Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

«ШҚО Үржар ауданы Жанай ауылындағы су құбыры желілері мен су тарту ғимараттарының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.02.2021 ж. № ЭЦЛИС-0037/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі
а. Үржар

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Облградпроект»
қ. Өскемен

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Үржар ауданы Жанай ауылындағы су құбыры желілері мен су тарту ғимараттарының құрылысы» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0037/21 от 16.02.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»
с. Урджар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Облградпроект»
г. Усть-Каменогорск

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО», расположенное в 744 метрах севернее от села Жанай, Урджарский район, ВКО.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15.10.2020 года № ЭЦЛИС – 0006/№200080/00 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО», на основании письма заказчика №1032 от 22.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области», с. Урджар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Облградпроект» г. Усть-Каменогорск (Гос. лицензия на проектную деятельность №18010459, I категория, Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области, от 24.05.2018 г., приложение на четырех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 31.08.2020 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области» №KZ10VUA00335325 от 22.12.2020 года, подписанное руководителем отдела Торсыкбаевым Б.Г.;

акт №2488057 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 2.5000 га, с целевым назначением – для строительства головной водонапорной башни (кадастровый номер 05-248-033-481);

решение Акима Егинсуского сельского округа Урджарского района ВКО за №4 от 15.05.2020 года о выделении земельного участка под строительство главной водонапорной башни;

протокол дозиметрического контроля №16 от 11.11.2020 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ВКО отделение Урджарского района;

письмо №1658 от 24.12.2020 года об отсутствии необходимости замеров радона в почвенном воздухе, выданное филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ВКО отделение Урджарского района;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту: «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО» от 29.10.2020 года;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО», выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2020 году (Гос. лицензия на

изыскательскую деятельность №16019791, выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск);

технический отчет инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО», выполненный ТОО «Calibre» в 2020 году (Гос. лицензия на изыскательскую деятельность №17008330, выданная КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, г. Алматы);

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «Calibre» в 2020 году (Гос. лицензия на изыскательскую деятельность №17008330, выданная КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, г. Алматы);

письмо №945 от 30.11.2020 года по расстояниям: до полигона ТБО для вывоза строительного мусора – 3 км, до карьера песка и песчано-гравийной смеси – 5 км, вывоза лишнего грунта – 3 км, транспортирования строительных материалов – 53 км, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

письмо №62 от 28.01.2021 года об отсутствии захоронений, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

письмо №67 от 01.02.2021 касательно пастбищ, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

письмо №944 от 30.11.2020 года об отсутствии на площадке строительства зеленых насаждений, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

письмо №946 от 30.11.2020 года касательно подъездных дорог, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

письмо №942 от 30.11.2020 года о передаче на баланс ГУ «Аппарата Акима Егинсуйского сельского округа Урджарского района ВКО» объекта по окончанию строительства;

протокол утвержденных запасов №751 от 28.11.2016, выданный РГУ «Восточно-Казахстанский Межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства по инвистициям и развитию РК «Востказнедра» в г. Усть-Каменогорске»;

справка №943 от 30.11.2020 года о расходе дизельного топлива на период эксплуатации системы водосмнабжения с. Жанай, выданная заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

письмо о начале строительства №945 от 30.11.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

письмо о финансировании №945 от 30.11.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»;

Технические условия

технические условия №02-20/3959 от 16.10.2020 года на присоединение электроустановок водопроводных сетей и водозаборных сооружений, с разрешенной мощностью 58 кВт, категории надежности электроснабжения - III, выданные АО «ВК РЭК», г. Усть-Каменогорск;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области».

Согласование РП «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО» с ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области» №941 от 30.11.2020 года.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ83VRC00009434 от 29.12.2020 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ №8-2020

Генеральный план (ГП);
Архитектурно-строительные решения (АС);
Внеплощадочные сети водоснабжения (НВ);
Технологическая часть (ТХ);
Проект бурения скважины;
Отполение и вентиляция (ОВ);
Электротехническая часть (ЭОМ);
Пожарная сигнализация (ПС);
Охранная сигнализация (ОС);
Система видеонаблюдения (СВН);
Проект организации строительства (ПОС);
Паспорт проекта (ПП);
Пояснительная записка (ОПЗ);
Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
Прайс-листы (основные и альтернативные);
Сметная документация (СД).

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью и назначением рабочего проекта является строительство централизованной системы водоснабжения с обеспечением населения питьевой водой, соответствующей

требованиям СанПиН №209 для хозяйственно-питьевого водоснабжения и обеспечение наружного пожаротушения села.

Население с. Жанай составляет 868 человек. Заявленная потребность села в хоз-питьевой воде – 109,8м^3/сут.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в 744 метрах севернее от села Жанай, Урджарский район, ВКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район -IIIA, климат резко континентальный с жарким летом и продолжительной зимой.

-расчетная температура воздуха наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92) - 36,3 °С;

-расчетная температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) - 32,8 °С;

-средняя температура наружного воздуха отопительного периода -7,3 °С;

-средняя продолжительность отопительного периода -207 дней;

-снеговая нагрузка, согласно национального приложения к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 часть 1-3, общие воздействия -120кг/м².

-ветровая нагрузка, согласно национального приложение к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 часть 1-4, общие воздействия -77кг/м².

-сейсмичность района -7 баллов.

Глубина проникновения в грунт нулевой изотермы –2,0 м.

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

По результатам бурения инженерно-геологических скважин, изучения геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых грунтов, на исследуемой площадке выделено 2 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ) или слоя грунтов, обладающих различными строительными свойствами, представленных разного рода суглинками, галечниками.

Первый инженерно-геологический элемент (1ИГЭ) - суглинкинепросадочные залегают с глубины 0,0-0,2 м, вскрытая всеми скважинами мощность грунтов 0,2 - 4,0 м.

Коэффициент сжимаемости и модуль деформации суглинков рассчитаны в диапазоне нагрузок 0,1- 0,2 МПа.

По значению коэффициента сжимаемости (классификация Н.А. Цытовича), равному 0,076 - 0,0972, суглинки 1 ИГЭ до глубины 0,7 м обладают средней сжимаемостью. Модуль общей деформации суглинков 1 ИГЭ на площадке строительства изменяется от 23 до 38 кгс/см^2, в среднем по толще оценивается в 34,0 кгс/см, приведенный к полевому 83,0 кгс/см.

Модуль деформации при водонасыщении равен 41,4 кгс/см, приведенный к полевому - 101 кгс/см.

2 ИГЭ - Второй инженерно-геологический элемент - гравийно- галечниковые отложения (aQ_{III}) с заполнителем в виде песка средне- и крупнозернистого, серого цвета, полимиктового, промытого - не глинистого, с общей долей до 20% от общей доли грунта.

Обломочные грунты 2 ИГЭ по ГОСТ РК 25100-2011 классифицируются как галечниковые. Условное расчетное давление на галечниковые грунты принимается равным: Ro = 0,60 МПа (6,0 кгс/см^2)

Плотность грунтов равна 2,10 г/см^3. Пористость-29,7%, коэффициент пористости - 0,43, угол естественного откоса под водой - 39^0, нормативное значение угла откоса - 43^0, сцепление - 0,02 кгс/см^2, модуль деформации Е=500 кгс/см. Расчетное сопротивление галечниковых грунтов R_0=450 кПа (4,5 кгс/см^2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80 м/сут, в среднем – 65 м/сут.

6.2. Проектные решения

Согласно, задания на проектирование, проектом принято:

Проектирование площадки водозаборных сооружений в составе:

-водозаборные скважины (1 рабочая, 1 резервная)

-колодца с хлор сатуратором

- двух резервуаров чистой воды по 200 м^3

-насосная станция второго подъёма

Проектирование кольцевых внутри поселковых сетей с подачей в две нитки от площадки водозаборных сооружений и тупиковых подводок к жилым, производственным и общественным зданиям.

Система водоснабжения принята централизованная, объединённая – хозяйственно питьевая, производственная и противопожарная.

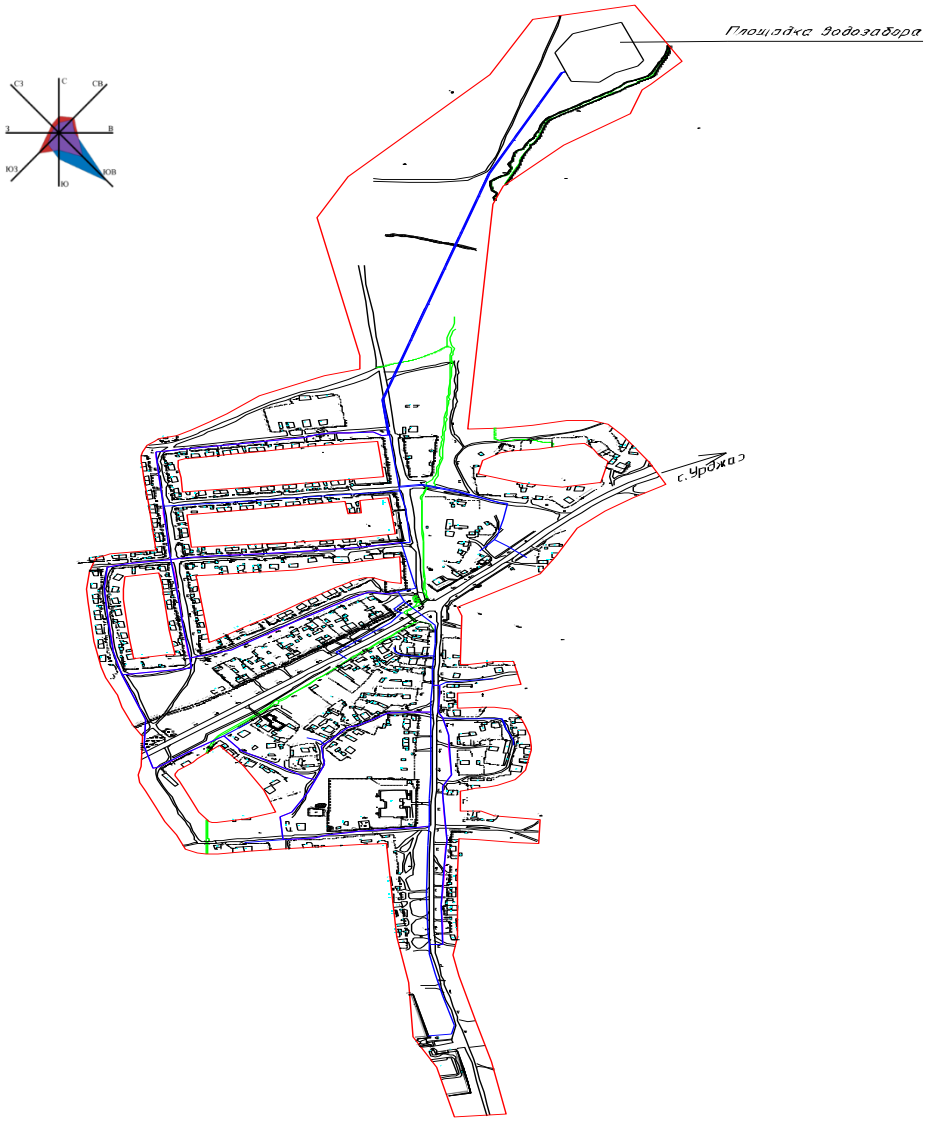


Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, Зайсанском районе, в селе Жанай.

В состав проектируемого объекта входят поселковые водопроводные сети и площадка водозаборных и водопроводных сооружений.

