««Шығыс Қазақстан облысы, Глубоковский ауданы, Малоубинка ауылында сумен жабдықтау желілері мен су алу құрылыстарын салу»**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.06.2021 ж. № ЭКСПРО-0006/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Глубокое ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлім» Мемлекеттік Мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Глубоковский ауданы, Малоубинка ауылында сумен жабдықтау желілері мен су алу құрылыстарын салу», жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭксПро2050» ЖШС берілді.

«ЭксПро2050» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСПРО-0006/21 от 15.06.2021 г.

по рабочему проекту
«"Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»

г. Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО» выдано ТОО «ЭксПро2050».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО».

Год разработки – 2021.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № 20 от 05.04.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 года, выдана Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Город Астана. I категория проектирования.

Проектировщик – ИП Чупилко И. В., ГСЛ № 01795Р от 31.03.2008 г. на выполнение работ и оказание услуг в области природоохранного проектирования, нормирования, выдана: Министерство охраны окружающей среды РК. Город Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письму № 172 от 06.04.2020 года, источником финансирования являются бюджетные средства, в рамках государственной программы 058 «Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах» и программы «Развитие регионов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06.12. 2019 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ15VUA00287026 от 30.09.2020 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка участка в М1:500 по объекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района ВКО», выданный в 2021 году ТОО «Ульба-Геология», государственная лицензия №18014253 от 24.07.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля ВКО» Акимат ВКО;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка участка в М1:500 по объекту «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района ВКО. Трасса ЛЭП-10 кВ», выданный в 2021 году ТОО «Ульба-Геология», государственная лицензия №18014253 от 24.07.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля ВКО» Акимат ВКО;

распоряжение №KZ90VVX00023707 от 29.04.2021 года на предоставление земельного участка площадью 1,115 га для размещения и эксплуатации водозаборных сооружений, выданное ГУ «Аппарат акима Малоубинского сельского округа, Глубоковского района, ВКО»;

землеустроительный проект права постоянного землепользования земельным участком по адресу: ВКО, Глубоковский район, с. Малоубинка, для размещения и эксплуатации водозаборных сооружений, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Глубоковского района» 28.03. 2021 года;

землеустроительный проект права постоянного землепользования земельным участком по адресу: ВКО, Глубоковский район, с. Малоубинка, для размещения и эксплуатации линии электропередач, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Глубоковского района» 28.03. 2021 года;

акт №21050411620086489 на земельный участок с кадастровым номером 05-068-002-449, общей площадью 3,6503 га, для прокладки водопроводных сетей, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО» 04.05.2021 года;

акт №2104301020083677 на земельный участок с кадастровым номером 05-068-002-448, общей площадью 1,115 га, для размещения и эксплуатации водозаборных сооружений, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО» 30.04.2021 года;

письмо №452 от 19.05.2021 года о дополнительном земельном участке, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;

протокол №445 от 14 декабря 2007 года рассмотрения «Отчета о результатах поисково-разведочных работ по выявлению месторождений подземных вод с целью водообеспечения 11 населенных пунктов Восточного региона, ВКО в 2006-2007 г.г. (с подсчетами запасов на 01.12.2007 г.);

письмо №475 от 26.05.2021 года от ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» о численности населения села Малоубинка;

письмо №103 от 02.06.2021 года об отсутствии вблизи трассы водовода очагов сибирской язвы и скотомогильников, выданное КГП на ПХВ «Глубокое-Вет», управления ветеринарии ВКО;

письмо №456 от 21.05.2021 года о существующих пожарных резервуарах, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;

письмо №34-05-16/527 от 19.04.2021 года от филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО, о фоновых концентрациях;

письмо №34-03-21/531 от 19.04.2021 года от филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО, об отсутствии в с. Малоубинка наблюдательного пункта;

письмо заказчика № 361 от 19.04.2021 года о зеленых насаждениях;

письмо заказчика № 364 от 19.04.2021 года о транспортировке строительных материалов;

письмо заказчика № 180 от 06.04.2020 г. о том, что срок начала строительства – июль 2021 года;

Технические условия:

технические условия на присоединение электроустановок водозаборных сооружений, расположенных по адресу: ВКО, Глубоковский район, с. Малоубинка, выданные АО «ВК РЭК» письмом №02-20/3951 от 16.10.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика письмом № 362 от 19.04.2021 г. о согласование принятых проектных решений на соответствие заданию на проектирование;

