«Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Қопа ауылындағы сумен қамту нысандарының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2020 ж. № КСК-0139/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байғанин аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобильдар бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Қопа ауылындағы сумен қамту нысандарының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0139/20 от 14.12.2020 г.
по рабочему проекту
«Строительство объектов водоснабжения в селе Копа, Байганинского района, Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство объектов водоснабжения в селе Копа, Байганинского района, Актюбинской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство объектов водоснабжения в селе Копа, Байганинского района, Актюбинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупок № 79 от 15.10.2020 года между ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «КазСтрой consulting» на основании письма заказчика № 01-5/646 от 21.10.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жобалық шешім». Государственная лицензия № 19002211 от 01.02.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государсвтенного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. Приложение к лицензии № 001 от 01.02.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № KZ46VUAA00220314 от 28.05.2020 года, утвержденные «Байганинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
- решение № 314 от 13.03.2020 года выданная «Маслихат Байганинского района, Актюбинской области»;
- приложение к решению № 314 от 13.03.2020 года;
- задание на проектирование утвержденное заказчиком;
- акт земельного участка от 25.12.2019 года;
- протокол общественных слушаний;
- протокол по выбору основного оборудования;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о финансировании № 01-5/646 от 21.10.2020 года выданная ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о согласовании № 01-5/727 от 23.11.2020 года выданная ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- акт зеленых насаждений № 01-5/726 от 23.11.2020 года выданная ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
- письмо о вывозе ТБО № 01-5/734 от 24.11.2020 года выданная ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;
-письмо о количестве жителей № 110 от 29.05.2020 года выданная «Аким Копинского аулного округа, Байганинского района, Актюбинской области»;
- письмо о начале строительства № 01-5/747 от 27.11.2020 года выданная ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- письмо заявка о прохождении экспертизы № 01-5/646 от 21.10.2020 года выданная ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненная ТОО «Жобалық шешім с». Государственная лицензия № 000927 от 19.12.2008 года. Выданные «Агенство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии № 001 от 27.03.2012 года;

- инженерно-геологическое заключение, выполненный ИП «Дүйсембаев» (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 000040).

- эскизный проект

Технические условия:

- на присоединение к электрическим сетям выданные ТОО «Энергосистема» № 297/207т от 17.06.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

Согласовано с ТОО «Энергосистема»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ32VDD00155681 от 04.12.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1 Пояснительная записка.
Том 2 Паспорт проекта.
Том 3. Часть 1 Генплан водопроводных сооружений.
Том 3. Часть 2 Наружные сети водоснабжения.
Том 3. Часть 3 Наружные сети электроснабжения.
Том 4. Проект бурения скважины.
Том 4. Часть 1 Пояснительная записка.
Том 5. Водопроводная насосная станция.
Том 5. Часть 1 Архитектурно-строительные решения.
Том 5. Часть 2 Технологическая часть.
Том 5. Часть 3 Отопление и вентиляция.
Том 5. Часть 4 Водопровод и канализация.
Том 5. Часть 5 Электротехническая часть.
Том 5. Часть 6 Слаботочная часть. Пожарная сигнализация.
Том 6. Автоматизация комплексная.
Том 7. Проект организации строительства.
Том 8. Сметы.
Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 12 Электрохимзащита
Том 13 Наружные сети электроснабжения

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Обеспечения населения качественной питьевой водой.

Рабочим проектом предусматривается централизованное водоснабжение жилых домов, административных и общественных зданий в с. Копа.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Местоположение, рельеф и гидрография

В административном отношении, село Копа, находится на территории Копинского аульного округа Байганинского района Актюбинской области. Существующая система водоснабжения.

Централизованное водоснабжение села отсутствует. Разбор воды населением из индивидуальных, шахтных колодцев.

Участок работ расположен на поверхности полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнины в пределах Западного Примугоджарья в природной зоне сухих степей и полупустынь с резко континентальным засушливым климатом.

Влияние Каспийского моря на климатические условия и ландшафт описываемой территории незначительно.

Климат района строительства относится к типу климатом степей и полупустыни бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции Темир, с учетом требовании СНиП РК 2.04-01-2001.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,5 градуса.

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Темир, град.С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	-15,0	14,3	7,6	5,6	15,3	21,0	23,7	21,6	14,4	4,6	-4,1	11,3	4,5

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,0 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 23,7 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 42,0 градусам – в январе.

Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 144 дня в году. Переход среднесуточной температуры через 0 º наблюдается обычно в начале апреля (02.04) и в конце октября (31.10). Период с положительной среднесуточной температурой продолжается в среднем 211 дней в году.

Таблица 1.2

Минимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Темир, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	-42	-41	-40	-25	-7	-1	4	2	-8	20	-36	-41	-42

Таблица 1.3

Максимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Темир, град. С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	4	7	19	34	38	41	43	41	37	31	20	9	43

Таблица 1.4

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше +15^0 С	13.05	12.09	121
выше +10^0 С	26.04	30.09	156
выше +5^0 С	13.04	16.10	185
выше 0^0 С	02.04	31.10	211
ниже 0^0 С	01.11	01.04	151
ниже -5^0 С	18.11	22.03	112
ниже -10^0 С	08.12	11.03	91
ниже -15^0 С	10.01	09.02	30

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9-3,9 м/сек в летний период и 2,2-4,5 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 20 % в зимнее. Количество дней в году с ветром свыше 15 м/сек составляет 24 дня. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 8 дней в год. Розы ветров по району работ приведены на рисунке 1.

Таблица 1.5

Максимальное абсолютные месячные и годовая температуры воздуха района по данным метеостанции Темир, град.С

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Темир	16	13	16	19	25	30	32	22	23	18	26	22	262

Среднегодовое количество осадков составляет 262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 169 мм, в холодный период – 93 мм. Суточный максимум составляет 56 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая в 5-6 раз

количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 38 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью; максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.Дорожно-климатическая зона – IV; сейсмичность района – 5 баллов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ, сведены в таблице 1.6.

Основные климатические параметры района работ

№ п/п	Наименование показателей	Темир
1	*2*	*3*
1	Температура воздуха, град С:	
	-средняя за год	4,5
	-абсолютная минимальная	-42
	-абсолютная максимальная	43
	-средняя максимальная	23,7
	-средняя минимальная	-15,0
	-средняя наиболее холодной пятидневки	-29
	-средняя наиболее холодных суток	-33
	-средняя наиболее холодного периода	-21
	-зимняя вентиляционная	-21
	-средняя отопительного периода	-6,9
	-продолжительность отопительного периода, дней	197
	-продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 0^0$С, дней	151
	-наличие вечномерзлых грунтов	нет
2	Средняя амплитуда суточных колебаний относительной влажности наиболее жаркого месяца, %	31
	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	80
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	78
	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	44
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	30
	Среднегодовая относительная влажность воздуха, %	64
3	Количество осадков, мм:	

	-за год -жидких осадков за год -средний суточный максимум с 5 % вероятностью	262 169 52
4	Снежный покров: -средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова -средняя высота за зиму, см -максимальная высота снежного покрова, см -число дней в году со снежным покровом	 02/XII – 05/IV 26 51 132
5	Ветровой район	III
6	Скорость ветра по направлениям, м/сек: -январь -июль	 СВ, В – 5,1 З, СЗ – 5,3
7	Скорость ветра, м/сек, возможная 1 раз за число лет: 5 10 15 20	 27 29 30 32
8	Средние скорости ветра, м/сек: -январь -июль	 4,1 3,9
9	Климатический район по условиям строительства	IIIВ

Почвы и растительность

Район строительства расположен в природной зоне теплых сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами - нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются суглинистые элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 10 см.

Каштановые и светло-каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием.

В долинах балок и логов очень незначительное распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, луговых и лугово-каштановых и светло-каштановых почв, а также овражно-балочные и пойменно-луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности. Мощность плодородного слоя данного типа почв колеблется в пределах от 10 до 20 см.

Почвенный покров территории сформировался в условиях волнистой равнины под комплексом травянистой полынно-ковыльно-типчаковой растительности. Преобладающим является типчак. В ксерофитном разнотравье доминируют полыни, прутняково-ромашковые и грудничные компоненты. Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно-злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравья.

Геологические условия

По геоморфологическому районированию участок строительства расположен на границе Прикаспийской низменности на стыке с западными склонами Актюбинского Примугаджарья. Поверхность земли представляет собой меловых отложений и палеогеновых останков.

Главной водной артерией является р. Сагиз, протекающая в 1км южнее с.Копа.

В геологическом строении принимает участие четвертичные осадочные отложения, которые перекрываются с поверхности четвертичными делювиально-пролювиальными супесью.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка характеризуется как благоприятный для строительства водопроводных сетей.

Грунтовые воды до глубины 4м не вскрыты.

Инженерно-геологические условия

В результате проведенных инженерно-геологических изысканий изучен геолого-литологический разрез участка строительства.

Геолого-литологические разрезы по всему участку являются выдержанными, как по горизонтали, так и по вертикали и отмечается довольно простым строением.

По результатам бурения скважин и лабораторных испытаний грунтов по участку были построены геологические разрезы. На этих разрезах выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). помимо почвенно-растительного слоя. Плотность почвенно-растительного слоя - 1,7 г/см^3

ИГЭ-1 Супесь песчанистая твердая

Мощность слоя 1,5-4,0м.

№	Характеристика	Един. изм.	
1	2	3	4
1	Граница текучести	%	20
2	Граница раскатывания	%	15
3	Число пластичности	%	3
4	Природная влажность	%	3
5	Степень влажности,Sr	Sr	0,10
6	Показатель текучести	д.ед	< 0
7	Плотность грунта	г/см^3	1,45
8	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,42
9	Коэффициент пористости	е	0,905
10	Удельное сцепление	кПа	11
11	Угол внутреннего трения	кПа	21

ИГЭ-2 Песок средней крупности маловлажный

Физические свойства грунтов приведен согласно лабораторных данных в таблице №2.