Территория участка строительства свободна от существующих зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

- функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- транспортные и инженерные связи на предприятии;
- использование территории отведенного земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения зданий, сооружений и инженерных сетей;
- благоустройство территории участка строительства;

По функциональному использованию участок строительства разделен на зоны, со следующими зданиями и сооружениями:
- зону водозаборных сооружений – с насосной станцией на скважине (2 шт);
- зону водопроводных сооружений – с резервуаром чистой воды, емк. 100 м3 (РЧВ - 2 шт); с насосной станцией второго подъема;
- вспомогательную зону – с дизельной электростанцией, КТПН и площадкой под контейнер ТБО;
- надворный санблок и выгреб расположены за территорией площадки водозаборных сооружений.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учѐтом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Для охраны водозаборных и водопроводных сооружений, предназначенных для питьевого водоснабжения, в рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны. Первый пояс зоны санитарной охраны совпадает с периметром проектируемого железобетонного ограждения.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны предусмотрены следующие технические средства охраны объекта:
- запретная зона шириной от 5,0 м, расположенная вдоль внутренней стороны типового железобетонного глухого ограждения, с цоколем и металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (тип Б5в-2, по серии 3.017-3). Запретная зона огорожена с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки, высотой 1,6 м (тип М9Б(д) по серии 3.017-1);
- тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри запретной зоны на расстоянии 1 м от металлического ограждения запретной зоны;
- охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

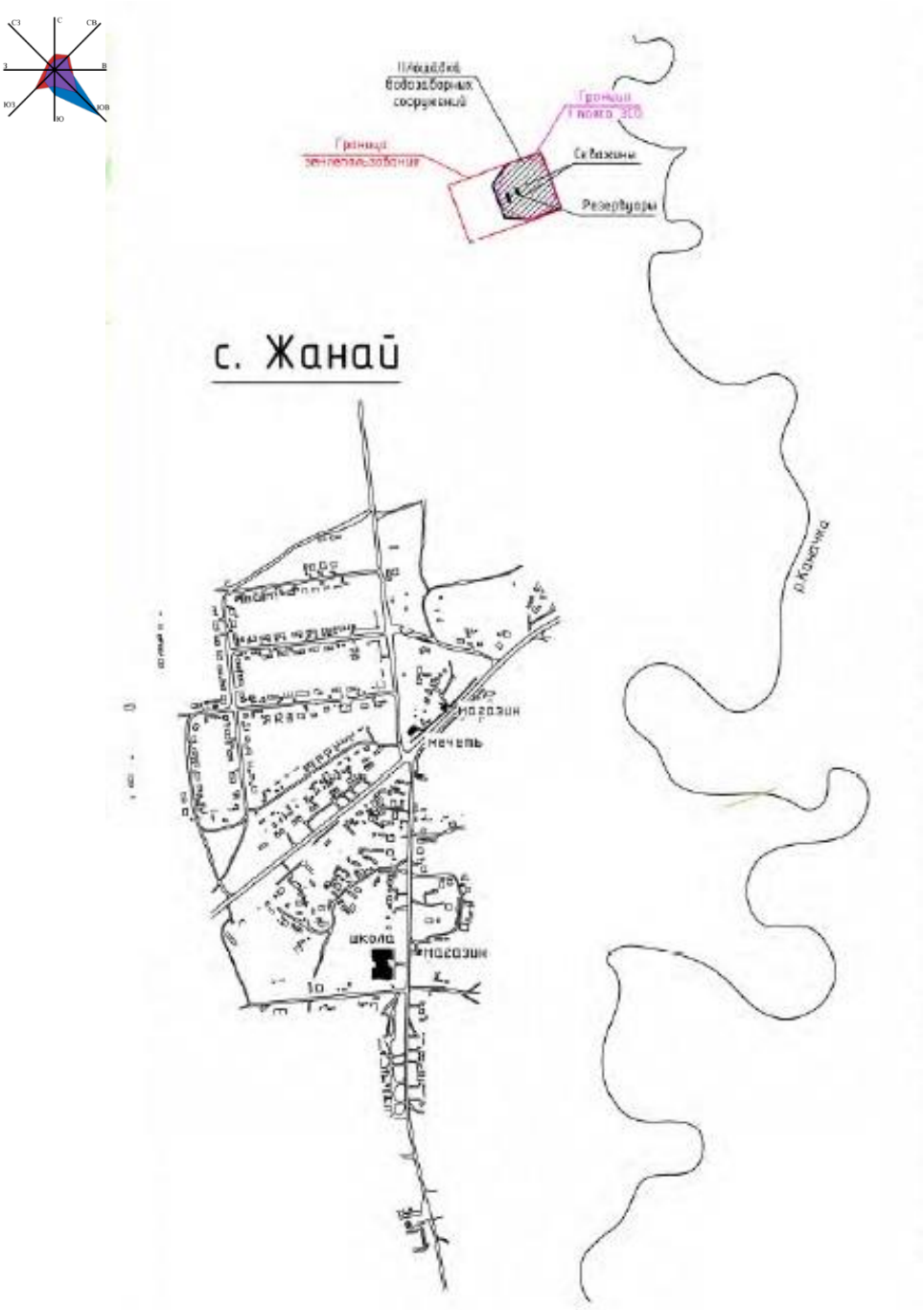
Подъезд к участку строительства предусмотрен по существующей автодороге, а к проектируемым зданиям и сооружениям водозаборных и водопроводных сооружений - по проектируемым проездам и площадкам.

Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрены с учетом нормативных требований. Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учетом их рационального размещения, а также размещения инженерных сетей.

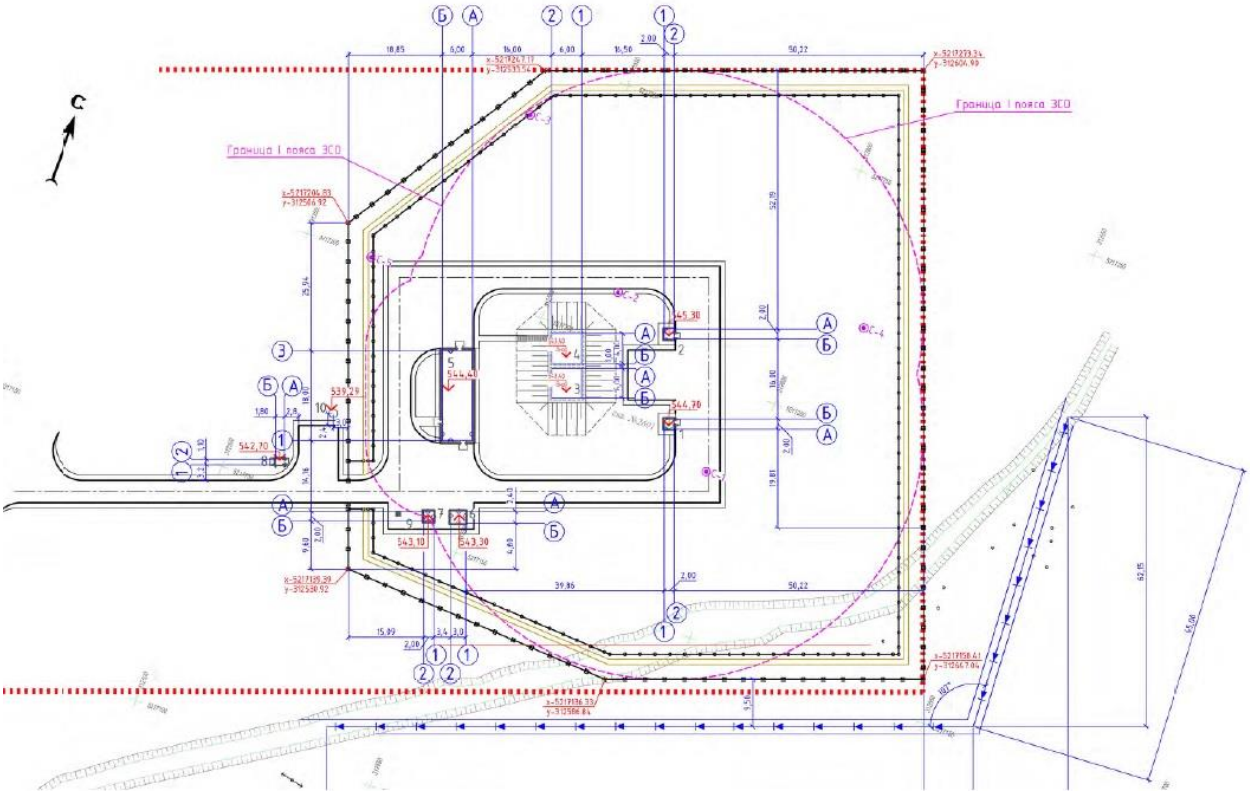
В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объемом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений

назначены с учетом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учетом отвода поверхностных вод в местные понижения рельефа и предотвращения условий образования эрозии грунтов.

Ситуационная схема



Генеральный план



1 – насосная на скважине; 2 – насосная на скважине; 3 – резервуар чистой воды 100 м3; 4 – резервуар чистой воды 100 м3; 5 – насосная станция 2-го подъема; 6 – дизельная электростанция (ДЭС); 7 – трансформаторная подстанция; 8 – надворный санитарный блок; 9 – площадка под контейнер ТБО; 10 – выгреб.

Таблица №1

Основные технические показатели по генеральному плану:

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка, в границе землепользования	м^2	25000	-
2	Площадь проектирования в границе землепользования	м^2	13460	100
	-площадь застройки /подземные	м^2	163,59/91,28	2
	-площадь покрытий	м^2	2938	22
	-площадь отмостки	м^2	76	1
	- площадь в ограждении с естественным покровом	м^2	10282,41	75

3	Неиспользуемая площадь в границе землепользования	м^2	11540	-
4	Площадь проектирования за границей землепользования		-	-
	-площадь водоотводной канавы	м^2	1075	-

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Здание насосной одноэтажное, кирпичное, прямоугольное в плане, размерами в осях 6х18 м. Конструктивная схема здания с внутренними и наружными, продольными и поперечными стенами здания и жестким диском перекрытия.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, равная абсолютной отметке 544,40.

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

- Внутренние и наружные стены выполнены толщиной 380 мм.

- Кирпичную кладку наружных (380мм) выполнить из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012, СТ РК 530-2002) на смешанном цементном растворе М75 F25, с выполнением наружной версты под расшивку швов с отм. 3,300 до отм. 4,370;

- наружные стены утеплены плитами теплоизоляционными из базальтовой ваты ПТЭ-75 по ТУ 5761-001-00126238-00, толщиной 80 мм с последующим оштукатуриванием по сетке, толщиной 30 мм.

- плит покрытия - ж/бетонные многопустотные по серии 1.141.1-19с/85 с выпусками арматуры на 150 мм и монолитные;

- перемычки - стен толщиной 380 мм ж/б сборные, для кирпичных перегородок толщиной 120 мм по серии 1.038.1-1 вып.1;

- перегородки - кирпичные из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012, СТ РК 530-2002) на смешанном цементном растворе М50 по ГОСТ 530-2007;

- кровля - плоская, совмещенная, малоуклонная с покрытием «Унифлекс» в три слоя;

- отмостка - бетонная с уклоном от здания i=0.05, шириной 700 мм;

- фундаменты под оборудование - монолитные ж/бетонные;

- площадки и лестницы внутри здания - металлические из прокатного металла;

- балка для тали грузоподъемностью 0.5 т - металлические из прокатного двутавра;

Характеристика здания

Степень огнестойкости здания – II;

Уровень ответственности здания II (нормальный, технически несложный);

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Таблица №2

Основные технические показатели по спортивному залу:

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Общая площадь	м^2	103,68	

2	Полезная площадь	$м^2$	99,07	
3	Площадь застройки	$м^2$	128,96	
4	Строительный объем здания	$м^3$	563,55	

6.2.4. Конструктивные решения

НС-1го подъема (Блочно — модульные конструкции)

Представляет собой блочную, пространственную самонесущую конструкцию, монтаж выполняется грузоподъемными механизмами согласно рекомендаций завода изготовителя.