согласование рабочего проекта АО «ОЭК» письмом №02-36/1028 от 28.04.2021 года;

согласование проекта РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам, экологии, геологии и природных ресурсов РК» письмом №ЮЛ-У-00307/0 от 31.12.2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт рабочего проекта (1140-46-ПП);
Том 2. Общая пояснительная записка (1140-46-ПЗ)
Том 3. Сметная документация (1140-46-ПП);
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду (1140-46-ОВОС);
Том 5. Проект организации строительства (1140-46-ПОС);
Том 6. Рабочие чертежи:
Том 6.0.1 «Генеральный план» (1140-46-0-ГП);
Том 6.0.2 «Наружные сети водоснабжения» (1140-46-0-НВ);
Том 6.0.3 «Электроснабжение. Сети напряжением 10 кВ» (1140-46-0-ЭС1);
Том 6.0.4 «Электроснабжение. Сети напряжением 0,4 кВ» (1140-46-0-ЭС2);
Том 6.0.5 «Релейная защита» (1140-46-0-РЗ);
Том 6.0.6 «Ограждение территории. Конструктивные решения» (1140-46-0-КР);
Том 6.1.1 «Насосная станция на водозаборной скважине. Технологические решения» (1140-46-1,2-ТХ);
Том 6.1.2 «Насосная станция на водозаборной скважине. Архитектурные решения» (1140-46-1,2-АР);
Том 6.1.3 «Насосная станция на водозаборной скважине. Конструктивные решения» (1140-46-1,2-КР);
Том 6.1.4 «Насосная станция на водозаборной скважине. Отопление и вентиляция» (1140-46-1,2-ОВ);
Том 6.1.5 «Насосная станция на водозаборной скважине. Силовое Электрооборудование. Электрическое освещение» (1140-46-1-ЭОМ);
Том 6.1.6 «Насосная станция на водозаборной скважине. Силовое Электрооборудование. Электрическое освещение» (1140-46-2-ЭОМ);
Том 6.2.1 «Насосная станция второго подъема. Технологические решения» (1140-46-3-ТХ);
Том 6.2.2 «Насосная станция второго подъема. Архитектурные решения» (1140-46-3-АР);
Том 6.2.3 «Насосная станция второго подъема. Конструктивные решения» (1140-46-3-КР);
Том 6.2.4 «Насосная станция второго подъема. Отопление и вентиляция» (1140-46-3-ОВ);
Том 6.2.5 «Насосная станция второго подъема. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение» (1140-46-3-ЭОМ);
Том 6.3.1 «Вспомогательное здание. Архитектурные решения» (1140-46-6-АР);
Том 6.3.2 «Вспомогательное здание. Конструктивные решения» (1140-46-6-КР);
Том 6.3.3 «Вспомогательное здание. Водоснабжение и водоотведение» (1140-46-6-ВК);
Том 6.3.4 «Вспомогательное здание. Отопление и вентиляция» (1140-46-6-ОВ);
Том 6.3.5 «Вспомогательное здание. Силовое электооборудование. Электрическое освещение» (1140-46-6-ЭОМ);
Том 6.4 «Фундамент под КТПН. Конструкции железобетонные» (1140-46-7-КЖ);
Том 6.5 «Фундамент под ДЭС. Конструкции железобетонные» (1140-46-8-КЖ);
Том 6.6 «Резервуар для стоков емк. 1 м куб. Конструкции железобетонные» (1140-46-9-КЖ);
Привязанные типовые проекты
Том 6.7 «ТП РК 150РВ 7(IВ)-2.3-2013. Резервуар для воды прямоугольный

емк. 150 м. куб. Том 1. Пояснительная записка. Технологические решения. Отопление и вентиляция. Том 3. Архитектурно-строительные решения» (1140-46-4,5).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Реализация проекта даст возможность обеспечить питьевой водой население с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО, в 62 км от областного центра г. Усть-Каменогорск. Является административным центром Малоубинского сельского округа. Территория свободна от застройки и зеленых насаждений. Рельеф площадки характеризуется наличием резкого перепада высот в юго-западной части. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 667,00 до 665,00 м.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон строительства – IВ;

расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 37,3 °С;

снеговая нагрузка – 150 кг/кв. м;

ветровая нагрузка – 35 кг/кв. м;

сейсмичность района строительства – 7 баллов;

сейсмичность площадки проектирования – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Водопроводные сети и водозаборные сооружения в с. Малоубинка», выполненному ТОО «Ульба Геология», на площадке выделено три инженерно-геологических элемента.