Таблица №2

№	Характеристика	Един. изм.	
1	2	3	4
1	Природная влажность	%	4
2	Плотность грунта	г/см^3	2,66
3	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,41
4	Коэффициент пористости	е	0,89

5	Коэффициент фильтрации	м/сут	-
6	Угол внутреннего трения	градусы	32
7	Удельное сцепление	кПа	1

ИГЭ-3 Суглинок легкий песчанистый твердый
Мощность слоя 2,5-4,0м.
Физические свойства грунтов приведен согласно лабораторных данных в таблице №1.

Таблица №1

№	Характеристика	Един. изм.	
1	2	3	4
1	Граница текучести	%	28
2	Граница раскатывания	%	15
3	Число пластичности	%	12
4	Природная влажность	%	11
5	Степень влажности,Sr	Sr	0,425
6	Показатель текучести	д.ед	< 0
7	Плотность грунта	г/см^3	1,78
8	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,60
9	Коэффициент пористости	е	0,692
10	Удельное сцепление	кПа	31
11	Угол внутреннего трения	градусы	24

По результатам химических анализов водных втяжек грунты по содержанию водорастворимых солей в соответствии с классификацией ГОСТ-25100-2011 относятся к незасоленным.

Грунты проявляют среднюю коррозионную активность по отношению к стали. По содержанию органических веществ, нитратов и хлоридов грунты имеют низкую коррозийную активность по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей. Ввиду низкого содержания сульфатов грунты не агрессивны к бетону.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений [8] и СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. [11], равна для суглинков и глин 1,60 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 1,70 м; для песков средних до гравелистых 1,80 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,60 м; 1,70 м; 1,80 м соответственно. Максимальная глубина проникновение нулевой изотермы в грунт, при (0,90)-150см, при (0,98)-200см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту «Строительство объектов водоснабжения в с.Копа Байганинского района Актюбинской области» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- Архитектурно-планировочное задание № KZ46VUA00220314 от 28.05.2020г; решение акима №4 от 22.01.20

- акт отвода и согласования от 25.12.2019г на пользование землей площадью 5,5000га;
- распоряжение №165 от 23.05.2011г;
- решение №314 от 13.03.2020г;
- эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел строительства Байганинского района.
- акт обследования зеленых насаждений №01-5/726 от 23.11.2020 г.
- инженерно – геологического заключения, выполненного ИП «Дуйсембаев» в 2020г.

Участок работ площадью 5,5000 га по строительству сетей водоснабжения расположен в селе Копа, расположенного в Байганинском районе Актюбинской области в 30 км от п. Ногайты.

Поверхность земли представляет собой меловых отложений и палеогеновых останков. Проектируемые участки площадок водозабора первого и второго подъема свободны от застройки. Естественный рельеф участка ровный с незначительными колебаниями высотных отметок. В геологическом строении участка принимают участие четвертичные осадочные отложения, которые перекрываются с поверхности четвертичными девилюально-провилюальными супесями. Грунты на площадках представлены супесями песчанистыми коричневого цвета с объемным весом 1,45г/см³.

Абсолютные отметки колеблются в пределах:

- для площадки первого подъема воды от плюс 73.53 м до плюс 75,80 м.
- для площадки второго подъема от плюс 62.63 м до плюс 63.30м.

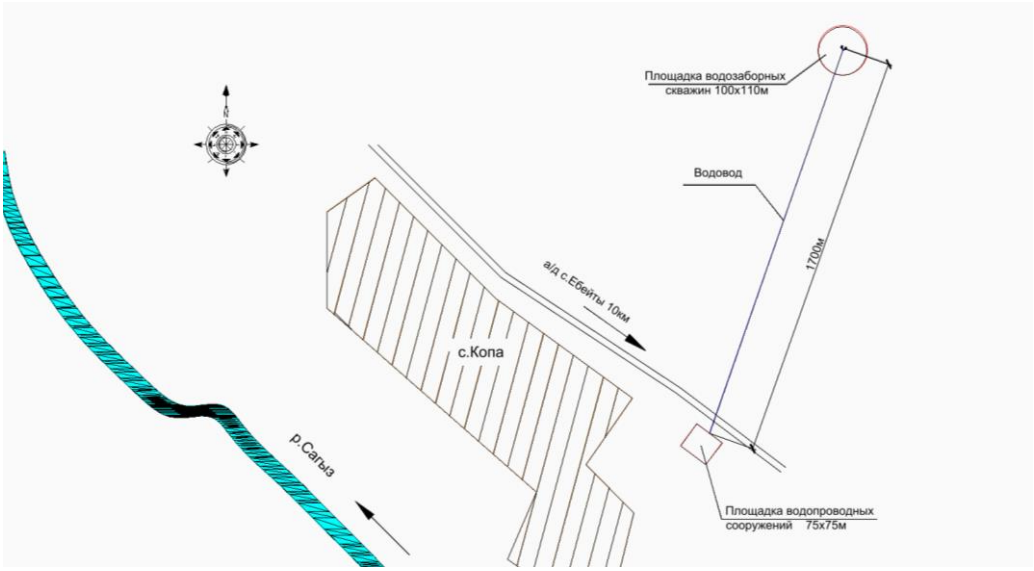

Рис. 1 Ситуационная схема размещения объекта

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Жобалық шешім» в мае 2020г., М 1:1000, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Все размеры даны в метрах.

На площадке первого подъема запроектированы две подземные насосные станции на скважине с глубинными погружными насосами.

Водозаборная площадка имеет овальную форму с большим диаметром 110м и малым диаметром 100м. Для защиты площадки от доступа посторонних лиц предусмотрено глухое металлическое ограждение из оцинкованного профлиста толщиной 0.7мм ГОСТ 24045-2010 и высотой 2,0м по металлическим стойкам с калиткой, воротами и спиральным барьером безопасности типа "Егоза" по верху панелей h=500мм.

Подъездные дороги и площадка вокруг скважин - грунтовые с добавкой щебня 30% (щебень фракции 5-20), грунт 70%.

Запроектирована надворная уборная за пределами участка.

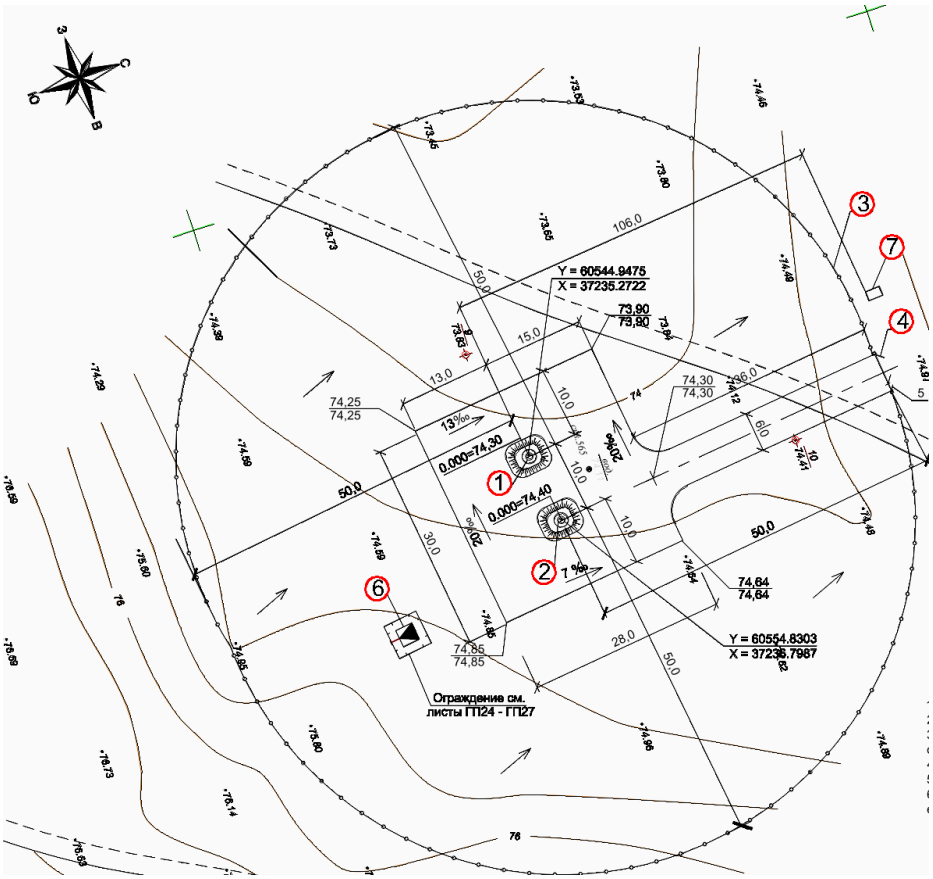

Рис. 2 Схема генерального плана участка площадки 1 подъема

<u>Экспликация зданий и сооружений:</u>

1. Подземная насосная станция на скважине с глубинными погружными насосами
2. Подземная насосная станция на скважине с глубинными погружными насосами
3. Глухое ограждение из профлиста, высотой 2 м с насадкой из колючей проволоки, высотой 0,5м
4. Ворота распашные
5. Калитка
6. КТП 10/0,4кВ, 25кВА
3. Надворная уборная

Основные показатели по генплану участка №1 водозаборных сооружений

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	8639,0	100
2	Площадь застройки	м^2	85,0	1
3	Площадь покрытий	м^2	1056,0	12
4	Площадь озеленения	-	-	-
5	Площадь восстановленного покрытия	м^2	7498,0	87