Уровень ответственности II

Устанавливается на ленточный монолитный фундамент, размерами в плане 2.0 х 2.0 м.

Основные конструкции:

- фундамента -монолитный ж/бетонный. Бетон С12/15, W4, F75. Ар-ра А400. ,А240

НС 2го подъема

Представляет собой прямоугольное кирпичное одноэтажное здание с размерами в плане 6.0 х 18.0, высота до низа несущих конструкций 3.0м.

Уровень ответственности II (нормальный, технически несложный);

Степень огнестойкости -II

Конструктивная схема -продольно- стеновая объединенная плитами покрытия, обеспечивает совместную работу и воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Основные конструкции:

-фундаменты - сборные бетонные ленточные. ФБС 24.6.6-Т ГОСТ 13579-2018.

-стены - керамический кирпич по ГОСТ 530-2012 толщ. 380 мм с эффективным утеплителем.

-перекрытие - сборные ж/бетонные плиты. Серия 1.141.1-19с

-кровля скатная с неорганизованным водостоком, покрытие -совмещенное рулонное.

Стальные конструкции — сталь С245.

Резервуар емк. 100$м^3$

Резервуар представляет собой сооружение с размерами в плане 6.0 х 6.0м. высотой до низа несущих конструкций 3.6м

Уровень ответственности 2 (нормальный, технически несложный);

Степень огнестойкости - не нормируется.

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитами покрытия.

Основные конструкции:

Фундамент- днище монолитное ж/бетонное. Бетон В20/25, W6, F100. Ар-ра А400, А240

Стены - монолитные ж/бетонные. Бетон В 20/25, W6, F100. Ар-ра А400., А240

Перекрытие - сборные ж/бетонные плиты ГОСТ 27215-87

Сейсмопояс -монолитный ж/бетонный. Бетон В20/25, W6, F100. Ар-ра А400., А240

ДЭС (блочно-модульные конструкции)

Представляет собой пространственную самонесущую конструкцию, монтаж выполняется подъемными механизмами согласно рекомендаций завода изготовителя.

Уровень ответственности II (нормальный, технически несложный);

Степень огнестойкости IIIа

Устанавливается на ленточные монолитные ж/бетонные фундаменты размерами в плане 2.4 х 3.0 м по отсыпке из несжимаемого грунта.

Основные конструкции:

Сборные бетонные блоки ФБС 12.5.6-Т ГОСТ 13579-78

ТП (блочно-модульные конструкции)

Представляет собой блочную, пространственную самонесущую конструкцию, монтаж выполняется грузоподъемными механизмами согласно рекомендаций завода изготовителя.

Уровень ответственности II (нормальный, технически несложный);

Степень огнестойкости IIIа

Устанавливается на ленточный монолитный ж/бетонный фундамент, размерами в плане 2.0 х 2.0м по отсыпке из несжимаемого грунта.

Основные конструкции:

- фундамента -монолитный ж/бетонный. Бетон С12/15, W4, F75. Ар-ра А400. ,А240

Выгреб V=6м^3

Представляет собой подземное сооружение -колодец, диаметром 2.0м. глубиной 3.7м.

Уровень ответственности 2 (нормальный, технически несложный);

Степень огнестойкости - не нормируется.

Основные конструкции:

Колодец и горловина из сборных ж/бетонных конструкций Серия 3.900-3

Уборная

Представляет собой одноэтажное из древесных материалов сооружение с размерами в плане 1.2 х1.8м. высотой до низа несущих конструкций 3.0м. установленное на монолитный ж/бетонный резервуар.

Уровень ответственности III (третий, технически несложный)

Степень огнестойкости V.

Конструктивная схема - каркасно-щитовая.

Основные несущие конструкции:

-Выгреб - сборные ж/бетонные кольца. С12/15, W6, F150. Ар-ра А400., А240

-стены - деревянные каркасно-щитовые.

-кровля -скатная, из рулонных материалов по настилу из досок.

Антисейсмические мероприятия

Выполнены в соответствии с положениями СП РК 2. 03 -30 - 2017* «Строительство в сейсмических зонах».

По периметру плит покрытия выполнен монолитный ж/бетонный сейсмопояс.

В стенах и перегородках предусмотрено горизонтальное армирование.

Антикоррозийные и гидроизоляционные мероприятия

Выполнены согласно требований СНиП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной и оклеечной гидроизоляцией по грунтовке.

Металлические поверхности покрываются лакокрасочными составами по грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Существующее состояние

Село Жанай расположено в Урджарском районе ВКО, застроено одноэтажными зданиями. Из общественных зданий имеется двухэтажная школа, мечеть, магазин, аптека, акимат. Есть предприятие по производству сельскохозяйственной продукции. Население в основном занимается фермерством.

В настоящее время в селе отсутствует централизованная система водоснабжения. В школе и производственном здании предусмотрены индивидуальные скважины. Население использует воду из частных колонок и шахтных колодцев. Качество воды не соответствует нормативу ГОСТ «Вода питьевая».

Отопление и вентиляция

Расчетные климатические условия:

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года – минус 35,2^{0}С;

Расчетная температура наружного воздуха для теплого периода принята +26,8^{0}С.

Система отопления - электрическая. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа «ПЭТ-4», мощностью 1кВт каждая.

Система вентиляции приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздуховоды вытяжных систем - из оцинкованной стали. Для системы ВЕ1 предусмотрен дефлектор и узел прохода с клапаном и кольцом для сбора конденсата. Системы ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4, ВЕ5 снабжены зонтами.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Расход теплоты на отопление вентиляцию	Вт	11908	11908

Сети водоснабжения

Водопроводные сети, прокладываемые по площадке водозаборных сооружений приняты из стальных, электросварных труб Ø57х3,5, Ø108х4 по ГОСТ10704-91, с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией. Для хозяйственно бытовой канализации насосной второго подъёма приняты трубы Ø150 ГОСТ Р 54475-2011.

Водовод от площадки водозаборных сооружений и кольцевые сети посёлка приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 тип «питьевая» Ø110х6,6, по ГОСТ 18599-2001.

Для вводов на участки потребителей предусмотрены тупиковые ответвления от колодцев из труб ПЭ 100 SDR 17 Ø63х3,8, Ø32х3 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб Ø25х2 по ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Таблица №4

Площадка водозаборных сооружений Внутри поселковые сети кольцевые тупиковые	ГОСТ10704-91 Ø108х4 L=97 м Ø57х3,5 L=60 м ГОСТ Р 54475-2011 Ø150 L=19 м ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6 L=6951 м Ø63х3,8 L=1201 м Ø32х3 L=69 м ГОСТ10704-91 Ø25х2,3 L=3845 м
Основание	Подготовка из мелкозернистого песка толщиной 10 см по уплотненному основанию
Глубина заложения	2,5 – 2,6 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500-2000мм по ТПР 901-09-11.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Категория по степени обеспеченности подачи воды II.

Численность населения села, принята согласно, справки №409 от 09.11.2020 года, представленной ГУ «Отделом строительства Енбекшиказахского района»

Население - 868 человек с перспективой развития на 2030 год.

Подсобных хозяйств - 229 дворов.

Расход на одного потребителя 100 л/сут, согласно СНиП РК4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» таблица 5.1 и задания на проектирование.

Расходы на поение животных и полив приусадебных участков согласно, задания на проектирование, принят от местных ирригационных источников и в расчёте не учитываются.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные и производственные нужды составляет:

109,80 м³/сут; 11,57 м³/час; 3,21 л/сек.

Расход на наружное пожаротушение, принят исходя из планируемого количества жителей, по приложению 3 технического регламента «Общие требования к пожарной

безопасности» для населенных пунктов при количестве жителей до 1000 человек, расход на наружное пожаротушение – 5 л/с. Дополнительно учитывается расход на внутреннее пожаротушение школы -1 струя 2,5 л/сек, согласно п. 5.2.10 СНиП РК4.01-02-2009.

Расход на пожаротушение принят - 7,5 л/сек

Число одновременных пожаров - 1 пожар.

Продолжительность тушения пожара 3 часа

Пожаротушение на территории существующих школы и производственного предприятия решено локально, на территории объектов имеются противопожарные резервуары.

Строительный объем школы – 11769 м³, этажность – 2, пожар 15 л/сек

Строительный объем производственного предприятия – 1753,2 м³, этажность -2, пожар 10 л/сек

Наружное пожаротушение посёлка предусматривается от пожарных гидрантов.

Схема водоснабжения следующая - вода от двух проектируемых скважин (1 рабочая, 1 резервная), через колодец с хлорсатуратором подаётся в резервуары чистой воды и насосной станцией второго подъёма подаётся в кольцевую сеть потребителя.

Технологические решения

Источник водоснабжения

Источник водоснабжения - подземная вода от артезианских скважин №1 (2601) существующая, №2 новая.

При разработке проекта использована геолого-гидрогеологическая информация о результатах поисково-разведочных работ:

«Отчёт о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 19 сёл Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. Кокпектинский район – Сарыбел, Палатцы, Кокжота, Бигаш, Жумба, (с.Малороссийск), Ажа; Урджарский район – Казымбет, Айтбай, Жанай, Кызыл Ту, Малак, Ер Кабанбай, Жана Тилек, Лайбулак, Кайынды, Бекет, Тасарык, Коктерек» (по состоянию на 10.10.2016г.);

Протокол ВК МКЗ ГКЗ Республики Казахстан №751 от 28.11.2016г.

Заявленная потребность в воде для села Жанай составляет 3,21 л/с (109,8 м³/сут).

По данным геофизических исследований, основными продуктивными горизонтами на участке являются водоносный горизонт современных аллювиальных отложений и водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиально-пролювиальных отложений.

Проект на бурение водозаборных скважин разработан в соответствии с требованиями «Экологического кодекса Республики Казахстан», «Водного кодекса Республики Казахстан» и других нормативно-правовых актов и выполнен ТОО «Облградпроект».

Основные гидрогеологические параметры скважины №2 приняты по данным опробования разведочной скважины №1 (2601).

Расстояние между скважинами 18 метров.

Проектная глубина скважин принята равной 45 метров.

Бурение скважины №2 будет осуществляться вращательным способом станком 1БА-15В с промывкой глинистым раствором.

Начальный диаметр бурения в интервале 0-5 м – 490 мм с последующей обсадкой трубами Ø375 мм. Интервал 0-5 м - цементируется. Далее бурение идёт долотом Ø311,1

мм без обсадки. По окончании бурения в скважину опускается фильтровая колонна Ø273 мм с рабочей частью в интервале 25-30 метров.

Фильтр принят перфорированная труба с проволочной обмоткой.

Диаметр отверстий перфорации – 16 мм, скважность – 25%.

В скважинах предусматриваются погружные насосы Grundfos SP5A -8 с глубиной погружения 32 метра. Параллельно насосу в скважину опускается пьезометр Ø32 мм для наблюдений за динамическим уровнем при эксплуатации водозабора.

Статический уровень 2,75 метров, динамический уровень 4,9 метров, понижение 2,15 м. Мощность водоносного горизонта – 39,75 метров.

Эксплуатационный дебит скважин составляет:

440,64 м³/сут, 18,36 м³/час, 5,1 л/сек

По качеству воды не выявлено повышенного содержания компонентов, согласно, санитарных правил «Вода питьевая», утвержденным постановлением правительства РК № 209 от 16 марта 2015 года.

Подземные воды пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения без предварительной очистки.

Граница -1-го пояса ЗСО для водозабора устанавливается на расстоянии 50 м от центра скважин, как для защищённого с поверхности водоносного горизонта.

