина залегания кровли неогеновых глин изменяется от 0,5-21м на периферии впадины до 330-360м в ее центральной части. Мощность глин в наиболее погруженных частях впадины достигает 700м. а в районах горного обрамления – в пределах нескольких метров.

На описываемой территории распространены четвертичные отложения различного генезиса. В предгорных районах они представлены аллювиально-пролювиальными отложениями конусов выноса, а в центральной части – аллювиальными, озерно-аллювиальными и эоловыми образованиями мощностью от 3-5 до 150-300м. Это преимущественно пески, реже суглинки и глины, а в предгорной полосе – гравийно-галечники.

Из перечисленных выше пород наиболее широко распространены средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQII-III). Они заполняют депрессионные понижения, слагая четвертую террасу долины реки Каратал. Цитологический состав исключительно разнообразен. Это рыхлые породы от галечников и песков до тяжелых суглинков и глин. Характерной особенностью является их повсеместное переслаивание разных по литологическому составу, не выдержанных как по простиранию, так и по мощности пород. Мощность осадков колеблется от 30 до 300м.

Современные аллювиальные отложения (aQIV) широко развиты на всей площади региона и слагают поймы рек Каратал и Коксу, а также поймы мелких речек типа «карасу». Пойменные отложения представлены валунно-галечниками и галечниками с песчаным и

16

супесчаным заполнителями с маломощными прослоями суглинков. Мощность отложений довольно изменчива и колеблется в пределах 6-43м.

В геологическом строении площадка изысканий сложена четвертичными аллювиальными грунтами современного возраста, представленными песками от мелкой до гравелистой формации водонасыщенной консистенции, перекрытыми сверху небольшим чехлом супесчаных грунтов. С дневной поверхности отложения перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем.

Гидрогеологические условия.

Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит к Балхашскому водному бассейну. Наиболее крупными являются реки Каратал и Коксу, берущие начало в северо-западных отрогах хребта Джунгарского Алатау на высоте 3200-3400м. Длина реки Каратал около 400км, средний многолетний расход составляет 93м3/сек. Питание рек смешанное: дождевое, снеговое, ледниковое и грунтовое. Максимальные среднемесячные расходы рек наблюдаются в мае-июле (максимальный расход реки Каратал по данным г. Уштобе достигает 140м3/сек), минимальные в феврале-марте. На востоке и юге впадины, где отмечается глубокое залегание грунтовых вод (до 30м и более) происходит интенсивная инфильтрация поверхностных вод и наблюдается сокращение расходов рек. В соответствии с геологическим строением и литолого-фациальным составом пород в районе выделены три водоносных комплекса в палеозойских, неогеновых и четвертичных породах. Водоносный комплекс в палеозойских породах приурочен к верхней трещиноватой зоне. Водовмещающие породы: трещиноватые сланцы, алевролиты, песчаники, туфы, порфириты, реже известняки и интрузивные образования. Подземные воды зоны открытой трещиноватости часто выклиниваются в долинах глубоких врезов, образуя родники с расходом от 0,1 до 10 л/сек. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в районе выходов трещиноватых пород. Невысокая минерализация вод, а также значительный их напор позволяют предположить, что воды комплекса частично дренируются региональными разломами и разгружаются в отложениях неогенового возраста. Водоносный комплекс неогеновых отложений распространен в линзах и прослоях песков с включением гравия и гравийно-галечника, залегающих среди плотных глин на различной глубине. Мощность водоносных прослоев и линз колеблется от 4 до 10 м. Воды здесь, главным образом, напорные, пьезометрический уровень их устанавливается на глубине 4,6-5,2м от поверхности земли. Удельные дебиты скважин достигают 0,3-0,6л/сек., а коэффициент фильтрации водоносных пород изменяется от 9 до 25м/сут. По степени минерализации подземные воды относятся к пресным и слабосолоноватым 0,5-1,5г/л. По химическому

составу пресные воды представлены сульфатными натриевыми, а слабосолоноватые - сульфатно-хлоридными натриевыми. Годовая амплитуда колебаний пьезометрического уровня не превышает 1м. Основное питание подземных вод неогеновых отложений осуществляется за счет разгрузки трещинных вод фундамента, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков в тех частях впадины, где породы неогена примыкают к скальным породам горного обрамления. Водоносный комплекс четвертичных отложений распространен повсеместно. Четвертичные породы представлены тяжелыми и легкими суглинками, супесями, песками разнозернистыми и гравийно-галечниками, характеризующимися невыдержанностью распространения как по площади, так и по разрезу. Водовмещающими породами являются пески, чередующиеся с супесями и песками гравелистыми. Водонасыщенная толща пород зачастую разделена на несколько водоносных пропластков плотными суглинками. Там, где водоупорные суглинки выклиниваются, общим водоупором четвертичных отложений являются глины неогена.