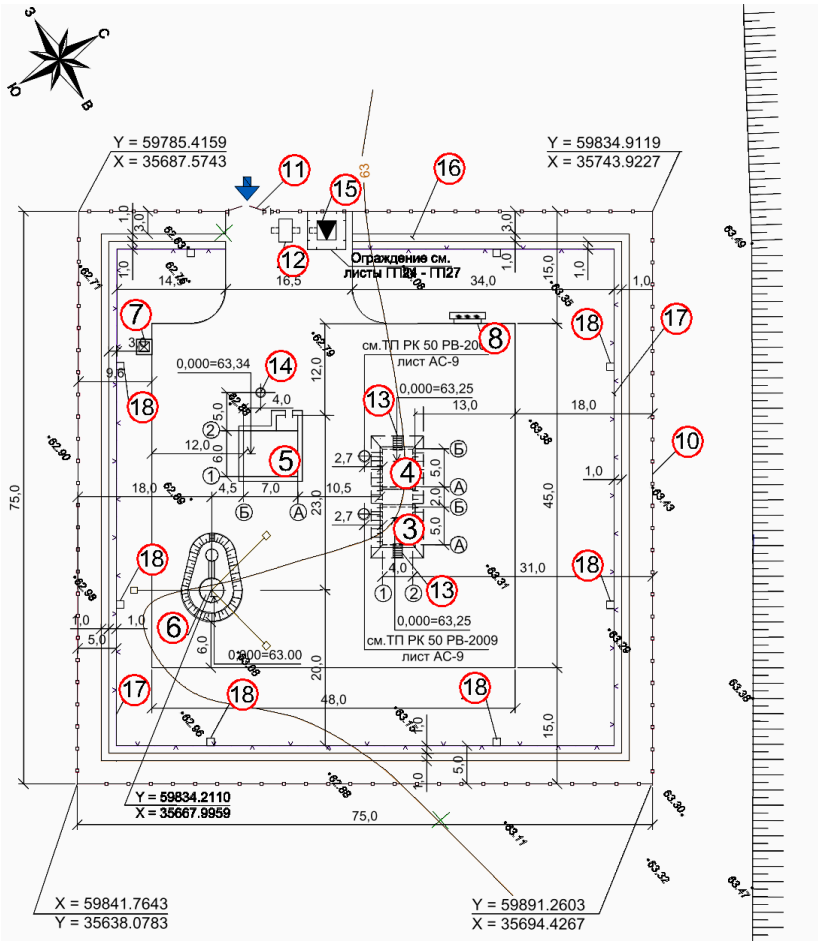

Рис. 3 Схема генерального плана площадки 2 подъема

Экспликация зданий и сооружений:

3. Резервуар для воды емк. 50м3
4. Резервуар для воды емк. 50м3
5. Водопроводная насосная станция
6. Водонапорная башня, емк. 25м3

7. площадка ТБО
8. Пожарный щит (комплект)
10. Глухое ограждение ж/б плитами, высотой 2,0мплюс колючая проволока типа «Егоза»
11. Ворота металлические
12. Дизель-генераторная установка TTd 33TS STMU
13. Лестничный марш, шир= 1,2м
14. выгреб емк. 1м3
15. КТП 10/0,4кВ, 25кВА
16. Тропа наряда
17. Ограждение из гладкой проволоки, высотой 1,2 м
18. Столб- указатель

На площадке второго подъема размером 75,0м х75,0м запроектированы:

- два монолитных резервуара для воды емкостью 50м³ каждый;
- водопроводная насосная станция;
- водонапорная башня емкостью 25м³и высотой ствола 18м;
- площадка для сбора бытовых отходов с металлическим контейнером, которая ограждается профилированным листом с трех сторон по металлическому каркасу;
- пожарный щит в комплекте.

По периметру площадка ограждается глухим железобетонным ограждением высотой 2,0м по железобетонным столбам по серии 3.017-3 с насадкой над плитами из оцинкованной колючей проволоки высотой 0,5м.

На площадке предусмотрена зона санитарной охраны первого пояса. Запретная зона шириной 5,0м выполняется вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая гладкой проволокой на высоту 1,2м.

Предусмотрена тропа наряда шириной 1,0м на расстоянии 1,0м от ограждения запретной зоны.

Вдоль границы запретной зоны установлены столбы- указатели.

Для проезда на территорию площадки предусмотрены ворота шириной 4,5м и калитка шириной 1,0м

Территория благоустраивается созданием газонов, посадкой деревьев и по периметру рядовой посадкой кустарников. Свободная от застройки, проездов и площадок территория засевается газонными травами.

Проезды и площадка запроектированы с щебеночным покрытием щебень фракции 5-20 -30%, грунт -70%. Мусор собирается в мусорные контейнеры, расположенные на оборудованной площадке для твердо-бытовых отходов и вывозится на полигон ТБО.

Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от сооружений с отводом их за пределы участка.

Перед началом строительных работ почвенный слой толщиной 20см подлежит срезке с последующей планировкой участка. Объемный вес почвы принять 1,7т/м³.

Посадка зеленых насаждений производится с добавлением 25% растительного грунта.

Основные показатели по генплану участка №2 водозаборных сооружений

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	%
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м²	5625,0	100

2	Площадь застройки	м^2	425,60	8
3	Площадь покрытий	м^2	2436,0	43
4	Площадь озеленения	м^2	2763,4	49

Благоустройство участков водозабора первого и второго подъема выполняется после завершения строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Подземная насосная станция. (ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009)

Подземная насосная станция состоит из подземной камеры, в которой располагается устье скважины и контрольно-измерительные приборы, шкаф управления размещаемый наземно.

Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец Ø2,0м глубиной 2,4м, выполненный из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90 по монолитной железобетонной плите. На поверхности земли выполнена земляная обваловка.

За отметку 0.000 принят уровень планировочной отметки земли:

- для 1 скважины – плюс 74.30м;
- для 2 скважины – плюс 74.40 м.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной слоя 20мм на отм.-0,030мм.

Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом выполнить обмазкой за два раза горячим битумом по холодной грунтовке.

Бетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком цементе плотностью по водонепроницаемости W 6, класс бетона В20 марка 250.

Все металлоконструкции должны быть защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-1189. Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов.

Основные показатели по сооружению

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	5,50
2	Общая площадь	м^2	3,14
3	Строительный объём	м3.	13,95
4	Количество этажей	эт	Подземное сооружение

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емк. 50м³ (2шт) (ТП РК 50 РВ 2009г)

Два проектируемых резервуара емкостью по 50м3 каждый предназначены для системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения и расположены на площадке водопроводных сооружений насосной станции II-го подъема.

Степень огнестойкости сооружения – не нормируется.

Уровень ответственности сооружения – II.

Проектируемое сооружение представляет собой подземный прямоугольный резервуар в плане с габаритными размерами в осях 4.0х5.0м высотой 2,8м до низа плит перекрытия с обвалованием землей на высоту 1,0м, обеспечивающей теплоизоляцию резервуара в монолитном исполнении из железобетона.

За отметку 0.000 принят уровень планировочной отметки земли, что соответствует абсолютной отметке плюс 63.25 м.

Днище резервуара – монолитная железобетонная плита толщиной 300мм

Материал днища – бетон класса В25 марки W6 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем резервуара выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Стены резервуара выполнены из монолитного железобетона толщиной 300мм.

Монолитные железобетонные стены выполняются из бетона класса В25, марки W 6 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости и армируются стержнями класса А-III и А- I (ГОСТ 5781-82*).

Для обслуживания резервуара предусмотрено сооружение 3-х колодцев из железобетона с арматурой для управления потоками воды, подающего, отводящего. спускного и переливного трубопроводов и 2-х колодцев на перекрытии для лаза и фильтра-поглотителя из сборного железобетона.

Наружные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями горячего битума по грунтовке из холодной битумной мастики.

Металлические детали и конструкции внутри колодцев покрыть лакокрасочными материалами в 2 слоя эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «ЛАХТА».

Основные показатели по сооружению

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	32,42
2	Общая площадь	$м^2$	25,25
2	Строительный объём	м3.	92,75
3	Количество этажей	эт	1 (полуподземный)

<u>Водопроводная насосная станция.</u>

Рабочий проект насосной станции второго подъема по объекту "Строительство объектов водоснабжения в с. Копа Байганинского района Актюбинской области" выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных.

Класс здания - II;

Степень огнестойкости - II;

Уровень ответственности здания - II нормальный;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.3

Класс пожарной опасности строительных конструкций:

- стены из силикатного кирпича – КО
- плиты перекрытия железобетонные - КО

Здание одноэтажное с подземной частью. Размеры в осях 6,0мх7,0м. Высота помещения до низа несущих конструкций 4,0м. Глубина подземной части - 2,2м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 63.34 м.

В здании запроектированы следующие помещения: помещение ремонтников, санузел, машинный зал, тамбур.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Боковая обмазочная гидроизоляция выполняется морозостойкой битумно-масляной мастикой МБ-50 за 2 раза в местах, соприкасающихся с грунтом до планировочной отметки земли. Горизонтальная гидроизоляция - из 2-х слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Наружные стены здания толщиной 380мм выполнены из силикатного кирпича СУР 100/25 СТ РКТ 379-2015 на растворе М50 с утеплением минераловатными плитами П-125 толщиной 60мм по ГОСТ 9573-2012. Деталь утепления стен смотри на листе АС-5.Внутренние перегородки и стены выполнены из керамического кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки закрепить в уровне перекрытия с шагом 1,5м.

Перекрытие - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по серии 1.141-1 вып 61, 63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Утеплитель - минераловатные плиты ППЖ-200 по ТУ 57-16-207-93.

Кровля - плоская рулонная из 2-х слоев бикроста по ТУ 5774- 042-00288739-99.

Окна - металлопластиковые с поворотным открыванием одной створки, с одинарным стеклопакетом.

Двери наружные - металлические утепленные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка помещений:

- потолки - заделка швов, шпаклевание и выравнивание финишными сухими смесями, водоэмульсионная окраска за 2 раза;
- внутренние стены и перегородки – штукатурка, грунтовка, выравнивание финишными сухими смесями, водоэмульсионная окраска за 2 раза., керамическая плитка;
- полы - линолеум по ГОСТ 18108-80, керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, бетонный.

Наружные стены утепляются, оштукатуриваются с последующей окраской фасадными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовке.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1.0м.

Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ 25129-82*.

Основные показатели по зданию

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	55,98
2	Общая площадь здания	$м^2$	43,47

3	Строительный объём	м3.	235,33
4	Количество этажей	эт	1

Водопроводная башня (стальная) со стальным баком емк. 25м³ высотой ствола 18м . ТП РК 15-100ВБ (III В)-2009 металлическая, утепленная.

На территории площадки водопроводных сооружений предусмотрено строительство водонапорной башни емк. 25 м с высотой ствола 18м.

Водонапорная башня состоит из металлического бака диаметр 3020мм

и металлической опоры ф 1220мм, составляемой из двух частей длиной по 6.0м.

Башня своим днищем крепится сваркой к шести закладным пластинам, закрепленных в фундаменте, а также при помощи растяжек.

Фундамент башни запроектирован из монолитного бетона марки 150, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45м.

Откосы насыпи укрепляются травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается лестничный марш с ограждением. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Наружную поверхность бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей покрыть масляной краской ПФ115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ021 ГОСТ 25129-82*.

Внутренняя поверхность окрашивается эмалью КО-42 в 4 слоя по ТУ 2312-085-05034239-96 для питьевого водоснабжения.

Перед окраской башен с их поверхности удаляется окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Основные показатели по водонапорной башне

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	166,0
2	Строительный объём, в том числе:	м3.	80,0
	Полезный объём	м3.	51,0
3	Высота водонапорной башни (нижний уровень)	м	18,00
4	Высота водонапорной башни (верхний уровень)	м	22,42

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Система водоснабжения

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 7.4. система водоснабжения села Свободное относится к III категории.

Источником водоснабжения являются подземные воды.

Вода по напорному водоводу от водозаборных скважин (насосных станций I подъема) подаётся в резервуары чистой воды, далее - с помощью насосов насосной станции II подъема вода направляется в разводящую сеть.

Проектом предусмотрены:

водозаборная площадка с насосными станциями I подъема, располагаемая в 1,7 км северо-восточнее с. Копа.;

площадка водопроводных сооружений, на которой расположены основные следующие сооружения:

- резервуары чистой воды емк. Каждого 50 м^3 (2 шт.);
- насосная станция II подъема;

водопроводные сети, с подведением воды к границам участков потребителей и установкой приборов учета частным потребителям в колодцах на сети.

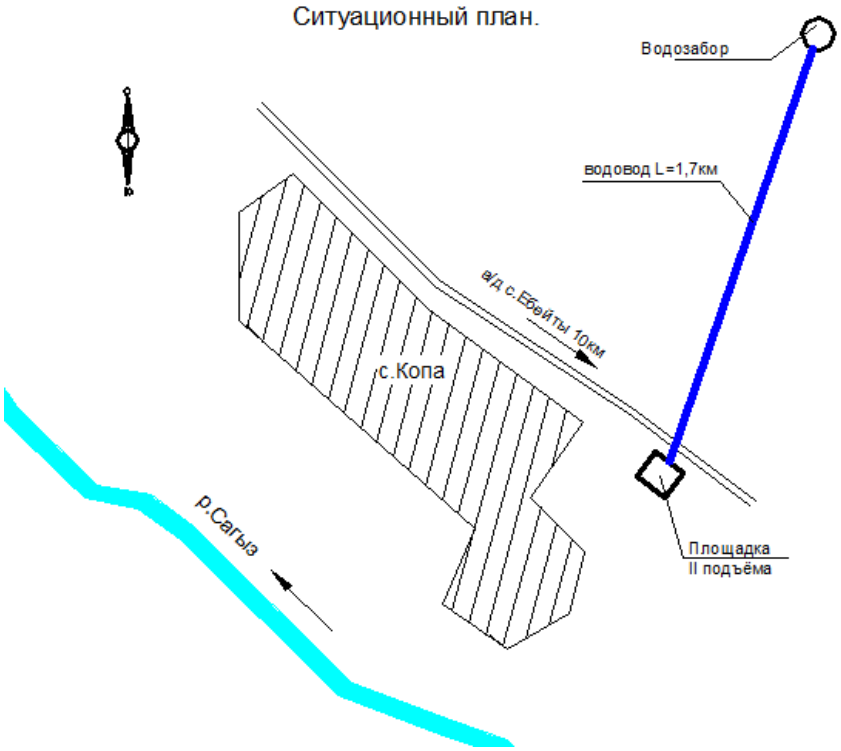

Рис. 1. Ситуационный план водоснабжения с. Копа

Нормы расхода воды приняты в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято 140 л/сут.

Количество населения – 279 человек, 50 жилых домов, школа, ФАП, библиотека.

В расчетах учтены расходы воды на поение скота, на производственные нужды и на собственные нужды сооружений системы водоснабжения.

Водомерные узлы приняты согласно справкам заказчика, 55 приборов.

Расчетный максимальный расход в сутки наибольшего водопотребления – 63,4 м^3/сут, 9,5 м^3/ч, 2,64 л/с.

Расчетный расход на пожаротушение принят 7,5 л/с, в том числе, 5 л/с на наружное пожаротушение и 2,5 л/с – на внутреннее. Расчетное количество пожаров – один.

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения в рабочем проекте приняты две проектируемые водозаборные скважины, в том числе, одна резервная, размещённые на площадке водозабора.

В качестве аналоговой скважины принята поисково-разведочная скважина №565, расположенная в непосредственной близости от проектируемых скважин, с дебитом 4,0 дм^3/с.

Протоколом № 267 от 14.12.2016 г. заседания ЗападноКазахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых Департамента геологии и недропользования «Запказнедра» подтверждены запасы подземных вод в количестве 78 м^3/сут по категории С1 на 10 000 суток (27 лет) срок эксплуатации.

Качество воды – питьевая.

Проектная глубина скважины принята 45 м.

Водоносные горизонты – пески разнозернистые.

Бурение вращательно-механическое долотами диаметром 215 мм,

Скважина закреплена стальными трубами диаметром 168 х 9 мм по ГОСТ 632-80 мм на глубину 45 м.

Фильтровая колонна запроектирована длиной 7 м трубами по ГОСТ 632-80 диаметром 168х9 мм, каркасно-стержневой, с проволочной обмоткой, установлена на отметках 29-36 м.

В процессе бурения предусмотрены откачка из пробуренных скважин, н отобраны пробы воды на химические анализы.

Для водоисточника предусмотрены зоны санитарной охраны водоисточника: I пояс –50 м, совпадает с ограждением площадки, II пояс – 197 м, III пояс – 408 м.

Водозаборные сооружения

Площадка водозаборных сооружений

Категория водозабора по степени обеспеченности подачи воды – третья.

На площадке расположены две скважины на расстоянии 10,0 м друг от друга, в том числе, одна – резервная.

Скважины расположены в подземных павильонах. Площадка имеет покрытие, ограждение, охранные мероприятия.

Вода из скважин по водоводу протяженностью трассы 1,77 км, в одну линию, из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 75х2,9 мм «питьевая» направляется на площадку водопроводных сооружений.

Основание под трубы- естественное, с подсыпкой 10 см песчаным грунтом и обсыпкой 30 см местным грунтом без твердых включений.

Насосная станция I подъема

Среднечасовой расход – 0,73 л/с (2,62 м^3/ч).

Запроектированные скважины, однотипные, оборудованы погружными насосами в комплекте с электродвигателем производительностью 4,0 м^3/час и напором 45 м, электрической мощностью 1,5 кВт. Хранение запасных насосов для каждого павильона принято на складе.

В случае остановки основного рабочего насоса предусмотрено автоматическое резервной скважины.

В систему обвязки насоса входят вентиль из ковкого чугуна, диаметром 50 мм, обратный клапан, кран пробно-спускной для взятия проб воды, манометр, вантуз диаметрами 50 мм, расходомер-счётчик диаметром 50 мм, трубы водоподъемная и обвязки скважины диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Устье защищено оголовком, поднятым над полым павильоном на 0,5 м.

Системы после монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Площадка водопроводных сооружений

На площадке расположены основные водопроводные сооружения:

два резервуара чистой воды емкостью каждого 50 м^3;

насосная станция II подъема;

водонапорная башнями. 25 м^3.

На площадке размещены водонепроницаемый выгреб емкостью 1,0 м^3 для отвода стоков, предусмотрены подъездные дороги, охранные мероприятия.

Водопроводные сети по площадке запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4 мм, 159х5,0 мм. Изоляция труб "усиленная".

Средняя глубина заложения – 2,5 м.

Отключающая, спускная арматура устанавливается в колодцах, выполненных по ТПР 901-09-11.84 диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов.

Спускные трубы от резервуаров отводятся в мокрый колодец.

Стоки от санузла насосной станции II подъема отводятся в выгреб емкостью 1,0 м^{3}диаметром 1500 мм, глубиной 2,4 м, с дальнейшим вывозом в места, согласованные с санитарной службой.

Канализационный выпуск от санузла до выгреба принят из пластиковых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 22689-89 длиной 5,0 м.

Системы после монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке, а водопроводная линия – дезинфекции.

Основание под стальные трубы принято естественным, под полиэтиленовые трубы- с песчаной подготовкой 10 см и обсыпкой 30 см над верхней образующей.

От площадки водопроводных сооружений вода по водоводу трассой 70 м, из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 140х6,7 мм, в две линии, подводятся к первому колодцу поселковой сети.

Вокруг площадки водопроводных сооружений предусмотрена зона санитарной охраны, совпадающая с ограждением площадки.

Резервуары чистой воды

Емкость резервуаров принята из расчета хранения в них регулирующего, неприкосновенного пожарного, аварийного запасов воды и собственные нужды водозабора.

Объем воды в резервуарах чистой воды принят из расчета хранения в сутки регулирующего, аварийного и пожарного запасов и составляет 86,13 м^3 и сроком хранения не более двухсуточного запаса.