Площадка водозаборных сооружений

На площадке водозаборных сооружений предусмотрено обустройство существующей и бурение одной скважины (1 рабочей, 1 резервной), с устройством над ними насосных станций первого подъема с надземными павильонами, строительство двух резервуаров чистой воды емкостью 100 м³ каждый, насосной станции второго подъёма, устройство колодцев с хлор-сатураторами перед резервуарами чистой воды. Пост охраны находится в здании насосной станции второго подъёма.

Схема водоснабжения следующая: вода из водозаборных скважин забирается погружным насосом и подается в резервуары чистой воды. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия. Гипохлорит натрия привозной. Из резервуаров вода насосной станцией второго подъёма по водоводу подается в разводящую сеть поселка.

Включение и отключение погружного насоса насосных станций первого подъема автоматизировано в зависимости от уровня воды в резервуарах.

Сброс переливной и сбросной воды предусмотрен в сеть производственной канализации и далее в мокрые колодцы с последующей откачкой спец техникой.

От насосной станции второго подъёма предусмотрен выпуск хозяйственно бытовой канализации в выгреб 6 м³.

Насосная станция первого подъёма

Проектом предусматривается устройство двух насосных станций первого подъёма на скважинах с установкой погружных насосов.

Скважины №1 рабочая, №2 резервная.

Обустройство скважин принято с надземными павильонами.

К установке приняты погружные насосы марки Grundfos SP5A -8, Q=4.68 м³/час, H=30 м, с электродвигателем N=0.75 кВт.

Оголовок устья скважины герметизируется по типовой конструкции серии 7.901-7 выпуск-1, на выходе предусмотрен расходомер-счетчик Ø50 ВСХНд-32 IP68 с импульсным выходом.

Насосная станция первого подъёма принята индивидуальной разработки с сейсмической активностью до 7 баллов.

Хлор сатуратор

Перед резервуарами чистой воды предусмотрена установка по обеззараживанию воды - хлор-сатуратора ХС-10-100 (ТУ 7500 РК39861238 ТОО-001-2003) в колодце на линии подачи перед резервуарами. Количество хлор-сатураторов два: 1- рабочий, 1-резервный (на складе).

Согласно, СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.9, предусматривается обводная линия от водовода подачи непосредственно в кольцевую сеть, при этом обеззараживание воды производится с помощью резервного хлор-сатуратора, устанавливаемого в этом случае в проектируемом колодце на обводной линии.

Принцип работы хлор-сатуратора основан на одновременном осуществлении процессов размыва и растворения реагента, содержащего хлор, с помощью напорной водяной струи и получении при этом, насыщенного раствора хлора и введения его в обрабатываемую воду.

Установка представляет собой перевернутую коническую напорную емкость, выполненную из нержавеющей, стали, внутренняя поверхность которой обработана антикоррозийным покрытием, разрешенным Минздравом Республики Казахстан для применения в системах питьевого водоснабжения. Установка проста в изготовлении и эксплуатации, не требует высокой квалификации обслуживающего персонала, производит автоматическое дозирование реагента в воду. При этом отсутствуют устройства, использующие механическую и электрическую энергию.

Внутри установки загружается реагент: хлорную известь.

Конструкция хлоратора позволяет монтировать хлораторные установки в водопроводных колодцах и в камерах. В проекте принята установка хлорсатуратора в железо - бетонном колодце диаметром 2,0 м. Одна загрузка обеспечивает хлорирование воды в требуемых дозах в течение 25-30 суток без обслуживания. Необходимый перепад давления для хлоратора 0,2-0,25 атм, для дозы хлора 0,2-0,3 г/м³.

Производительность установки: 10-100 м^3/час.

Хлораторная установка сатураторного типа (хлор-сатуратор) ХС-10-100, изготавливаются согласно патенту №10656 от 23.06.2000 г. и патенту на полезную модель 2004/047.2 от 01.11.2004 года, а также ТУ 7500 РК 39861238 ТОО-001-2003. Изготовитель - ТОО НИЦ «ЭКОТЕХ» (г. Алматы, ул. Сатпаева 22 А) на договорной основе осуществляет изготовление и обучение обслуживающего персонала.

Резервуары чистой воды 100 м³

Подача воды от водовода в резервуары, предусмотрена через клапаны контроля уровня воды в резервуарах, устанавливаемые на подающих линиях в колодцах перед резервуарами. Открытие и закрытие клапанов производится в зависимости от положения поплавка в резервуаре.

Резервуары предназначены для хранения объёмов регулируемого, противопожарного и аварийного.

Для обеспечения требуемого качества воды в резервуаре, предназначенного для непосредственной подачи потребителю, предусмотрена вентиляция резервуара через фильтр-поглотитель.

Аварийный сброс воды, а также прием переливной воды из резервуаров предусмотрен в мокрые колодцы.

РЧВ приняты по ТП РК 100 РВ -2.3-2013 с сейсмической активностью 7 баллов.

Насосная станция второго подъёма

От резервуаров чистой воды насосная станция второго подъёма подаёт воду в кольцевую сеть.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция второго подъёма относится ко 2 категории надежности, принята объединенная хозяйственно питьевого и противопожарного назначения.

Насосная станция II-подъема не заглублённого типа. Управление работой насосов - автоматическое. Согласно п. 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009 в насосной станции запроектирован внутренний противопожарный водопровод с расходом на пожаротушение 2,5 л/с.

Насосная станция оборудуется насосными установками двух групп:

Хозпитьевая группа:

Принята установка фирмы Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CRE10-2 (Q=11,57 м³/ч, H=20 м, N=3x1.5 кВт), (производительность каждого насоса 5,79 м³/ч, напор 20 м), в количестве - 2 рабочих, 1 резервный.

Установка с частотным преобразователем, плавным пуском, шкафом управления.

Автоматическое назначение резервного насоса (смена рабочих агрегатов через каждые 24 часа)

Противопожарная группа:

Принята установка фирмы Grundfos HYDRO MX-A 1/1 CR45-3-2 (Q=38,56 м³/ч, H=40,00 м, N=2x11 кВт), в количестве -1 рабочий, 1 резервный, со шкафом управления, автоматическим включением резервного насоса.

В обычном режиме водопотребления работает 1 агрегат, регулирование производительности агрегата производится за счет частотного преобразователя, пуск второго насоса осуществляется при максимальном водопотреблении.

Пуск пожарного насоса осуществляется в режиме "максимальное водопотребление +пожар". Пуск производится автоматически, при резком падении давления в сети, с подтверждением сигнала с диспетчерской о чрезвычайной ситуации. Назначение резервного насоса (смена рабочих агрегатов через каждые 24 часа).

Насосы работают под заливом (ось насосов находится ниже верхнего уровня противопожарного объёма резервуаров чистой воды). Для учета расхода воды на напорных водоводах устанавливаются водомер ВСХНД-50 Ø50мм с индикаторным устройством для дистанционной передачи данных.

Количество пусков насосных агрегатов регулируется наличием мембранного бака с двусторонним входом. Мембранный бак позволяет поддерживать в сети заданное давление. При снижении давления (сигнал поступает от датчиков давления на напорных подающих патрубках), включаются насосные агрегаты.

Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в трап и далее самотёком в выгреб. В помещении насосной предусмотрена раковина с выходом к выгребу.

Насосная станция второго подъёма индивидуальной разработки с сейсмической активностью 7 баллов.

Водовод

Водовод от площадки водозаборных сооружений до кольцевой сети предусмотрен в две нитки. Каждая нитка рассчитана на пропуск 100% максимального хозяйственно питьевого и пожарного расхода.

Поселковые сети

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой, объединенной хозяйственно-питьевой, противопожарной.

Трасса проходит вдоль дорог с учетом минимальных расстояний до фундаментов сооружений и подземных коммуникаций, согласно СН РК3.01-03-2011 и СП РК3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий.

Переходы инженерных коммуникаций через существующие автомобильные дороги предусмотрены траншейным методом.

На сети предусмотрены колодцы для подключения потребителей из расчета 2-4 потребителя на один колодец. Водомеры согласно, задания на проектирование будут устанавливаться в домах потребителей.

В колодцах также предусмотрена установка пожарных гидрантов и запорно-регулирующей арматуры для отключения, опорожнения участков и для подводок водопровода непосредственно к жилым домам и общественным зданиям.

В пониженных точках каждого участка, для слива воды из трубопроводов предусматриваются выпуски в мокрые колодцы.

В повышенных переломных точках профиля предусмотрены вентили для спуска воздуха.

Согласно представленной геологии, уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 1,5-2 м метров, предусматривается водоотлив.

Специальные мероприятия на наружных сетях водоснабжения и канализации по СНиП РК 4.01-02-2009:

В связи с сейсмичностью района 7 баллов, в проекте принято:

-Для пропуска труб через стены колодцев в проекте предусмотрены защитные муфты, зазор между муфтой и трубопроводом заполняется просмоленным канатом и заделывается водонепроницаемым эластичным материалом;

-В проекте предусмотрено строительство колодцев с применением соединительных стальных элементов сейсмостойкости по ТПР 901-09-11.84.VI.88, детали заделки труб по ТПР901-09-11.84.VI.88

-На сопряжении нижнего кольца колодца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

-Предусмотрено обжатие трубопроводов уплотненным грунтом.

-В местах резкого изменения профиля или направления трассы трубопроводов предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов

-На вводах и выходах трубопроводов из зданий и сооружений, в местах присоединения трубопроводов к насосам, для гашения вибрации насосов, предусмотрены эластичные компенсаторы.

Таблица №5

Наименование системы	Расчетные расходы стоков		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Водоснабжение	109,8	11,57	3,21

Проект бурения скважины

Геолого-гидрогеологическая характеристика участка:

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие разнообразные четвертичные отложения, ниже которых залегает водоупорная толща глин павлодарской свиты неогена.

На участке работ выделяются следующие водоносные горизонты:

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (aQ_{IV}) – распространён в долинах рек.

Литологически эти отложения представлены гравийно-галечниками с песчаным и глинистым заполнителем. Мощность отложений не превышает 4,0-15,0м. Кровлей водоносного горизонта являются маломощные суглинки, а подошвой - верхнечетвертичные-современные аллювиально-пролювиальные отложения.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт фильтрации поверхностных вод и инфильтрации атмосферных осадков.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{III-IV}) - пользуется широким площадным распространением в пределах предгорных частей речных долин и в среднем течении рек. Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниками с валунами, суглинками с галькой и песками. Вблизи гор – валунно-галечные отложения.

Подземные воды безнапорные, глубина появления и установления воды – 4,0м.

Мощность водоносного горизонта от 15,0 до 39,75м. Дебиты скважин изменяются от 2,5 до 5,0л/сек при понижении уровня на 2-4,0м.

Воды пресные, с минерализацией 0,3-0,4г/дм3, по составу – гидрокарбонатно-сульфатные

В подошве залегают породы средне- и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений.

Водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_I) устанавливается в мощных конусах выноса рек, стекающих с южных склонов хребта Тарбагатай. Водовмещающими породами являются гравийно-галечные отложения с песчаным заполнителем. Водоносный горизонт почти повсеместно перекрывается лессовидными суглинками и подстилается пестроцветными глинами неогена. Уровни воды устанавливаются до +1,0м выше поверхности земли. Мощность изменяется от 10,0 до 30,0м на предгорье и до 100,0м – на равнине.

Минерализация составляет 0,3-0,6г/дм3, по типу минерализации подземные воды в основном гидрокарбонатно-сульфатные.