Непосредственно в районе работ выделен *водоносный горизонт современных озерно-аллювиальных отложений*. Водовмещающими породами являются пески разнозернистые и супеси. По минерализации воды пресные (0,5г/л), гидрокарбонатного и гидрокарбонатно-сульфатного кальциево-натриевого и магниево-кальциевого состава. Производительность скважин 0,6-2,0л/с при понижении 1,7-5,0м. Коэффициенты фильтрации составляют: для супесей – 1,1м/сут., для песков – 6,0м/сут.

Грунтовые воды в пределах площадки изысканий вскрыты на глубине 0,7-1,9м. Сезонная амплитуда колебаний уровня грунтовых вод 0,5-1,0м. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные магниево-кальциевые. Минерализация 0,3г/л.

Физико-механические свойства грунтов.

По данным изысканий на объекте выделены 3 литологические разновидности грунтов: ИГЭ-1 насыпной грунт слой ИГЭ-2 супеси и ИГЭ-3 пески мелкозернистые. Ниже приводятся характеристика грунтов по лабораторным исследованиям (Приложение №1).

ИГЭ-2 ***Супеси*** характеризуются следующим гранулометрическим составом***:***

- глинистая фракция – 3,2%,
- пылеватая фракция – 28,6%,
- песчаная фракция – 68,2%.

Пластичные свойства:

- граница текучести – 32,2%,
- граница раскатывания – 26,6%,
- число пластичности – 5,6.

Угол естественного откоса: при естественной влажности - 37□30□, под водой - 29□.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

ИГЭ-3 ***Пески*** характеризуются следующим гранулометрическим составом***:***

- глинистая фракция – отсутствует,
- пылеватая фракция – 8,4%,
- песчаная фракция – 91,6%.

Угол естественного откоса: при естественной влажности - 37□18□, под водой - 28□48'.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

6.2 Проектные решения.

6.2.1 Наружные сети водоснабжения.

Проектом предусмотрено строительство сети водопровода по ул.Н.Байшапанова с подключением в существующие водопроводные сети согласно ТУ №2 от 09.11.2023г.На

сети устанавливаются пожарные гидранты и вся необходимая трубопроводная арматура. В колодцах предусмотрены ответвления с вентилями, фильтрами и счетчиками расхода воды, для дальнейшего подключения к водопроводу жилых домов. Стальные футляры и трубопроводы, прокладываемые под дорогами покрыть "усиленной" изоляцией.
В самых низких точках водопроводной сети предусмотрена установка ответвлений от сети в мокрые колодцы и в релеф , для опорожнения сети в случае необходимости (при промывке трубопровода, авариях). Водопроводные колодцы принять Ø1500,Ø2000 мм по ТП 901-09-11.84 по ГОСТ 8020-90 . Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002г. «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Основание под полиэтиленовые трубы предусмотрено из песка толщиной 10 см. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.
Монтаж сетей водоснабжения вести в соответствии со СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013.
В проекте предусмотрено строительство колодцев с применением соединительных стальных элементов сейсмостойкости по ТПР901-09-11.84.VI.88., детали заделки труб по ТПР901-09-11.84.VI.88. В связи с сейсмичностью района строительства водопроводных сетей установка в швы между сборными железобетонными изделиями колодцев стальных закладных деталей, предотвращающих их сдвиг.
3.2. Расчет водопотребления
Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения села приняты в соответствии со СНиП РК 4.01.02-2009г. техническим заданием (Приложение 1) и справки 22

Потребители	**Количество водопотре-бителей чел. С перспективой**	**Среднесуточная норма водопотребления q л/сут.**	**Обоснования**	**Среднесуточный расходы воды** $Q_{ср.сут}=\frac{qN}{1000}$ **м³/сут**
Население (застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом без ванн)	444	130	СНиП РК 4.01.02-2009г. п.5.1.Табл.5.1	57,72
Неучтенные расходы 20%				11,54
Итогохоз-питьевое водопотребление:				69,26

6.3 Организация строительства
Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объектов рабочего проекта РП "Строительство и реконструкция системы водоснабжения станции Коксу Коксуского района, области Жетісу" определяется в соответствии с положениями СП РК 1.03-102-2014
«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2»., разделами «Коммунальное хозяйство».
Раздел Б.5.2. «Коммунальное хозяйство», Таблица Б.5.2.1., пункт 8:
Наружный трубопровод водоснабжения из ПЭ труб ф 100 = 2,872 км,
Общая протяженность – 2,872 км.
Продолжительность строительства для наружного трубопровода водоснабжения из ПЭ труб диаметром до 300 мм, протяженностью
2 км – 2 месяца
5 км – 3 месяца.
Нормативная продолжительность строительства определяется в соответствии с пунктом 10.5. СП РК 1.03-102-2014 методом интерполяции.
Тп=Тп+(Tmax-Tmin/ Пmax-Пmin)*(Пн-Пmin)=
2+(3-2/5-2)*(2-2)=2+0,333=2,33 мес
Общая продолжительность строительства.
п.9.2.7 При строительстве системы водоснабжения 2 или 3… потоками продолжительность строительства определяем:
Т =Тмакс+ (Т1+ Т2+ Т3+ ...)×К, (5)
где Тмакс - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес.;
Т1 Т2, Т3 + … + Тn – нормативная продолжительность строительства объектов, входящих в систему, мес.;
К - коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается по таблице 7.
Т = 2,33+1= 3,3 мес.
Принимаем 3,5 мес.
Подготовительный период составляет 1 месяц.
Распределение инвестиций по месяцам составляет 100% на 2024 год.
В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено апреля 2024 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду
Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.
6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам
Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.
Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.
На период проведения строительных работ предусмотрено использование привозной воды. На период проведения строительных работ рабочие будут обеспечены горячим питанием. Предусмотрена выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной

защиты. На строительной площадке и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки для оказания первой помощи.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г в программном комплексе АВС 4, ред. 2024.3 от 06.03.2024 г.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции,

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства,

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов,

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. Стоимость строительства основного объекта определена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК», НДЦС РК 8.01-02-2022 «Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы. Изменения и дополнения. Выпуск 1».

а) НДЦС РК 8.04-03-2023 Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы;

б) ЭСН РК 8.04-01-2022 Сборник элементных сметных норм на строительные работы;

в) ЭСН РК 8.04-02-2022 Сборник элементных сметных норм на монтаж оборудования;

г) ЭСН РК 8.04-01-2022 Общие положения по применению элементных сметных норм расхода на строительные работы;

д) ЭСН РК 8.04-02-2022 Общие положения по применению элементных сметных норм расхода на монтажные работы;

При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

1. Территориальный район – 19.07.

2. Сметная прибыль 5%.

4. Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 –3,5 месяцев.

Налог на добавленную стоимость (НДС)- 12 %

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых решений.

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **"Строительство и реконструкция системы водоснабжения станции Коксу Коксуского района, области Жетісу"** выполнен в полном объеме.

Таблица № 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение

1	**Общая сметная стоимость строительства выполненных в 2024 году и в текущем прогнозном уровне цен на 2024 год** в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	**170,094** 143,898 - 26,196	**170,094** 143,898 - 26,196	
2	Продолжительность строительства	мес	3,5	3,5	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и реконструкция системы водоснабжения станции Коксу Коксуского района, области Жетісу»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими и экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства выполненных в 2024 году и в текущем и прогнозном уровне цен на 2024 год **170,094 млн. тенге;**
в том числе: СМР **143,898 млн. тенге;**
оборудование **- млн. тенге;**
прочее **26,196 млн. тенге;**
продолжительность строительства **3,5 месяца.**

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых **гарантирована Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Коксуского района»** в соответствии с условиями договора ZHSAR-0040-03, от 23.04.2024г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 **«Жетісу облысы, Көксу ауданы, Көксу бекетінің су құбырын салу және реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық және экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Орындалған 2024 жылын және 2024 жылы ағымдағы және болжамдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны **170,094 млн. теңге;**
оның ішінде: ҚМЖ **143,898 млн. теңге;**
жабдықтар **- млн. теңге;**
басқалар **26,196 млн. теңге;**
құрылыс ұзақтығы **3,5 ай.**

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.
8.4 Осы сараптама қорытындысы 2024 жылғы 23.04 ZHSAR-0040-03 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына **«Көксу ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ** кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Мустафин Есен Адамбаевич	511220350150	KZ52VJE00058722	Соответствует
2	Сметная документация	Ермаганбетова Сандугаш	791105401249	KZ53VJE00074612, KZ61VJE00060985, KZ34VJE00060986	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Муханов Ержан Жаксымович	601008301218	KZ53VJE00049392, KZ48VJE00049385, KZ91VJE00049387, KZ21VJE00049386, KZ80VJE00049391	Соответствует
4	Схема охраны окружающей среды	Оспанов Сапар Садыкович	511205350011	KZ79VJE00058721	Соответствует
5	Теплоснабжение, отопление, вентиляция и газоснабжение	Муханов Ержан Жаксымович	601008301218	KZ53VJE00049392, KZ48VJE00049385, KZ91VJE00049387, KZ21VJE00049386, KZ80VJE00049391	Соответствует
6	Наружные сети водопровода и канализации	Ермаганбетова Сандугаш	791105401249	KZ53VJE00074612, KZ61VJE00060985, KZ34VJE00060986	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Кауланов Айтбай Кауланович	601029350101	KZ06VJE00021623	Соответствует

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

Муханов Е.Ж. (Директор)

Муханов Е.Ж. (Директор)

Ермаганбетова С.. (Эксперт)

Мустафин Е.А. (Эксперт)

Оспанов С.С. (Эксперт)