Проектом предусмотрены два резервуара, каждый по 50 м^3, общим объемом 100 м^3 по типовому проекту ТП РК РВ-2009.

Резервуары оборудуются подводящими, отводящими спускными и переливными трубами диаметром 100 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Фильтр-поглотитель предназначен для установки на резервуарах чистой воды и служит для «дыхания» резервуаров.

Водопроводная насосная станция II подъема

Водопроводная насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения и служит для подачи воды из резервуаров питьевой воды в поселковые сети.

Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится в I категории.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосами - автоматизировано.

В помещении насосной станции для хозпитьевого водоснабжения устанавливается много насосная установка, состоящая из четырех насосов (два насоса рабочих - два резервных) с подачей 10 м³/час, и напором 24 м.

Вторая группа насосов служит для пожаротушения - это много насосная установка, состоящая из двух насосов (один рабочий - второй резервный) с подачей 37 м³/час, и напором 50 м.

Насосная станция заглубленного типа, насосы находятся под заливом.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется талью передвижной червячной грузоподъемностью 1т.

Для обеззараживания воды, подающейся в поселковый водопровод принято устройство из двух обеззараживающих, бактерицидных установок марки ОДВ-40 одна из которых - резервная.

Для учёта расхода воды в насосной станции устанавливается водомерный узел с электромагнитным расходомером "Взлёт ЭР-540".

Трубопроводы насосной станции приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10705 - 80.

После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру подлежат окраске по зачищенной от ржавчины поверхности 2-мя слоями эмали ПФ-133 по одному слою грунта ГФ-0119, цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТ 14202-80.

После монтажа системы подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Водонапорная башня

К установке принята водонапорная башня емкостью 25 м, высотой ствола - 18 м диаметром опоры 1,2 м по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ -2009.

Система трубопроводов башни оборудована подающее-отводящей трубой в нижнюю часть башни. Система оборудована запорной арматурой.

Трубы приняты диаметром 100х4,5 мм по ГОСТ 3262-75.

При включении пожарных насосов принято отключение башни с помощью обратного клапана на подводящей к башне линии.

Водонапорная башня оборудуется вентиляционным устройством с зонтом.

Спуск переливной воды принят в бетонный лоток с отводом воды на полив.

В колодце у водонапорной башни предусмотрена установка отбора воды автомашинами.

Водопроводные сети

Трубы для прокладки системы водоснабжения приняты по ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» их полиэтиленовых труб диаметрами 140х6,7 мм, 110х5,3 мм. 63х3,0 мм, 40х2,4 мм, 32х2,0 мм.

Поселковые сети запроектированы кольцевыми Подводки приняты до границ территорий владельцев.

Установка водомеров принята, согласно письму Заказчика, с установкой в зданиях во время строительства.

Средняя глубина- 2,5 м.

На сети предусмотрена установка колодцев с запорно-регулирующей, спускной арматурой. В повышенных переломных точках профиля предусмотрены вантузы.

Наружное пожаротушение запроектировано с помощью пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети.

Отключающая и спускная арматура устанавливается в колодцах, выполненных по ТПР 901-09-11.84 альбом II из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм, 2000 мм.

Пересечение трубопроводами со стенками колодцев предусматривается в полиэтиленовых гильзах с заделкой зазоров между гильзой и трубопроводом.

Врезка в основную сеть трубопровода принята при помощи тройников. Соединение труб диаметром более 50мм выполняется сваркой встык, соединение труб диаметром до 50 мм выполняется соединительными деталями.

Соединения в колодцах предусмотрены при помощи фланцевых втулок «полиэтилен-сталь" и полиэтиленовых фасонных частей.

Переход водопровода через поселковые улицы предусматривается открытым способом. Асфальтобетонное покрытие улиц в селе отсутствует. Переход водовода через автодорогу с щебеночным покрытием запроектирован методом прокола.

Основание под трубы предусмотрено естественное, с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм. При засыпке трубопровода над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм.

Вдоль водоводов предусмотрены защитные столбики и указатели.

После монтажа предусматривается гидравлическое испытание, промывка, дезинфекция системы, контроль качества сварных соединений.

Основные технические показатели:

Производительность (пропускная способность) – – 63,4 м^3/сут.

Протяжённость водопроводных сетей – 6,740 км,

в том числе:

внутриплощадочные – 0,212 км, водоводы – 1,910 км, поселковая сеть – 4,618 км.

Внутренний водопровод и канализация

Насосная станция II подъема

Расчетный расход воды – 0,10 м^3/сут, 0,05 м^3/ч, 0,2 л/с,

Расход стоков - 0,10 м^3/сут, 0,05 м^3/ч, 1,75 л/с.

Водопровод

Подача воды к сантехническим приборам-умывальнику, унитазу осуществляется от напорного водопровода, подающего воду в поселковую сеть.

На врезке водопровода устанавливается водомерный узел.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-78 диаметром 15 мм.

Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается. Внутреннее пожаротушение предусмотрено при помощи огнетушителя.

Канализация

Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется самотеком в выгреб емкостью 1 м^3, с дальнейшим вывозом стоков на очистные сооружения.

Внутренняя канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм.

Вентиляция сети осуществляется через канализационный стояк, выводимый выше кровли на 0,5 м.

После монтажа системы подвергаются гидравлическим испытаниям. Промывке, а водопроводная сеть – дезинфекции.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №297/207 от 17.06.2020 года, выданные ТОО «Энергосистема» и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК ПУЭ РК Правила устройств электроустановок.

Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ №124 от ячейки №7 «Копа» РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Крупская».

Рабочим проектом предусмотрено:

1) установка проектируемых КТПН-25/10/0,4кВ, в количестве две штуки;

2) строительство ЛЭП-10 кВ от точки подключения до проектируемых КТПН-25/10/0,4 кВ;

3) установка дизельной электростанции мощностью 16кВт;

4) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от проектируемых КТПН-25/10/0,4 кВ.

Строительство ЛЭП-10 кВ выполнена в воздушном исполнении. Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ105 с подвеской неизолированных проводов АС-50/8мм². На концевой проектируемой опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединительного пункта.

На водонапорной и водозаборной площадках проектом установлены комплектные трансформаторные подстанции с трансформаторами мощностью 25 кВА, с воздушными вводами 10кВ и кабельными выходами 0,4кВ.

Для обеспечения объекта по II категории надежности электроснабжения рабочим проектом предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 16кВт. В случае аварии или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключится на ДЭС. Переключение осуществлено в автоматическом режиме.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии выполнена кабелями марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены гибкими двустенными гофрированными трубами ДКС.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение площадок I и II-го подъема.

Наружное электроосвещение площадки первого подъема выполнен светодиодными светильниками SL-120 (150Вт). В качестве пускорегулирующей аппаратуры принято фотореле PS-2 установлены на опоре освещения и подключены к проектируемой ВЛИ-0,4кВ.

Для освещения площадки второго подъема приняты светодиодные светильники типа SL-120 (150Вт), установленные на железобетонных опорах со стойками СВ95-2а. Питание сети наружного освещения предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции. Сети наружного освещения выполнены проводом марки СИП-4, протянутым по опорам.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной трансформаторной подстанции, ДЭС и здания насосной, выполненный стальной полосой

сечением 40х4 мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм.

Опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 12 мм, в качестве горизонтальных заземлителей - стальные стержни диаметром 10 мм.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Суммарная расчетная мощность всего объекта	18,45кВт
Протяжённость проектируемой воздушной ЛЭП-10кВ	2107м
Протяженность КЛ-0,4кВ.	36м
Протяженность ВЛИ-0,4кВ.	370м
Количество проектируемых КТПН-25/10/0,4 кВ	2 комплекта
Дизельная электростанция мощностью 16кВт	1комплект

Электрооборудование и электроосвещение

Насосные станции II подъема

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ЩРН-36. Силовыми электроприемниками являются технологические оборудование, насосы водоснабжения и электрические печи отопления.

Шкаф управления насосами, насосной станции II подъема, поставляется в комплекте с насосами.

Автоматическое управление насосами второго подъема осуществлено от датчиков уровня воды, установленные в резервуарах и водонапорной башне.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Выключатели и розетки установлены на отметке 1 метра от уровня пола.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах, под слоем штукатурки в штрабах.

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания. Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

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, ТУ 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.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации здании насосной станции второго подъема, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Гранит-3».

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

тепловые извещатели серии ИП-105, ручные пожарные извещатели ИПР3СУ.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ, проложены в кабель-каналах.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

В здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «Призма-302-12-00».

Отопление и вентиляция

Проект «Строительство объектов водоснабжения в с.Копа Байганинского района Актюбинской области», раздел отопления и вентиляции выполнен на основании: технологического задания и строительных чертежей. Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Основные показатели по чертежам приведены в таблицах. Расчетные параметры наружного воздуха для холодного периода приняты -29,9°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в машинном зале принята +5°С, в помещении ремонтников +18°С, в санузле +16°С.

Отопление

Проектом предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4, мощностью 1квт.

Вентиляция

Вентиляция насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен машинного зала принят из расчета ассимиляции тепловыделений от электродвигателей насосов. Удаление воздуха из машинного зала

производится через шахту с дефлекторами Ø300мм, из помещения ремонтников и санузла дефлектором Ø200мм. Приток воздуха в помещения насосной станции естественный через притворы окон.

Монтаж и приемку работ производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013. "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели:

Расчетный расход на систему отопления – 5744Вт;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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. Расход воды на наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 6 к «Техническому регламенту».

Количество одновременных пожаров – 1, расход воды - 5,0 л/с.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

При разработке проекта предусмотрены мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

- вертикальная планировка по территории решена с учетом предотвращения снежных заносов и подтопления талыми водами;
- проект разработан в соответствие со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- размещение зданий и сооружений предусмотрено с учетом противопожарных разрывов и возможностью проезда пожарных автомобилей.

Площадки водозаборных и водопроводных сооружений имеют глухое ограждение высотой не менее 2,5 метров. Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки или металлической сетки. Не допускается примыкание к ограждению строений, кроме проходных и административно-бытовых зданий.