По данным геофизических исследований, основными продуктивными горизонтами на участке являются *водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (aQ_{IV})* и

водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиально-пролювиальных отложений (арQ_{III-IV}). Литологически эти отложения, как было отмечено выше, представлены гравийно-галечниками с песчаным и глинистым заполнителем. Кровлей горизонта служат суглинки мощностью до 4,0м, подошвой – суглинки вскрытой мощностью 2,5м.

Разрез и гидрогеологические параметры проектируемых водозаборных скважин приняты по поисково-разведочной скважине №2601, которой присвоен условный номер по генплану проекта - №1. Скважина №2601 пробурена и обустроена ТОО «Семейгидрогеология» согласно отчёту о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 19 сёл Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч.:Кокпектинский район – Сарыбел, Палатцы, Кокжота, Бигаш, Жумба (с. Малороссский), Бигаш, Ажа; Урджарский район – Казымбет, Айтбай, Жанай, Кызыл Ту, Малак, Ер Кабанбай, Жана Тилек, Лайбулак, Кайынды, Бекет, Тасарык, Коктерек» (по состоянию на 10.10.2016г.)

Дебит скважины №2601 при поисково-разведочных работах – 5,1л/сек = 440,64м^3/сут;

Понижение – 2,15м;

Мощность водоносного горизонта – 39,75м;

Глубина поисково-разведочной скважины – 45,0м;

Статический уровень – 2,75м;

Качество подземных вод из скважины характеризуется показателями, соответствующими хозяйственно-питьевым водам в соответствии СанПиН №209. Сухой остаток – 320-338мг/дм3; жёсткость – 5,3-5,8мг-экв/дм3; содержание отдельных элементов не превышает допустимых норм. В бактериологическом отношении вода чистая. Содержание радиоактивных элементов не превышает допустимых норм.

Эксплуатационные запасы подземных вод

Эксплуатационные запасы подземных вод для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Жанай утверждены по категории В в количестве 110,0м^3/сут. (Протокол №751 Восточно-Казахстанской Межрегиональной комиссией по запасам полезных ископаемых (МКЗ) ГКЗ РК от 28.11.2016г.) По категориям В+С1 запасы составляют 440,64м^3/сут.

Место расположения поисково-разведочной скважины (№2601) для с.Жанай согласовано с сельским акиматом с целью дальнейшего использования скважины для эксплуатации.

Месторождение считается подготовленным для эксплуатации. Дальнейшее расширение водозабора возможно по данным эксплуатации и мониторинга.

Технологические решения

Расчётное водопотребление для села составляет 109,8м^3/сут.

Проектируемый водозабор предусматривается из двух скважин: поисково-разведочной скважины №2601, которой присвоен условный №1 по генплану проекта. Резервная скважина располагается на расстоянии 18,0м от скважины №2601, ей присвоен условный №2.

Географические координаты водозаборной скважины №2 - СШ 47°0,3^{I}45,31^{II} ВД 81°31^{I}56,31^{II}.

Расстояние между эксплуатационной и резервной скважинами 18,0 м.

Проектный геолого-технический разрез и конструкция водозаборных скважин принят по аналогии со скважиной №2601

Проектная глубина скважин 45,0м.

Скважина №2601(№1) существующая.

Бурение резервной скважины №2 будет осуществляться вращательным способом станком 1БА-15В с глинистым раствором.

Начальный диаметр бурения в интервале 0,-5,0м – 490мм с последующей обсадкой трубами Д375мм. Интервал 0,0-5,0м - цементируется. Далее бурение идёт долотом Д311,1мм без обсадки. По окончании бурения в скважину опускается фильтровая колонна Д273мм с рабочей частью в интервале 25,0-30,0м.

Рабочая часть фильтра представляет собой перфорированную трубу круглыми отверстиями Д 16мм, скважность – 25%, с сетчатым покрытием. Сетка галунного плетения из нержавеющей стали.

Для прочистки скважины от глинистого раствора в скважине предусматривается свабирование и прокачка эрлифтом на пульсирующем режиме в течение 3-х суток. Затем скважина оборудуется эксплуатационным насосом Grundfos SP5A -8, обеспечивающий расход 4,68м3/час и напор – 30,0м. Мощность – 0,75кВт. Глубина погружения насоса32,0м.

В существующей скважине №2601(№1) также должна быть выполнена прокачка эрлифтом с целью очистки скважины, а затем установлен эксплуатационный насос Grundfos SP5A -8. Глубина установки насоса – 32,0м.

Над скважинами водозабора предусматривается строительство наземных павильонов. Наземный павильон принят комплектной поставки ТОО «Service Pump: здание модульного типа полной заводской готовности с внутренними размерами в осях 1,8м*1,8м, высота 2,05м. Крыша предусмотрена съёмная для обслуживания скважинного насоса.

Организация зон санитарной охраны

В проекте проведен анализ воздействия эксплуатационных скважин на окружающую среду, главным из которых является организация зон санитарной охраны. Проектом предусмотрены и рассчитаны размеры зон санитарной охраны, состоящие из трёх поясов:

1-пояс – зона строго режима устанавливается в радиусе 50,0м от каждой скважины, так как водоносный горизонт считается незащищённым с поверхности.

2–пояс – рассчитан с учётом времени выживаемости бактерий 400 суток и составляет 107,3м;

3–пояс рассчитан на период эксплуатации водозабора 10 000суток и составляет 950,62м;

Проектом предусматривается комплекс мероприятий в соответствии с правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2015 гора №209.

Экономические показатели:

Сметная стоимость:

Бурение водозаборной скважины№2 (резервной) – 5 172,764 тыс.тг.

Насос SP 5A-8, (3шт) – 2 900,007 тыс.тг;

Стоимость 1 насоса – 966,669 тыс.тг;

Насосные станции 1-го подъёма – (2 станции.) – 14 667,476 тыс.тг.

Вывод: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Жанай Урджарского района ВКО» рекомендуется к утверждению.

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании технических условий №02-20/2541, от 10.08.2020г., выданных АО "ВК РЭК".

Электроснабжение предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-40кВА-10/0,4кВ.

Трансформаторная подстанция запитывается по проектируемой ВЛ-10кВ от опоры №15 ВЛ-10кВ Л-7 ПС-35/10кВ "Жанай", которая выполняется на железобетонных опорах проводом АС-50/8 (из условия механической прочности в сейсмическом районе), деревянная опора присоединения заменяется на угловую ответвительную анкерную опору УОА10-1.

На первой и концевой опорах ответвления устанавливаются разъединители РЛНД-10. Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком, установленными на вводе в РУ-0,4кВ, КТПН-40кВА-10/0,4кВ.

Для бесперебойного электроснабжения предусматривается установка дизельной генераторной установки Р50-3, 50кВА/40кВт, поставляемой комплектно с панелью управления и панелью автоматического ввода резерва производителя ТОО «Вильсон Казахстан». Панель переключения нагрузки устанавливается в трансформаторной подстанции и исключает подачу электроэнергии в сеть энергосистемы.

Электроснабжение насосной станции II подъема от РУ-0,4кВ КТПН-40кВА и ДЭС выполнить кабельными линиями 0,4кВ.

Кабельные линии 0,4кВ выполнить кабелями марки АВБбШв-0,66-4х25 в соответствии с чертежами комплекта.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Прокладку кабелей при пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить в трубе полиэтиленовой.

В каждую трубу затягивать не более одного кабеля.

Наружное освещение выполнить на металлических опорах СТ-6,0-3,0-IV.

Светильники для наружного освещения приняты светодиодные, мощностью 90Вт.

Питающая сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв-4х6мм2 и АВБбШв-4х10мм2.

Управление выполняется от фотореле, установленного в КТПН-40-10/0,4. Проектом предусмотрено заземление КТПН и ДЭС. Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать сталь полосовую 4х40 мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды. Все соединения выполнить сваркой.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Основные показатели

1. Категория надежности электроснабжения: II

2. Напряжение питающей сети: 10/0,4 кВ
3. Расчетная мощность: 31,644 кВт
4. Протяженность ВЛ-10кВ: 0,786 км
5. Протяженность траншей КЛ-10кВ: 0,034 км
6. Протяженность кабельных траншей 0,4кВ: 0,519 км
7. Проектируемая КТП -40/10/0,45кВ мощностью 40кВА: 1 компл

Электротехническая часть

Насосная станция 1-го подъема

Учет электрической энергии осуществляется общим счетчиком электрической энергии, установленным в КТПН-40-10/0,4.

Для распределения электроэнергии предусмотрен щит комплектной поставки с автоматическими выключателями на линиях.

В качестве аппаратуры защиты и управления скважинным электродвигателем принята станция, комплектная с насосом, выполняет автоматическое управление в зависимости от уровней в резервуарах.

Станция так же обеспечивает отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, неполнофазного режима работы, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя от коротких замыканий.

Погружной электродвигатель запитан кабелем типа КВВ-0,66, прокладываемым по стене в мет.рукаве, в стальной трубе в полу и по скважине.

Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а так же контура защитного заземления. Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы следует соединить с нулем питающего кабеля с целью уравнивания потенциала.

Здание насосной молниезащите не подлежит, т.к. не имеет помещений относимых по классификации ПУЭ к взрыво- и пожароопасным и имеет II степень огнестойкости.

Основные показатели

1. Категория надежности электроснабжения: II
2. Напряжение питающей сети: 380/220 В
3. Расчетная мощность: 4 кВт

Насосная станция 2-го подъема

Учет электрической энергии осуществляется общим счетчиком электрической энергии, установленным в КТПН-40-10/0,4.

Для распределения электроэнергии предусмотрен щит ЩРН-П-36 с автоматическими выключателями на линиях серии ВА47-29.

В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями насосов приняты щиты, комплектные с насосами. Щиты так же обеспечивают отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, неполнофазного режима работы, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя от коротких замыканий.

Аппаратура управления и защиты электропечей отопления устанавливается в ящике Я1 (Я5111-3274УХЛ4).

Распределительные сети выполняются кабелями ВВГ-0,66, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами в трубах и металлорукавах.

Выбор величин освещенности помещений произведен в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Напряжение ламп ~220В.

Выбор светильников произведен в зависимости от среды освещаемого помещения, его назначения, высоты. Мощность осветительных установок определена методом удельной мощности Вт/кв.м. Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами. Типы светильников указаны на планах.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/12В.

Аварийное освещение выполнено от автомата аварийного освещения.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГ-3х1,5мм.кв., прокладываемым открыто в металлорукаве по стенам и потолку с креплением скобами.

Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а так же контура защитного заземления. Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы следует соединить с нулем питающего кабеля с целью уравнивания потенциала. Здание насосной станции относится к III категории по молниезащиты. Молниезащита выполняется нанесением на кровлю молниеприемной сетки из стальной проволоки д6мм.

Узлы молниеприемной сетки должны быть соединены между собой сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Глубина заложения вертикального заземлителя 0,6м от уровня земли.

Основные показатели

1. Категория надежности электроснабжения: II
2. Напряжение питающей сети: 380/220 В
3. Расчетная мощность: 28,974 кВт

Пожарная сигнализация

Насосная станция 2-го подъема

Для пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в насосной станции 2-го подъема приняты следующие проектные решения:

Для своевременного обнаружения пожара проектом предусмотрена установка в помещениях извещателей ИП 212-63. Пожарные извещатели устанавливаются в защищаемом помещении с соблюдением норм и с учетом расположения светильников.

Сигналы от извещателя ИП 212-63 выводится на приемно-контрольный прибор ППКОП "Гранит-2" для своевременного предупреждения людей о пожаре, принятия мер по эвакуации людей и ликвидации очага возгорания. Проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре 1-го типа.

Прокладку сети оповещения выполнить кабелем КСВВ-2х0,5мм2.

При срабатывании пожарных извещателей на приборе "Гранит-2" замыкаются контакты реле, через которые подается питание на оповещатели пожарные звуковые и световые.

В качестве оповещателя предполагается использовать свето-звуковой оповещатель "Бия-С", который устанавливается с наружной стороны здания у входа.

Для шлейфов пожарной сигнализации и сети оповещения людей о пожаре используются кабели: КСВВ-2х0,5мм2.

Провода и кабели прокладываются внутри помещений скрыто по стенам и потолкам в кабель канале ПВХ.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации строится на базе оборудования компании НПБ "Болид" с помощью двух приборов С2000-КДЛ и восьми адресных расширителей С2000-АР2, в систему охранной сигнализации включены извещатели охранные периметровые SL-650QN. Сигнал "тревога" формируется по срабатыванию минимум одного периметрового охранного извещателя.

Для сбора и обработки информации, поступившей от модулей системы применяется пульт контроля и управления С2000М. Все модули системы объединяются с помощью интерфейса RS-485. Постановка и снятие с охраны осуществляется с помощью пульта С2000-БКИ.

Видеонаблюдение

Данным проектом предусматриваются HDCVI видеокамеры DH-HAC-HFW1200RP-VF-IRE6-S3 с инфракрасной подсветкой дальностью до 60 метров в темное время суток. Установка камер производится на трубостойке с помощью кронштейна DH-PFA152-E.

Информационный сигнал с видеокамер В1-В16 с помощью приемопередатчиков DH-PFM800-4K по кабелям FTP Cat 5e сводится в шкаф СВН в 16-ти портовый видеорегистратор DHI-XVR4216AN-S2.

С целью обеспечения требуемого времени хранения. видеорегистратор оснащается двумя жесткими дисками по 4 Тб каждый.

Непрерывность подачи электропитания обеспечивается источником бесперебойного питания UPS SVC, 1000VA/800W, AVR:165-275В, установленным в шкафу СВН.

Автоматизация технологических процессов

Принятое в проекте автоматическое и ручное управление насосными агрегатами, устанавливаемыми в водозаборных скважинах, предусмотрено станциями управления погружными насосами.

Автоматическое включение и выключение рабочих насосов предусмотрено в зависимости от уровней воды в резервуарах.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов пожарными машинами с рукавами длиной 200 м. Пожарные гидранты расположены на кольцевых сетях, длина тупиковой линии не превышает 200 м. Пожарные гидранты устанавливаются не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Согласно пункта 77 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» продолжительность тушения пожара из пожарных гидрантов 3 часа.

Неприкосновенный противопожарный и аварийный запас при продолжительности тушения пожара 3 часа составляет 109,50м^3. Тушение пожара предусмотрено автонасосами с забором воды из пожарных гидрантов, устанавливаемых на разводящей сети села с нормативными радиусами действия. При штатной работе системы водоснабжения напор в сети в период тушения пожара обеспечивается противопожарными насосами расположенные в зданиинасоснойстанций2-го подъема.

Согласно приложения 3 табл.1 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» помещения зданий насосной на скважинах и насосной станции II-го подъема водозаборного сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории -Д. В помещении насосной станции II-го подъема предусмотрены 2 углекислотных огнетушителя ОУ-5.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП Дубовенко Л.П. (ГЛ №01469Р от 10.10.2007г.)

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок реконструкции и строительство системы водоснабжения расположен в с.Жанай Урджарского района ВКО.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 15,0 м восточнее и западнее от проектируемой сети водоснабжения

Ближайший водный объект р. Урджар протекает на расстоянии 10- 200 м восточнее площадки строительства.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 10 организованных и 4 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 32 наименований

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №6.

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.00416	0.003974	0.00416	0.003974	2021
	6002			0.0386	0.00513	0.0386	0.00513	2021
Итого:				0.04276	0.009104	0.04276	0.009104	2021
***Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6003			0.0014	0.000025	0.0014	0.000025	2021
	6004			0.0014	0.000059	0.0014	0.000059	2021
Итого:				0.0028	0.000084	0.0028	0.000084	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.00048	0.000463	0.00048	0.000463	2021
	6002			0.00048	0.000606	0.00048	0.000606	2021
Итого:				0.00096	0.001069	0.00096	0.001069	2021
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.000016	0.0000038	0.000016	0.0000038	2021
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.000028	0.0000069	0.000028	0.0000069	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Организованные источники								

Труба ДЭС	0002			0.0735	0.06542	0.0735	0.06542	2021
	0003			0.0069	0.00091	0.0069	0.00091	2021
	0004			0.0069	0.00007	0.0069	0.00007	2021
Труба компрессора	0005			0.006	0.0023	0.006	0.0023	2021
Труба пилы	0006			0.006	0.00003	0.006	0.00003	2021
Труба сварочного агр	0007			0.001	0.00013	0.001	0.00013	2021
Труба компрессора	0008			0.006	0.0015	0.006	0.0015	2021
Труба пилы	0009			0.006	0.000009	0.006	0.000009	2021
Труба сварочного агр	0010			0.001	0.00001	0.001	0.00001	2021
	0011			0.006	0.0003	0.006	0.0003	2021
Итого:				0.1193	0.070679	0.1193	0.070679	2021
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.00306	0.00012	0.00306	0.00012	2021
	6002			0.00306	0.000748	0.00306	0.000748	2021
Итого:				0.00612	0.000868	0.00612	0.000868	2021
Всего:				0.12542	0.071547	0.12542	0.071547	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Организованные источники								
Труба ДЭС	0002			0.0956	0.08505	0.0956	0.08505	2021
	0003			0.009	0.00119	0.009	0.00119	2021
	0004			0.009	0.00009	0.009	0.00009	2021
Итого:				0.1136	0.08633	0.1136	0.08633	2021
***Углерод черный (Сажа) (0328)								
Организованные источники								
Труба ДЭС	0002			0.0123	0.0109	0.0123	0.0109	2021
	0003			0.0012	0.00015	0.0012	0.00015	2021
	0004			0.0012	0.00001	0.0012	0.00001	2021
Труба компрессора	0005			0.000087	0.000033	0.000087	0.000033	2021
Труба пилы	0006			0.000087	0.0000005	0.000087	0.0000005	2021
Труба сварочного агр	0007			0.00155	0.0002	0.00155	0.0002	2021
Труба компрессора	0008			0.000087	0.00002	0.000087	0.00002	2021
Труба пилы	0009			0.000087	0.0000001	0.000087	0.0000001	2021
Труба сварочного агр	0010			0.00155	0.000011	0.00155	0.000011	2021
	0011			0.000087	0.000004	0.000087	0.000004	2021
Итого:				0.018235	0.0113286	0.018235	0.0113286	2021
***Сера диоксид (0330)								
Организованные источники								
Труба ДЭС	0002			0.0245	0.02181	0.0245	0.02181	2021
	0003			0.0023	0.0003	0.0023	0.0003	2021
	0004			0.0023	0.00002	0.0023	0.00002	2021
Труба компрессора	0005			0.0003	0.00011	0.0003	0.00011	2021
Труба пилы	0006			0.0003	0.000002	0.0003	0.000002	2021
Труба сварочного агр	0007			0.002	0.00026	0.002	0.00026	2021
Труба компрессора	0008			0.0003	0.00007	0.0003	0.00007	2021
Труба пилы	0009			0.0003	0.0000004	0.0003	0.0000004	2021
Труба сварочного агр	0010			0.002	0.00001	0.002	0.00001	2021

	0011			0.0003	0.00001	0.0003	0.00001	2021
Итого:				0.0346	0.0225924	0.0346	0.0225924	2021
***Углерод оксид (0337)								
Организованные источники								
Труба ДЭС	0002			0.0123	0.0109	0.0123	0.0109	2021
	0003			0.0058	0.00076	0.0058	0.00076	2021
	0004			0.0058	0.00006	0.0058	0.00006	2021
Труба компрессора	0005			0.09	0.034	0.09	0.034	2021
Труба пилы	0006			0.09	0.0005	0.09	0.0005	2021
Труба сварочного агр	0007			0.01	0.0013	0.01	0.0013	2021
Труба компрессора	0008			0.09	0.022	0.09	0.022	2021
Труба пилы	0009			0.09	0.00013	0.09	0.00013	2021
Труба сварочного агр	0010			0.01	0.0001	0.01	0.0001	2021
	0011			0.09	0.004	0.09	0.004	2021
Итого:				0.4939	0.07375	0.4939	0.07375	2021
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.0000037	0.0000027	0.0000037	0.0000027	2021
	6002			0.0037	0.0009701	0.0037	0.0009701	2021
Итого:				0.0037037	0.0009728	0.0037037	0.0009728	2021
Всего:				0.4976037	0.0747228	0.4976037	0.0747228	2021
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.00026	0.000059	0.00026	0.000059	2021
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.00031	0.000004	0.00031	0.000004	2021
	6002			0.00092	0.000313	0.00092	0.000313	2021
Итого:				0.00123	0.000317	0.00123	0.000317	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.05556	0.02612	0.05556	0.02612	2021
***Толуол (0621)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.04925	0.08156	0.04925	0.08156	2021
								2021
***Бенз/а/пирен (0703)								
Организованные источники								
Труба компрессора	0005			0.000000	0.00000001	0.000000	0.00000001	2021

				03		03		
Труба пилы	0006			0.00000003	0.0000000002	0.00000003	0.0000000002	2021
Труба сварочного агр	0007			0.00000003	0.000000004	0.00000003	0.000000004	2021
Труба компрессора	0008			0.00000003	0.000000008	0.00000003	0.000000008	2021
Труба пилы	0009			0.00000003	5.E-11	0.00000003	5.E-11	2021
Труба сварочного агр	0010			0.00000003	0.0000000002	0.00000003	0.0000000002	2021
	0011			0.00000003	0.000000002	0.00000003	0.000000002	2021
Итого:		0.00000021	0.0000000245	0.00000021	0.0000000245	0.00000021	0.0000000245	2021
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.0000016	0.00000117	0.0000016	0.00000117	2021
	6002			0.00002	0.00000006	0.00002	0.00000006	2021
Итого:				0.0000216	0.00000123	0.0000216	0.00000123	2021
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.00986	0.01103	0.00986	0.01103	2021
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.01528	0.01709	0.01528	0.01709	2021
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв) (1119)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.00852	0.00869	0.00852	0.00869	2021
***Бутилацетат (1210)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.01199	0.01854	0.01199	0.01854	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.01484	0.0278	0.01484	0.0278	2021

***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.08333	0.0504	0.08333	0.0504	2021
	6002			0.08333	0.00468	0.08333	0.00468	2021
Итого:				0.16666	0.05508	0.16666	0.05508	2021
***Сольвент нафта (2750)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6002			0.001167	0.00082	0.001167	0.00082	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.00833	0.00133	0.00833	0.00133	2021
	6002			0.13889	0.03591	0.13889	0.03591	2021
Итого:				0.14722	0.03724	0.14722	0.03724	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Организованные источники								
Труба компрессора	0005			0.015	0.0057	0.015	0.0057	2021
Труба пилы	0006			0.015	0.00008	0.015	0.00008	2021
Труба сварочного агр	0007			0.003	0.00039	0.003	0.00039	2021
Труба компрессора	0008			0.015	0.0036	0.015	0.0036	2021
Труба пилы	0009			0.015	0.00002	0.015	0.00002	2021
Труба сварочного агр	0010			0.003	0.00002	0.003	0.00002	2021
	0011			0.015	0.0007	0.015	0.0007	2021
Итого:				0.081	0.01051	0.081	0.01051	2021
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.029	0.00062	0.029	0.00062	2021
	6002			0.029	0.00103	0.029	0.00103	2021
Итого:				0.058	0.00165	0.058	0.00165	2021
Всего:				0.139	0.01216	0.139	0.01216	2021
***Взвешенные частицы (2902)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.0036	0.000471	0.0036	0.000471	2021
	6002			0.0036	0.000451	0.0036	0.000451	2021
Итого:				0.0072	0.000922	0.0072	0.000922	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.05416	0.193634	0.05416	0.193634	2021
	6002			0.059282	0.009397	0.059282	0.009397	2021
	6003			0.0098	0.001643	0.0098	0.001643	2021

Итого:	6004			0.0817 0.204942	0.0617881 0.2664621	0.0817 0.204942	0.0617881 0.2664621	2021 2021
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914) Неорганизованные источники								
строительная площадка	6004			0.00053	0.00002	0.00053	0.00002	2021
***Пыль абразивная (2930) Неорганизованные источники								
строительная площадка	6001			0.002	0.000262	0.002	0.000262	2021
	6002			0.002	0.00025	0.002	0.00025	2021
Итого:				0.004	0.000512	0.004	0.000512	2021
Всего по предприятию:				1.67355351	0.8412118545	1.67355351	0.8412118545	
Твердые:				0.28270121	0.2898294245	0.28270121	0.2898294245	
Газообразные, жидкие:				1.3908523	0.55138243	1.3908523	0.55138243	

Период эксплуатации

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 1 организованный источник.