На площадке водопроводных сооружений расположено КПП – контрольно-пропускной пункт. Режим работы – круглосуточный.

На площадках водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса предусмотрены технические средства охраны:

- запретная зона шириной 5-10 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей или гладкой проволокой на высоту 1,2 м;
- тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1 м на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;
- столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны и устанавливаемые не более чем через 50 м;
- охранное освещение по периметру ограждения, при этом светильники установлены над ограждением из расчета освещения подступов к ограждению, самого ограждения и части запретной зоны до тропы наряда. Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ. Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и

организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство объектов водоснабжения в с.Копа Байганинского района Актюбинской области» разработан ТОО «Asia consult».

Участок строительства объектов водоснабжения расположен на территории села Копа Копинского аульного округа Байганинского района Актюбинской области.

На северной стороне от участка работ граничащих объектов не обнаружено. На северо-восточной, восточной сторонах от проектируемого объекта вдоль села Копа проходит автодорога к селу Ебейты, которое расположено на расстоянии 20 км. Река Сагыз протекает с южной и юго-западной стороны от села Копа на расстоянии 670 м и 950м соответственно. Ближайшей жилой застройкой является непосредственно село Копа, сети водоснабжения проходят по периметру населенного пункта. Территория водозабора располагается на расстоянии 1,7 км к северо-востоку от села Копа.

Объектами централизованного водоснабжения жилого массива являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принят круглосуточным.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. В процессе строительства определены 23 источников выброса загрязняющих веществ, из них 4 – организованные и 19 источников – неорганизованные. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются: земляные работы, выбросы углеводородов при гидроизоляции битумом; выбросы газа и аэрозоля при сварочных и покрасочных работах; выбросы продуктов сгорания при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания спецтехники.

Строительные работы согласно санитарной классификации объектов не классифицируются и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001	-	-	0.009155556	0.0002408	0.009155556	0.0002408	2021
	0002	-	-	0.084688889	0.0152736	0.084688889	0.0152736	2021
	0003	-	-	0.084688889	0.0005848	0.084688889	0.0005848	2021
	0004	-	-	0.000003037	0.0000334	0.000003037	0.0000334	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001	-	-	0.001487778	0.00003913	0.001487778	0.00003913	2021
	0002	-	-	0.013761944	0.00248196	0.013761944	0.00248196	2021
	0003	-	-	0.013761944	0.00009503	0.013761944	0.00009503	2021
	0004	-	-	0.000000494	0.00000543	0.000000494	0.00000543	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001	-	-	0.000777778	0.000021	0.000777778	0.000021	2021
	0002	-	-	0.007194444	0.001332	0.007194444	0.001332	2021
	0003	-	-	0.007194444	0.000051	0.007194444	0.000051	2021
	0004	-	-	0.0000005	0.0000055	0.0000005	0.0000055	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001	-	-	0.001222222	0.0000315	0.001222222	0.0000315	2021
	0002	-	-	0.011305556	0.001998	0.011305556	0.001998	2021
	0003	-	-	0.011305556	0.0000765	0.011305556	0.0000765	2021
	0004	-	-	0.00001176	0.0001294	0.00001176	0.0001294	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001	-	-	0.008	0.00021	0.008	0.00021	2021
	0002	-	-	0.074	0.01332	0.074	0.01332	2021
	0003	-	-	0.074	0.00051	0.074	0.00051	2021
	0004	-	-	0.0000278	0.000306	0.0000278	0.000306	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Производство:001	0001	-	-	0.000000014	0.0000000004	0.000000014	0.0000000004	2021
	0002	-	-	0.00000013	0.00000002	0.0000001	0.00000002	2021

				4	44	34	44	
	0003	-	-	0.00000013 4	0.00000000 09	0.0000001 34	0.00000000 09	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001	-	-	0.00016666 7	0.0000042	0.0001666 67	0.0000042	2021
	0002	-	-	0.00154166 7	0.0002664	0.0015416 67	0.0002664	2021
	0003	-	-	0.00154166 7	0.0000102	0.0015416 67	0.0000102	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001	-	-	0.004	0.000105	0.004	0.000105	2021
	0002	-	-	0.037	0.00666	0.037	0.00666	2021
	0003	-	-	0.037	0.000255	0.037	0.000255	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.48383887 2	0.04404587 57	0.4838388 72	0.04404587 57	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6001	-	-	0.001357	0.0044	0.001357	0.0044	2021
	6010	-	-	0.000434	0.00454042	0.000434	0.00454042	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6001	-	-	0.0002403	0.000779	0.0002403	0.000779	2021
	6010	-	-	0.0000769	0.00070364 8	0.0000769	0.00070364 8	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6008	-	-	0.00001167	0.00000042	0.0000116 7	0.00000042	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6008	-	-	0.00002125	0.00000076 5	0.0000212 5	0.00000076 5	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6007	-	-	0.000333	0.0004306	0.000333	0.0004306	2021
	6010	-	-	0.00001033	0.00013548	0.0000103 3	0.00013548	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6007	-	-	0.0000542	0.00007	0.0000542	0.00007	2021
	6010	-	-	0.00000168	0.00002202 06	0.0000016 8	0.00002202 06	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6002	-	-	0.0000046	0.00000505 9	0.0000046	0.00000505 9	2021
	6010	-	-	0.0001145	0.00123578	0.0001145	0.00123578	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Производство:001	6001	-	-	0.0000556	0.00018	0.0000556	0.00018	2021
	6010	-	-	0.00001778	0.00021617	0.0000177	0.00021617	2021

					6	8	6	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид (615)								
Производство:001	6010	-	-	0.0000284	0.00024927	0.0000284	0.00024927	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6011	-	-	0.01522	0.0934571	0.01522	0.0934571	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6011	-	-	0.01722	0.07767836	0.01722	0.07767836	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Производство:001	6002	-	-	0.000002	0.000002192	0.000002	0.000002192	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Производство:001	6011	-	-	0.00609	0.002526	0.00609	0.002526	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Производство:001	6011	-	-	0.00278	0.0011	0.00278	0.0011	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Производство:001	6011	-	-	0.00426	0.0009352	0.00426	0.0009352	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Производство:001	6011	-	-	0.00333	0.0151514	0.00333	0.0151514	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Производство:001	6011	-	-	0.00722	0.0312252	0.00722	0.0312252	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Производство:001	6011	-	-	0.0278	0.1404866	0.0278	0.1404866	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	6009	-	-	0.0092	0.00033	0.0092	0.00033	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6003	-	-	0.0052	0.000487	0.0052	0.000487	2021
	6004	-	-	0.00022	0.00001303	0.00022	0.00001303	2021
	6011	-	-	0.00608	0.0738504	0.00608	0.0738504	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент (494)								
Производство:001	6005	-	-	0.0000762	0.0481	0.0000762	0.0481	2021
	6006	-	-	0.0000498	0.0212	0.0000498	0.0212	2021
	6010	-	-	0.00001206	0.00012006	0.00001206	0.00012006	2021
	6012	-	-	0.00007	0.00914	0.00007	0.00914	2021
	6013	-	-	0.0001167	0.01553	0.0001167	0.01553	2021
	6014	-	-	0.001307	0.1717	0.001307	0.1717	2021
	6015	-	-	0.0000455	0.006	0.0000455	0.006	2021
	6016	-	-	0.00135	0.177	0.00135	0.177	2021
	6017	-	-	0.00162	0.18	0.00162	0.18	2021
	6018	-	-	0.0001945	0.00215	0.0001945	0.00215	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6003	-	-	0.0034	0.000319	0.0034	0.000319	2021
Итого по неорганизованным		-	-	0.11562497	1.0814701806	0.11562497	1.0814701806	

источникам:							
Всего по предприятию:	-	-	0.599463842	1.1255160563	0.599463842	1.1255160563	

На период эксплуатации проектируемые объекты водоснабжения не будут являться источниками негативного воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи участка строительства поверхностные водные источники отсутствуют. Строительные работы ведутся вне пределов водоохранных зон и полос. Ближайший водоток находится на расстоянии более 600 метров от проектируемого объекта. В процессе строительства объектов водоснабжения села Копа Байганинского района не предполагается загрязнение водных объектов, т.к. непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

На период строительства используется привозная вода. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Источником водоснабжения села являются проектируемые скважины в количестве 2шт. Проект бурения скважин представлен в составе ПСД. Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления. С целью защиты подземных вод от загрязнения на водозаборах предусмотрено организация и обустройство охранных зон. Территория I-пояса зоны санитарной охраны ограждается глухим забором.

В качестве промывочной жидкости при бурении скважин будут применяться глинистый раствор. Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник.

Извлекаемые при откачках подземные воды не загрязнены какими-либо химическими веществами и относятся к условно-чистым. На участке каждой скважины откачные воды сбрасываются в специально сооружаемый испаритель или специально подготовленные пониженные места рельефа местности с основанием из грунтов с низким коэффициентом фильтрации. Согласно п. 37 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года № 110-е при сбросе нормативно (условно)-чистых сточных вод нормативы ПДС загрязняющих веществ не устанавливаются. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Рабочий проект согласован письмом РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 18-13-02-05/432 от 11.09.2020 г. Протокол общественных слушаний от 13.10.2020г. приложен к разделу.

Воздействие на недра. Полезные ископаемые на территории строительства отсутствуют. В период строительства объекта источником воздействия, потенциально оказывающими влияние на геологическую среду, является участок строительных работ. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства удовлетворяется путем доставки из существующих источников. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в ходе проектируемого строительства не предусмотрена.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и

потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объемы образования отходов в период строительства приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,3125	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0067	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,02246	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	янтарный AC030	0,004318		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, временного хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Общий объем снятия плодородного грунта составляет 3807,75 м^3. Земли, нарушенные при прокладке водопровода и обустройстве водозаборных сооружений, подлежат рекультивации.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта, места гнездования и пути миграции животных отсутствуют. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен (акт обследования зеленых насаждений Байганинского районного отдела ЖКХ, ПТ и АД №01-5/726 от 23.11. 2020г.приложен к разделу).