Всего на период эксплуатации в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 8 наименований

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице №7.

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В с 2021, бессрочно		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) Организованные источники								
дизель-генератор	0001			0.0956	0.05504	0.0956	0.05504	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) Организованные источники								
дизель-генератор	0001			0.0735	0.04234	0.0735	0.04234	2021
***Углерод черный (Сажа) (0328)								

Организованные источники								
дизель-генератор	0001			0.0123	0.00706	0.0123	0.00706	2021
***Сера диоксид (0330)								
Организованные источники								
дизель-генератор	0001			0.0245	0.01411	0.0245	0.01411	2021
***Углерод оксид (0337)								
Организованные источники								
дизель-генератор	0001			0.0613	0.03528	0.0613	0.03528	2021
Всего по предприятию:				0.2672	0.15383	0.2672	0.15383	
Твердые:				0.0123	0.00706	0.0123	0.00706	
Газообразные, жидкие:				0.2549	0.14677	0.2549	0.14677	

Поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект р. Урджар протекает на расстоянии 10- 200 м восточнее площадки строительства. Проект согласован с бассейновой инспекцией.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно- эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления.

Объект не оказывает существенного влияния на поверхностные и подземные воды.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки электродов, строительные отходы, лом цветных металлов.

Янтарный список: отходы ЛКМ, промасленная ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Период эксплуатации

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые.

Янтарный список: отработанные ртутные лампы.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов представлено в таблице №8.

Таблица №8

Нормативы размещения отходов

Наименование отходов	Образование,	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
	т/год	т/год	т/год
Период эксплуатации			
Всего	0,1516	-	0,15166
в т.ч. отходов производства	0,0016	-	0,0016
отходов потребления	0,15	-	0,15
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,15	-	0,15
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутные лампы	0,0016	-	0,0016
Период строительства			
Всего	43,913384	-	43,913384
в т.ч. отходов производства	42,100884	-	42,100884
отходов потребления	1,8125	-	1,8125
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,8125	-	1,8125
Строительные отходы	42,0	-	42,0
Огарки сварочных электродов	0,0089	-	0,0089
Лом цветных металлов	0,01718		0,01718
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,001739	-	0,001739
Отходы ЛКМ	0,073065	-	0,073065

Растительный и животный мир.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Площадка строительства находится на техногенно освоенной территории.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод;

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО» соответствует требованиям экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрено строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Жанай Урджарского района ВКО, с целью обеспечения качественной питьевой водой населения с. Жанай и обеспечение наружного пожаротушения села.

В состав проектируемого объекта входят поселковые водопроводные сети и площадка водозаборных и водопроводных сооружений. Вертикальная планировка участка предусмотрена с учетом отвода поверхностных вод в местные понижения рельефа.

Источником водоснабжения с. Жанай являются подземные воды горизонта современных аллювиальных отложений.

По функциональному использованию участок строительства разделен на зоны, со следующими зданиями и сооружениями: зона водозаборных сооружений – насосные станции на скважинах (2 шт.); зона водопроводных сооружений – резервуары чистой воды, емкостью 100 м3 (РЧВ - 2 шт.); насосная станция II-го подъема; вспомогательная зона – дизельная электростанция, КТПН, выгреб; надворный санитарный блок, площадка под контейнер ТБО.

Схема водоснабжения принята следующая: вода из подземного водозабора (скважин), погружными насосами подается в резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды, вода поступает в насосную станцию II-го подъема, где обеззараживается в бактерицидных установках и подается насосами в разводящую сеть. Далее вода подается потребителям при помощи врезок на разводящей сети с устройством водомеров в колодцах.

Для обеспечения остаточной дозы хлора в сети водопровода предусмотрена установка хлорсатуратора 10-100 на подающем трубопроводе в РЧВ.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрено размещение водозаборных скважин (сущ. 2601) и новая (1 рабочая и 1 резервная). На водозаборных скважинах предусмотрена установка погружных насосов Grundfos SP5A- 8 0,75kW 380-415V 50Hz (Q=4,68 м³/ч). Наземный павильон принят комплектной поставки, в составе: напорный трубопровод, станция автоматического управления с погружным насосом, запорная арматура, контрольно-измерительные приборы, электрообогревательные приборы. Работа насосной станции автоматизирована от уровня воды в резервуарах чистой воды.

На площадке насосной станции II-го подъема предусмотрены резервуары чистой воды с размерами в плане 6,0 х 6,0 м, емкостью V=100 м3 каждый. Здание насосной станции II-го подъема прямоугольное в плане с размером 6,0х18,0м, высотой 4,0м, в

составе: машинный зал размером 6,0х9,0м; предусмотрена установка 2-х групп насосов. Для обеззараживания воды предусмотрена устройство двух бактерицидных установок УУФОВ-15 с ПУ (Q=15 м3/час.).

Внутренняя сеть водопровода запроектирована из стальных труб по ГОСТ 3262-75*Д15-20 мм.

Сброс сточных вод от санитарных приборов осуществляется системой внутренней канализации Ø50-100 мм в проектируемый выгреб. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Поселковая водопроводная сеть принята кольцевая из полиэтиленовых труб Д=63-100мм, водоводы от насосной станции II-го подъема предусмотрены в 2 нитки из полиэтиленовых труб Д=110х6,6мм ГОСТ 18599-2001.

Предусмотрена зона санитарной охраны строгого режима (50 м от устья скважин).

Ограждение зоны санитарной охраны 1-го пояса принято глухое. Высота ограждения - 2,50м, в том числе 2,0м - глухое, 0,5м - из колючей проволоки. Ворота - распашные, из профлиста, шириной 4,7м на металлическом каркасе.

Зона санитарной охраны КВС (комплекс водопроводных сооружений) представлена первым поясом (строгого режима), совпадает с границами участка. Границы первого пояса зоны санитарной охраны приняты на расстоянии: от стен резервуаров - 30м; от стен насосной станции второго подъема - 15м.

На площадке КВС предусмотрены технические средства охраны: запретная зона шириной 5м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей проволокой на высоту 1,2м; тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1м на расстоянии 1м от ограждения запретной зоны; охранное освещение по периметру ограждения. Предусмотрено внешнее ограждение площадки из железобетонных панелей h=2,5 м, совпадающее с границей зоны санитарной охраны строгого режима; внутреннее ограждение из колючей проволоки h =1,6м. Высота глухой части ограждения - 2,0м, насадки из 11 рядов колючей проволоки - 0,5м. Общая высота - 2,5м.

За территорией КВС выделена огражденная с трех сторон (профлист) контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнер. Вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенные места.

Проектом предусмотрено использование труб разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Протокол исследований дозиметрического контроля (№ 16 от 11.11.2020 г.) представлен.

Вывод: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Жанай Урджарского района ВКО» соответствует требованиям: СП № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам

водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава Б.9.2 Коммунальное хозяйство, таблица Б.5.2.1.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5 месяцев. Согласно исходных данных Заказчика (№945 от 30.11.2020г.) начало строительства намечено на май 2021 года.

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2021г – 100%.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства - 5 мес.

Нормативная трудоемкость - 5335 чел.-дн.

Численность работающих составит - 58 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015». Версия 20.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020. 2020 год с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства, (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства, (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год;

сборник цен на проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2017. С учетом изменений и дополнений;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Урджарского района» от 20.12.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015. С учетом изменений и дополнений;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015. С учетом изменений и дополнений.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, на 2020 и 2021 годы:

2020 год – 2778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу ГП

1. Предоставлено письмо об отсутствие захоронений на территории водопроводного сооружения в радиусе 1 км захоронения отсутствуют №62 от 28.01.2021г.
2. Предоставлено согласование сводного плана смежными разделами (дата, подпись).
3. ГП-1. Запись ГИПа дополнена «… действующими на территории Республики Казахстан..».
4. Предоставлена ситуационная схема (Google maps) с указанием близлежащей реки и поселка. Обеспечены расстояния второго пояса, отсутствуют пастбища, скотомогильники. Предоставлено письмо об отсутствии захоронений в радиусе 1км № 62 от 28.01.2021г., письмо об отсутствие пастбищ в радиусе 300м № 67 от 01.02.2021г.
5. Согласование расположения водозаборного сооружения с Санитарно-эпидемиологической службой для утверждения сокращения границ в юго-восточной части проектируемого объекта и расположение данного объекта не требуется. Границы первого пояса расширены, соблюдено расстояние ЗСО 50м п.13.2.1, СНиП РК 4.01-02-2009.
6. Вынесен надворный сан.блок и выгреб за пределы территории водозаборного сооружения. Площадка ТБО сохранена на территории площадки водопроводных сооружений в радиус ЗСО первого пояса она не попадает, выброс мусора, загрязняющего почву не предусмотрен, п.13.3.9, п.13.3.11, СНиП РК 4.01-02-2009; п.94, Санитарные правила Приказ от 16.03.2015 №209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, ...».
7. Предусмотрено ограждение и навес для ТБО по УСН. Согласно п.153, Санитарные правила Приказ от 16.03.2015 №209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, ...».
8. Разработана ведомость тротуаров, дорожек и площадок, предоставлена ф.10, ГОСТ 21.508.
9. Предоставлена ведомость элементов озеленения ф.9, ГОСТ 21.508. уточнены показатели. Дополнены.
10. Уточнены основные показатели по ГП (ТЭП). Обоснована указанная неиспользуемая территория. Все показатели перепроверены, верны.

7.1.2. Замечания к разделу АС

1. АС-3. Ведомость наружной отделки дополнена, указан номер RAL.
2. АС-4. Нанесена маркировка пола п.5.5.1, ГОСТ 21.501.
3. Обоснован перепад полов между помещением 2 и 3-6. Исправлено. Перепад пола в 50мм между машинным залом (поз.1) и другими помещениями выполнено по заданию технологического раздела (в случае аварии, чтоб не заливало эти помещения).
4. Обозначение 0,000 исправлено п.5.12, ГОСТ 21.101.
5. На плане указана отметка машинного зала 0,000, помещение №2 +0,050, в экспликации полов данный перепад учтен, отредактирован.
6. Уточнена выбранная маркировка по ГОСТ 2469881 с размерами проема на плане (высота, ширина). Перепроверены все выбранные двери, согласно указанного ГОСТ. Отредактировано.
7. Дверь позиция 2 открывание указано правое. Исправлено на плане.
8. Приказом №126 от 08.09.2020 года были внесены дополнения и изменения в СП РК 3.02-137-2013 приложение Н, указан требуемый пирог совмещенной вентилируемой кровли снизу вверх: ж/б плита – пароизоляция - теплоизоляция НГ – стальной профилированный лист Н114 – сборная стяжка из двух листов АЦЛ (ЦСП) – битумная грунтовка – рулонный кровельный битумосодержащий материал с вентилируемыми полосами - рулонный кровельный битумосодержащий материал с высокими пожарно-техническими характеристиками (РП1, В2). Данное замечание снято, здание производственное утеплитель заменен на пеноплекс. Кровля совмещенная невентилируемая. Согласно СН РК 3.02-37-2013.
9. АС-5. В ведомости внутренней отделки указана отделка машинного зала с отметки +0,600 до +3,000. Отметки откорректированы.
10. Бетонные полы в машинном зале, согласно прил. 14, СНиП РК 4.01-02-2009 заменены на керамическую плитку.
11. Уточнено, помещение обслуживающего персонала не несет функцию пульта управления. Насосная работает в автоматическом режиме, обслуживающего персонала нет, пульты находятся возле насосов в машинном зале. Данные помещение нужны для ремонтной бригады, в случае поломки насосной, отделка сохранена без изменений, прил. 14, СНиП РК 4.01-02-2009.

7.1.3. Замечания к разделу АС

<u>По конструктивным решениям</u>

1. Чертежи дополнительно Согласованы со смежными отделами. Запись ГИПа дополнена словами "...действующими на территории РК..."
2. Устранено разночтение в чертежах. Заменены отмененные нормативные документы.
3. Дополнены Описаниями конструктивных схем, характеристик грунтов основания фундаментов с указанием агрессивности и коррозионной активности, типом просадочности сейсмичностью площадки.
4. Указан Уровень ответственности, степень огнестойкости.
5. Дополнены указаниями по земляным, бетонным, монтажным работам.

6. Чертежи Дополнены размерами, отметками, привязками, разработанными узлами

7.1.4. Замечания к разделу НВ

По технологическим решениям

1. Представлена справка о количестве населения, с перспективой развития села на 2030 год, согласно, утверждённого генерального плана развития населённого пункта.
2. Расход на одного потребителя 100 л/сут., утверждён в задании на проектирование.
3. ОПЗ откорректировано, ТЭП представлен в начале проекта. Добавлены данные по водозаборным сооружениям.
4. Представлен Отчёт о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 19 посёлков Семейского региона Восточно-Казахстанской области, выполненный ТОО «Семейгидрогеология» от 10.10.2016 г
5. Представлен проект бурения скважины №2.
6. Откорректирован расчёт пожарного расхода в РЧВ, обосновано отсутствие аварийного запаса воды.
7. Представлен расчёт удельного расхода, путевых и узловых расходов.
8. В геологии представлена расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры.
9. На площадке предусмотрена установка хлорсатутаторов перед РЧВ.
10. Откорректированы проекты НС1, НС2, РЧВ – указаны отметки в соответствии с профилями.
11. В НС2 предусмотрен пост сторожевой охраны.
12. На планах сетей показаны расстояния (привязка) к существующим объектам и углы поворотов на сетях, откорректированы диаметры.
13. Профили сетей откорректированы.
14. Откорректированы деталировки колодцев.
15. Внесены изменения в спецификацию оборудования.

7.1.5. Замечания к разделу ПОС

1. Откорректирован расчёт продолжительности строительства.
2. Заменены устаревшие нормы на актуальные.
3. Главу «Техника безопасности дополнить требованиями СП РК 1.03-106-2012» (отразить основные требования).
4. В ПОС отражена характеристика условий строительства и организация строительной площадки.
5. Показаны данные о гидрогеологических условиях строительной площадки, района застройки.
6. Выполнена «Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ».

7.1.6. Замечания к разделу сметная документация

1. Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2. Сметная документация пересчитана согласно положения в версии 20.4.
3. Затраты на экспертизу проекта приняты согласно расчета по правилам КВЭП.
4. Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

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

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 применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	Площадь участка, в границе землепользования	$м^2$	25000	25000
2.	Площадь проектирования в границе землепользования	$м^2$	13460	13460

3.	площадь застройки /подземные	$м^2$	163,59/91,28	163,59/91,28
	площадь покрытий	$м^2$	2938	2938
	площадь отмостки	$м^2$	76	76
	площадь в ограждении с естественным покровом	$м^2$	10282,41	10282,41
4.	Неиспользуемая площадь в границе землепользования	$м^2$	11540	11540
	площадь водоотводной канавы	$м^2$	1075	1075
5.	Общая площадь	$м^2$	103,68	103,68
6.	Полезная площадь	$м^2$	99,07	99,07
7.	Площадь застройки	$м^2$	128,96	128,96
8.	Строительный объем здания	$м^3$	563,55	563,55
9.	Расход теплоты на отопление вентиляцию	Вт	11908	11908
10.	Производительность системы водоснабжения	$м^3$/сут	109,8	109,8
11.	Площадка водозаборных сооружений	км	0,176	0,176
12.	Внутри поселковые кольцевые сети	км	6,951	6,951
13.	Подводки к домам	км	5,115	5,115
14.	Категория надежности электроснабжения		II	II
15.	Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4	10/0,4
16.	Расчетная мощность	кВт	31,644	31,644
17.	Протяженность ВЛ-10кВ	км	0,786	0,786
18.	Протяженность траншей КЛ-10кВ	км	0,034	0,034
19.	Протяженность кабельных траншей 0,4кВ	км	0,519	0,519
20.	Проектируемая КТП -40/10/0,45кВ мощностью 40кВА	компл	1	1
21.	Категория надежности электроснабжения		II	II
22.	Напряжение питающей сети	В	380/220	380/220
23.	Расчетная мощность	кВт	4	4
24.	Категория надежности электроснабжения		II	II
25.	Напряжение питающей сети	В	380/220	380/220
26.	Расчетная мощность	кВт	28,974	28,974
27.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021 года	млн. тенге	451,921	448,806
28.	в том числе: СМР	млн. тенге	332,755	326,189
29.	Оборудование	млн. тенге	41,909	41,909
30.	Прочие	млн. тенге	77,257	80,708
	Из них:			

31.	на 2020 год (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге		14,127
32.	на 2021 год (стоимость СМР)	млн. тенге		434,679
33.	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка, в границе землепользования	25000	$м^2$
Площадь проектирования в границе землепользования	13460	$м^2$
площадь застройки /подземные	163,59/91,28	$м^2$
площадь покрытий	2938	$м^2$
площадь отмостки	76	$м^2$
площадь в ограждении с естественным покровом	10282,41	$м^2$
Неиспользуемая площадь в границе землепользования	11540	$м^2$
площадь водоотводной канавы	1075	$м^2$
Общая площадь	103,68	$м^2$
Полезная площадь	99,07	$м^2$
Площадь застройки	128,96	$м^2$
Строительный объем здания	563,55	$м^3$
Расход теплоты на отопление вентиляцию	11908	Вт
Производительность системы водоснабжения	109,8	$м^3$/сут
Площадка водозаборных сооружений	0,176	км
Внутри поселковые кольцевые сети	6,951	км
Подводки к домам	5,115	км
Категория надежности электроснабжения	II	
Напряжение питающей сети	10/0,4	кВ
Расчетная мощность	31,644	кВт
Протяженность ВЛ-10кВ	0,786	км
Протяженность траншей КЛ-10кВ	0,034	км
Протяженность кабельных траншей 0,4кВ	0,519	км
Проектируемая КТП -40/10/0,45кВ мощностью 40кВА	1	компл
Категория надежности электроснабжения	II	
Напряжение питающей сети	380/220	В
Расчетная мощность	4	кВт
Категория надежности электроснабжения	II	

Напряжение питающей сети	380/220	В
Расчетная мощность	28,974	кВт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021 года	448,806	млн. тенге
в том числе: СМР	326,189	млн. тенге
Оборудование	41,909	млн. тенге
Прочие	80,708	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС–200080/00 от 15.10.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО Үржар ауданы Жанай ауылындағы су құбыры желілері мен су тарту ғимараттарының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Жер пайдалану шекарасындағы учаске алаңы	25000	$м^2$
Жерді пайдалану шекарасындағы жобалау алаңы	13460	$м^2$
құрылыс алаңы /Жерасты	163,59/91,28	$м^2$
жабындар алаңы	2938	$м^2$
соқыр аймақ	76	$м^2$
табиғи жабыны бар қоршаудағы алаң	10282,41	$м^2$
Жер пайдалану шекарасындағы пайдаланылмайтын алаң	11540	$м^2$
Жалпы алаңы	1075	$м^2$
су бұру жырасының ауданы	103,68	$м^2$
Пайдалы алаң	99,07	$м^2$
Құрылыс алаңы	128,96	$м^2$
Ғимараттың құрылыс көлемі	563,55	$м^3$
Жылыту желдеткішіне жылу шығыны	11908	Вт

Сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі	109,8	м³/тәу
Су жинау құрылыстарының алаңы	0,176	км
Ауыл ішіндегі айналма желілер	6,951	км
Үйлерге көз контурлағыш	5,115	км
Электрмен жабдықтау сенімділігінің санаты	II	
Қоректендіру желісінің кернеуі	10/0,4	кВ
Есептелген қуат	31,644	кВт
ӘЖ ұзындығы-10кВ	0,786	км
Кл-10кВ траншеялардың ұзындығы	0,034	км
Кабельдік траншеялардың ұзындығы 0,4 кВ	0,519	км
Жобаланатын КТП -40/10/0,45 кВ қуаты 40кВА	1	компл
Электрмен жабдықтау сенімділігінің санаты	II	
Қоректендіру желісінің кернеуі	380/220	В
Есептелген қуат	4	кВт
Электрмен жабдықтау сенімділігінің санаты	II	
Қоректендіру желісінің кернеуі	380/220	В
Есептелген қуат	28,974	кВт
Құрылыстың 2020 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2021 жылғы болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны	448,806	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	326,189	млн. теңге
Құрал-жабдықтар	41,909	млн. теңге
Өзгелері	80,708	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	5,0	ай

8.2 Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне «Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі 15.10.2020 жылғы № ЭЦЛИС-200080/00 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Пастухов Г.В.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Лебедев Н.С.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Л.М.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ80VDD00160443

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно -Казахстанской области" 071700, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, Урджарский с.о., с.Урджар, Проспект Абылай Хан, дом № 122

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190140019833

Наименование производственного объекта: Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Жанай Урджарского района ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, Егинсуский с.о., с.Жанай -

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 отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 11.02.2021 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:	1,67355351	0,8412118545
строительная площадка	1,67355351	0,8412118545
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,001167	0,00082
Толуол	0,04925	0,08156
Уайт-спирит	0,14722	0,03724
Сера диоксид	0,0346	0,0225924
Пыль абразивная	0,004	0,000512
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)	0,204942	0,2664621
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000028	0,0000069
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00026	0,000059
Хлорэтилен	0,0000216	0,00000123
Этанол	0,01528	0,01709
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00123	0,000317
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,139	0,01216
Углерод	0,018235	0,0113286
Углерод оксид	0,4976037	0,0747228
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00053	0,00002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,16666	0,05508
Бутан-1-ол	0,00986	0,01103
Бутилацетат	0,01199	0,01854
Бенз/а/пирен	0,00000021	0,0000000245
2-Этоксиэтанол	0,00852	0,00869
Азот (II) оксид	0,1136	0,08633
Азота (IV) диоксид	0,12542	0,071547
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00096	0,001069
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,0000038
Пропан-2-он	0,01484	0,0278
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,05556	0,02612

взвешенные частицы	0,0072	0,000922
Железо (II, III) оксиды	0,04276	0,009104
Кальций оксид	0,0028	0,000084
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. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.