Согласно письма Актюбинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира № 2-7-1023 от 11.10.2020г. на данных участках отсутствуют сохранения среды обитания, места концентрации и пути миграции животных, обеспечения неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Совпадения с землями государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеются. Виды растении занесенных в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой.

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации водопроводных сетей оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Подземные воды на участке намечается использовать для хозяйственно-питьевого водоснабжения. В указанном случае, необходимо соблюдение требований СП 209 от 16.03.2015 г. о создании зон санитарной охраны водозаборов.

ЗСО состоит из трех поясов:

Первого пояса (строгого режима) включающего территорию расположения водозабора, и служащего для защиты места водозабора от загрязнения и повреждения.

Территория первого пояса ЗСО подземных источников водоснабжения планируется для отвода поверхностного стока за её пределы, озеленяется, ограждается и обеспечивается охраной.

Территория первого пояса оборудуется глухим ограждением высотой не менее 2,5 м.

Зона второго и третьего поясов (ограничений) включающих территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического (ЗСО II пояса) и химического (ЗСО III пояса) загрязнения воды источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения.

Согласно требований, границы первого пояса зоны подземного источника должна устанавливаться от одиночного водозабора на расстояниях:

30 метров-при использовании защищенных подземных вод;

50 метров-при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

К защищенным подземным водам относятся воды напорных и безнапорных водоносных пластов, имеющих в пределах всех поясов зоны сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных пластов.

Исходя из геолого-гидрогеологических условий участка расположения скважин видно, что породы водоносной зоны в рекомендованных скважинах с поверхности перекрыты глинами мощностью более 20,0 метров.

Указанные покровные отложения являются не проницаемыми и защищают водоносную зону от поверхностного загрязнения.

В соответствии с изложенным, для скважины № 5э необходимо создание ЗСО радиусом 30 метров (60м х 60 м). Для скважин 2э и 2 рез будет создана единая зона санитарной охраны I пояса радиусом 30 метров размером 60 х 70 метров.

Кроме этого, необходимо создание ЗСО II и III поясов, радиус которого рассчитывается по формуле:

$R = \sqrt{\frac{Qt}{\pi H \mu}}$, где

R- Радиус влияния скважины (радиус зоны санитарной охраны II, III поясов), м

Q- Производительность водозабора, м^3/сут

t - 200 сут для ЗСО II пояса, в пределах I и II климатических зон для защищенных подземных вод;

Т-10 000 сут для ЗСО III пояса.

Н- Мощность водоносного горизонта, метров

М-коэфициентом водоотдачи пород водоносной зоны,- 0,05 (по отчету)

Расчет второго пояса зоны санитарной охраны водозабора Отчет 7

Участок	скважина	дебит, м^3/сут	m, м	j	km, м^2/сут	d	□	Rd, м	□R_{II}, м	**R_{II}, м**
Свободное	2	216	10	0,0032	56,50	0,23	0,01	0,181	370,92	**371**
	5	216	10	0,0032	43,9	0,22	0,01	0,176	370,92	**371**

Расчет третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора

Участок	скв	дебит, м^3/сут	m, м	j	km, м^2/сут	d	η	Rd, м	ΔR_{II}, м	**R_{II}, м**
Свободное	2	216	10	0,0032	56,50	0,23	0,01	0,181	370,92	**1855**
	5	216	10	0,0032	43,9	0,22	0,01	0,176	370,92	**1855**

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных

операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

В соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений» – СП РК 1.03.102-2014 часть II нормативная продолжительность строительства установлена, исходя из следующих положений:

Раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство»

п.8 Основная продолжительность строительства водопроводной сети по методу интерполяции:

8.1 Водопроводные сооружения из подземных источников-2шт. Q=4м3/ч= Q=0,1 тыс м3/сут.

Тн=Тм х 3√Пн/Пм =6х3√ 0,1/0,8 =6 х 3√0,125=6х0.5=3мес.

Тм=6мес.

Водовод и разводящие сети по поселку с устройством колодцев и ПГ.

1771+141+3306+255+120+213+854=6660м

Тн2= 5 х 3√6,66/10=5 х 3√0,666=5х0,873=4,4 мес.

Тм= 5 мес.

8.3 Насосная станция II-го подъема

Q=10м3/час

Тн3= 5 х 3√10/120 =5 х 3√0,083=5х0,436=2,18 мес.

8,4 Нарежные сети электроснабжения

ВЛ 10кВ L=2107м=2,107км

п.23 Тн4= 1 х 3√2,107/5=1 х 3√0,42=1 х 0,749=0,75мес

Кабельные линии КЛ0,4кВ=0,36км

п.24 Тн5= 1 х 3√0,36/2=1 х 3√0,18=1 х 0,565=0,565мес

п.25 ВЛ 0,4=0,327км с трансформаторной подстанцией КТПН-10/0,4 N =25кВт

Тн6= 2 х 3√0,327/5=2 х 3√0,0654=2 х 0,403=0,81мес

Основная продолжительность строительства по методу интерполяции для наружных сетей электроснабжения определилась

Тн.эл =0,75+0,565+0, 81=2,13 мес.

Общая продолжительность строительства составляет:

Т общ. = 3,0+4.4+2,18+ 2,13=11,71мес. Х 0.5=5,86 мес. В т.ч подготовительный период

К=0,5 коэф. совмещения (табл.7)

Распределение вложений и СМР увязано с общим сроком строительства, принятыми в проекте решениями по организации строительства и интенсивностью производства основных работ. Нормы задела в строительстве приняты по кварталам:

Календарный график строительства

№ п/п	Наименование объектов и работ	Распределение работ по периодам, % 2021г	
		IIкв. 3мес	IIIкв. 2,81месяц
1	Бурение скважин и строительство Н.ст I под.	100%	
2	Строительство Н.ст. IIпод и резервуаров для воды-2шт.	70%	100%
3	Укладка трубопроводов воды из ПЭ труб 6,660км	57%	100%
4	Строительство ВЛ 10кВ L=2,107 км Строительство ВЛ 0,4кВ L=0,37 км Строительство КЛ 0,4кВ L=0,036 км Строительство ТП.10/0,4 кВ 25кВт 2шт.	50%	100% 100% 100% 100%

Начало реализации проекта запланировано II квартал 2021 года согласно письму заказчика за № 01-5/747 от 27.11.2020 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года, версия программы SANA-2015, редакция 20.4 от 05.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном 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 «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство объектов водоснабжения в селе Копа, Байганинского района, Актюбинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные. АПЗ дополнены номером и датой выдачи. Указан номер и дата выдачи решения акимата;
2. Паспорт рабочего проекта дополнен эскизными материалами: ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом;
3. Паспорт рабочего проекта дополнен ТЭП по генплану;
4. Исключена лишняя информация из паспорта рабочего проекта;

Генеральный план.

5. Лист ГП-1. Общие данные. Ведомость примененных и ссылочных документов. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», утративший силу, заменен на действующий СП РК;
6. СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», отмененный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 25 декабря 2017 года № 320-НҚ, заменен на действующий СН РК;
7. Лист ГП-3. Площадка водозаборных сооружений. Разбивочный план и план организации рельефа. Указана система координат, система высот топографической съемки. В экспликации зданий и сооружений указаны площади застройки проектируемых объектов;
8. В примечании указана толщина срезки плодородного растительного слоя согласно геологического отчета;
9. ТЭП по площадке. Сумма показателей приведена в соответствие с показателем площади участка;
10. Указана абсолютная отметка 0.000 проектируемых зданий и сооружений согласно ГОСТ 21.508-93, п.5,6;

11. Указаны угловые отметки площадки, указан уклон внутриплощадочного проезда в промилле;

12. Лист ГП-4. Площадка первого подъема воды. План благоустройства. Ведомость МАФ. Указан УСН РК на ворота, калитку. Ведомость МАФ дополнена ограждением участка;

13. В примечании указано: «Все работы по благоустройству выполнять после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей»;

14. Лист ГП-5. Площадка водозаборных сооружений второго подъема. Разбивочный план. Указана система координат, система высот топографической съемки. В экспликации зданий и сооружений указаны площади застройки проектируемых объектов;

15. В примечании указана толщина срезки плодородного растительного слоя согласно геологического отчета;

16. ТЭП по площадке. Указано процентное соотношение показателей к площади участка;

17. Указаны абсолютные отметки 0.000 проектируемых зданий и сооружений согласно ГОСТ 21.508-93, п.5,6;

18. Лист ГП-7. План земляных масс. Указана площадь и толщина срезки плодородного слоя земли;

19. Лист ГП-6. План покрытия. Площадь покрытия мощения тротуаров в «Ведомости покрытий» и в ТЭП на листе «Общие данные» приведена в соответствие;

20. Лист ГП-7. План благоустройства. В примечании указано: «Все работы по благоустройству выполнять после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей»;

Архитектурно-строительные решения

Водопроводные сооружения.

Водонапорная башня

21. Лист АС-4. Фундаменты. Общие виды. Указана абсолютная отметка 0.000 согласно плану организации рельефа, в разделе ГП;

22. Сечение 1-1 Уточнена общая высота фундамента с учетом бетонной подготовки. Откорректирован размер. Указана толщина бетонной подготовки;

Подземная насосная станция производительностью от 1м3 до 12 м3 в час.

23. Лист АС-1.2. Указана абсолютная отметка 0.000 сооружения;

24. Лист АС- 2. Указана абсолютная отметка верха насыпи на сечении 1-1;

Резервуар чистой воды емкостью 50м3.

25. Лист АС-5. Разрезы. Уточнены абсолютные отметки на разрезе согласно плану организации рельефа;

Водопроводная насосная станция.

26. Лист АС-2. Общие данные. Характеристики здания дополнены классом конструктивной пожарной опасности, классом функциональной пожарной опасности;

27. Лист АС-7. План кровли. Указана отметка парапета, отметка свеса крыши;

28. На кровле показан выход стояка вентиляции из санузла;

29. Ведомость отделки помещений. Улучшенная штукатурка стен на простую штукатурку;

Водоснабжение

30. В расчетах расходов учтены расходы на поение скота по справке потребителей, расходы на собственные нужды водозаборных сооружений, дополнены расчетами напоров;

31. Представлено письмо №01-5/726 от 23.11.2020 г. ГУ Байганинский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» о том, что приборы учета расхода воды будут установлены в зданиях;

32. Представлены материалы поисково-разведочной скважины, дополнен данными проект бурения, откорректированы данные в чертежах и спецификации проекта бурения, указаны размеры зон санитарной охраны;

33. Представлено согласование по размещению зданий, сооружений системы водоснабжения, исх. №18-13-02-05/432 от 141.09.2020 г. «Жайлык-Каспийская бассейновая инспекция»;

34. Представлена справка о запасах воды Протокол № 267 от 14.12.2016 г;

35. Указана категория водозабора, предусмотрены охранные мероприятия, установлена надворная уборная, трубы на площадке приняты стальными;

36. Скважина размещена в подземной камере, вне зоны подтопления, что допускается нормативом;

37. На плане площадки водопроводных сооружений указаны отметки нуля, угловые, проектные отметки земли, привязки вводов-выходов, откорректированы профили, предусмотрены охранные мероприятия;

38. Предусмотрены мероприятия по электрохимзащите стальных трубопроводов;

39. Приведены разрезы по траншее. На поворотах, вертикальных участках, на профиле, предусмотрены упоры для стальной трубы;

40. В объемах заложен контроль качества сварных стыков неразрушающими методами;

41. Указаны способы перехода трубопроводов под дорогами;

42. Определена система водоснабжения населенного пункта, в зависимости от количества населения;

43. Откорректированы данные в таблицах колодцев. Предусмотрены футляры подводок из ПЭ труб к потребителям, при пересечении дорог. На профилях приведены колонки грунтов;

44. Откорректировано количество рабочих и резервных насосов в соответствии с категорией насосной станции I подъема. Откорректированы спецификации. Указаны отметки нуля;

45. Откорректирована категория насосной станции II подъема для объединенного хоз-питьевого и противопожарного водопровода. Проверена производительность бактерицидной установки с учетом пропуска пожарного расхода. Предусмотрены вентили для отбора проб воды до и после бактерицидной установки;

46. Указаны относительные и абсолютные отметки трубопроводов в резервуаре чистой воды. Приложены чертежи фильтра-поглотителя;

47. В колодце у водонапорной башни предусмотрено обратный клапан для отключения водонапорной башни во время включения пожарных насосов. Предусмотрен лоток для отвода переливной воды от башни на полив;

48. В спецификации внутреннего водопровода и канализации насосной станции 2 подъема предусмотрены фасонные изделия;

<u>ЭСН</u>

49. Выполнен чертеж установки светильников на железобетонные опоры;

50. Выполнен раздел пожарной сигнализации здания насосной;

<u>ОВ</u>

51. Отмененные нормативные документы исключены, заменены на актуальные;

52. Расчетная температура принята согласно СП РК 2.04-01-2017*;

53. Таблица «Основные показатели по чертежам ОВ» откорректирована;

54. Форма спецификации оборудования, изделий и материалов принята по ГОСТ 21.110-2013 форма 1. Спецификации откорректированы и дополнены;

ОВОС

55. Раздел ОВОС утвержден заказчиком;

56. Раздел ОВОС откорректирован согласно изменениям, внесенным по замечаниям в соответствующие разделы ПСД. Расчеты объемов эмиссии (расчеты валовых выбросов и расчеты объема образования отходов) откорректированы согласно откорректированной смете. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии утверждены заказчиком и приложены к разделу;

57. Дополнены общие сведения о предприятий;

58. Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;

59. Представлен акт обследования зеленых насаждений;

60. Откорректированы сведения о нормативных платежах;

61. Откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

Сметная документация

62. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

63. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

64. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

65. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

66. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

67. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

68. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

69. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

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 «Строительство объектов водоснабжения в селе Копа, Байганинского района, Актюбинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с

заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Проектные решения в технологической части рабочего проекта не соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009*, «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и обеспечат подачу воды питьевого качества в расчётных объёмах, напорах, нормальную эксплуатацию системы водоснабжения.

Проектные решения по отоплению и вентиляции соответствуют СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», обеспечат нормативные параметры микроклимата в помещениях.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство объектов водоснабжения в селе Копа, Байганинского района, Актюбинской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Основные показатели по генплану площадки водозаборных сооружений №1				
1.	Площадь участка	$м^2$		8639,0
2.	Площадь застройки	$м^2$		85,0
3.	Площадь покрытий	$м^2$		1056,0
Основные показатели по генплану площадки водозаборных сооружений №2				
4.	Площадь участка по госакту	га		5625,0
5.	Площадь застройки	$м^2$		425,6
6.	Площадь покрытий	$м^2$		2436,0
7.	Площадь озеленения	$м^2$		2763,4
8.	Производительность	$м^3$/сут		63,4
9.	Протяженность	км		6,740
10.	Суммарная расчетная мощность	кВт		18,45

11.	Протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	м		36
12.	Протяженность сетей ВЛИ-0,4 кВ	м		370
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и прогнозных ценах 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	268,552 184,954 30,620 52,978	265,971 182,631 30,735 52,605
14.	Продолжительность строительства	месяцев		5,8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2,581 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство объектов водоснабжения в селе Копа, Байганинского района, Актюбинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Основные показатели по генплану площадки водозаборных сооружений №1

1. Площадь участка 8639,0 $м^2$
2. Площадь застройки 85,0 $м^2$
3. Площадь покрытий 1056,0 $м^2$

Основные показатели по генплану площадки водозаборных сооружений №2

4. Площадь участка 5625,0 $м^2$
5. Площадь застройки 425,6 $м^2$
6. Площадь покрытий 2436,0 $м^2$
7. Площадь озеленения 2763,4 $м^2$

Основные показатели по генплану площадки водопроводных сооружений

8. Производительность 63,4 $м^3$/сут
9. Протяженность 6,740 км
10. Суммарная расчетная мощность 18,45 кВт
11. Протяженность сетей КЛ-0,4 кВ 36 м
12. Протяженность сетей ВЛИ-0,4 кВ 370 м
13. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: 265,971 млн.тенге
    СМР 182,631 млн.тенге
    Оборудование 30,735 млн.тенге
    Прочие 52,605 млн.тенге
14. Продолжительность строительства 5,8 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Байганинский районный отдел, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствие с договором о государственных закупок № 79 от 15.10.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Қопа ауылындағы сумен қамту нысандарының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

№1 Су алу құрылыстары учаскесінің бас жоспарының негізгі көрсеткіштері

1.	Учаске ауданы	8639,0	$м^2$
2.	Құрылыс ауданы	85,0	$м^2$
3.	Жабынды ауданы	1056,0	$м^2$

№2 Су алу құрылыстары учаскесінің бас жоспарының негізгі көрсеткіштері

4.	Учаске ауданы	5625,0	$м^2$
5.	Құрылыс ауданы	425,6	$м^2$
6.	Жабынды ауданы	2436,0	$м^2$
7.	Көгалдандыру ауданы	2763,4	$м^2$

Сумен жабдықтау құрылыстары учаскесінің бас жоспарының негізгі көрсеткіштері

8.	Өнімділік	63,4	$м^3$/сут
9.	Ұзындығы	6,740 км	
10.	Жалпы есептелінген қуаттылығы	18,45 кВт	
11.	КЛ-0,4 кВ желі ұзындығы	36 м	
12.	ВЛИ-0,4 кВ желі ұзындығы	370 м	
13.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	265,971	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	182,631	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	30,735	млн.тенге
	Өзге де шығындар	52,605	млн.тенге
14.	Құрылыс ұзақтығы	5,8 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.10.2020 жылғы № 79 мемлекеттік сатып алу келісім шарт талаптарына сәйкес «Байғанин аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобильдар бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Казакова Н.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ32VDD00155681

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Байганинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" Республика Казахстан, Актюбинская область, Байганинский район, Карауылкелдинский с.о., с.Карауылкелды, улица Динмуханбет Конаева, дом № 36

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140007675

Наименование производственного объекта: "Строительство объектов водоснабжения в с.Копа Байганинского района Актюбинской области" (на период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Байганинский район, Копинский с.о., с.Копа ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Иманкулов Жаксагалей Исламович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 04.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,59946384224	1,1255160563
"Строительство объектов водоснабжения в с.Копа Байганинского района Актюбинской области"	0,59946384224	1,1255160563
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00002125	0,000000765
Сера диоксид	0,0238450934	0,0022354
Уайт-спирит	0,0278	0,1404866
Пропан-2-он	0,00722	0,0312252
Пыль абразивная	0,0034	0,000319
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00484176	0,63094006
Углерод	0,0151671666	0,0014095
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00007338	0,000396176
Хлорэтилен	0,000002	0,000002192
Этанол	0,00278	0,0011
Углерод оксид	0,1561469	0,015586839
Формальдегид	0,0032500001	0,0002808
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000284	0,00024927
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0872	0,00735
Бенз/а/пирен	0,00000028164	0,0000000257
Бутан-1-ол	0,00609	0,002526
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0009352
Азот (II) оксид	0,0290680401	0,0027135706
Азота (IV) диоксид	0,1788797004	0,01669868
Бутилацетат	0,00333	0,0151514
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003172	0,001482648
Метилбензол	0,01722	0,07767836
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001167	0,00000042
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0115	0,07435043
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01522	0,0934571
Железо (II, III) оксиды	0,001791	0,00894042

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
8. По окончанию работ направить в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области» письменное обращение об аннулировании разрешения.