Почвенно-растительный слой представлен корнями трав в составе суглинков и глин.

1 ИГЭ – суглинок современно-верхнечетвертичного возраста и аллювиального генезиса светло-коричневого цвета. Вскрыт с глубины 0,2-0,8 м. Мощность слоя 1,0 -2,8 м. Физические свойства грунта: плотность грунта – 2,02 г/см. куб; пористость 41,78%; коэффициент пористости 0,72; природная влажность 27,68; прочностные характеристики: угол внутреннего трения 24,48°; модуль деформации 1,29 Мпа; удельное сцепление 0,21 кг/см. кв. Расчетное сопротивление суглинков принимается равным R_0=170 кПа.

По результатам исследования водной вытяжки грунт неагрессивный по отношению к бетонным и железобетонным изделиям.

2 ИГЭ – глины неогенового возраста, вскрытые под почвенным слоем и суглинками с глубины 0,2 – 0,8 м.; мощность слоя выходит за пределы глубин скважин. Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,98 г/см. куб; пористость 42,83%; коэффициент пористости 58,44; степень влажности 0,71; прочностные характеристики: угол внутреннего трения 16,35°; модуль деформации 4,36 Мпа; удельное сцепление 0,48 кг/см. кв; расчетное сопротивление грунтов – 500 кПа.

По результатам исследования водной вытяжки грунт неагрессивный по отношению к бетонным и железобетонным изделиям.

3 ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, Вскрыт с глубины 3,0 – 3,4 м. Пройденная мощность не определена. Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 2,1 г/см. куб; коэффициент пористости – 0,44; угол внутреннего трения 24°;

модуль деформации 50 Мпа; удельное сцепление 0,02 кг/см. кв; расчетное сопротивление грунтов – 600 кПа.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 2,1 м. По химическому составу по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям не агрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания: 2,08 м. Сейсмичность района работ – 7 баллов. Тип грунтовых условий площадки – II.

Категория сложности инженерно-геологических условий -2 (средней сложности).

Специфические грунты не обнаружены.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Водопроводные сети и водозаборные сооружения в с. Малоубинка. Трасса ЛЭП-10 кВ», выполненному ТОО «Ульба Геология», на площадке выделено три инженерно-геологических элемента.

1 ИГЭ – глины неогенового возраста, вскрытые под почвенным слоем и суглинками с глубины 0,2 – 0,5 м.; мощность слоя в среднем 6,5 м. Прочностные характеристики: плотность грунта – 1,96 г/см. куб; пористость 66,33%; коэффициент пористости 0,76; степень влажности 88,3; Расчетные характеристики грунта: угол внутреннего трения 16,30°; модуль деформации 4,78 Мпа; удельное сцепление 0,58 кг/см. кв; расчетное сопротивление грунтов – 500 кПа.

Грунты классифицируются как глины твердой консистенции.

По результатам исследования водной вытяжки по содержанию водорастворимых сульфатов грунты слабоагрессивные по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивный по отношению к бетонным и железобетонным изделиям.

2 ИГЭ – суглинок современно-верхнечетвертичного возраста и аллювиального генезиса светло-коричневого цвета. Мощность слоя 2,8 -3,0 м. Физические свойства грунта: плотность грунта – 2,01 г/см. куб; пористость 40,49%; коэффициент пористости 0,68; природная влажность 26,2; прочностные характеристики: угол внутреннего трения 24,52°; модуль деформации 1,29 Мпа; удельное сцепление 0,22 кг/см. кв. Расчетное сопротивление суглинков принимается равным R_0 =170 кПа.

По результатам исследования водной вытяжки грунт неагрессивный по отношению к бетонным и железобетонным изделиям.

3 ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%. Вскрыт с глубины 3,0 м. Пройденная мощность не определена. Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 2,1 г/см. куб; угол внутреннего трения 43°; модуль деформации 50 Мпа; удельное сцепление 0,02 кг/см. кв; расчетное сопротивление грунтов – 500 кПа.

Подземные воды не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания: 1,71 м. Сейсмичность района работ – 7 баллов. Тип грунтовых условий площадки – II.

Категория сложности инженерно-геологических условий -2 (средней сложности).

Специфические грунты не обнаружены.

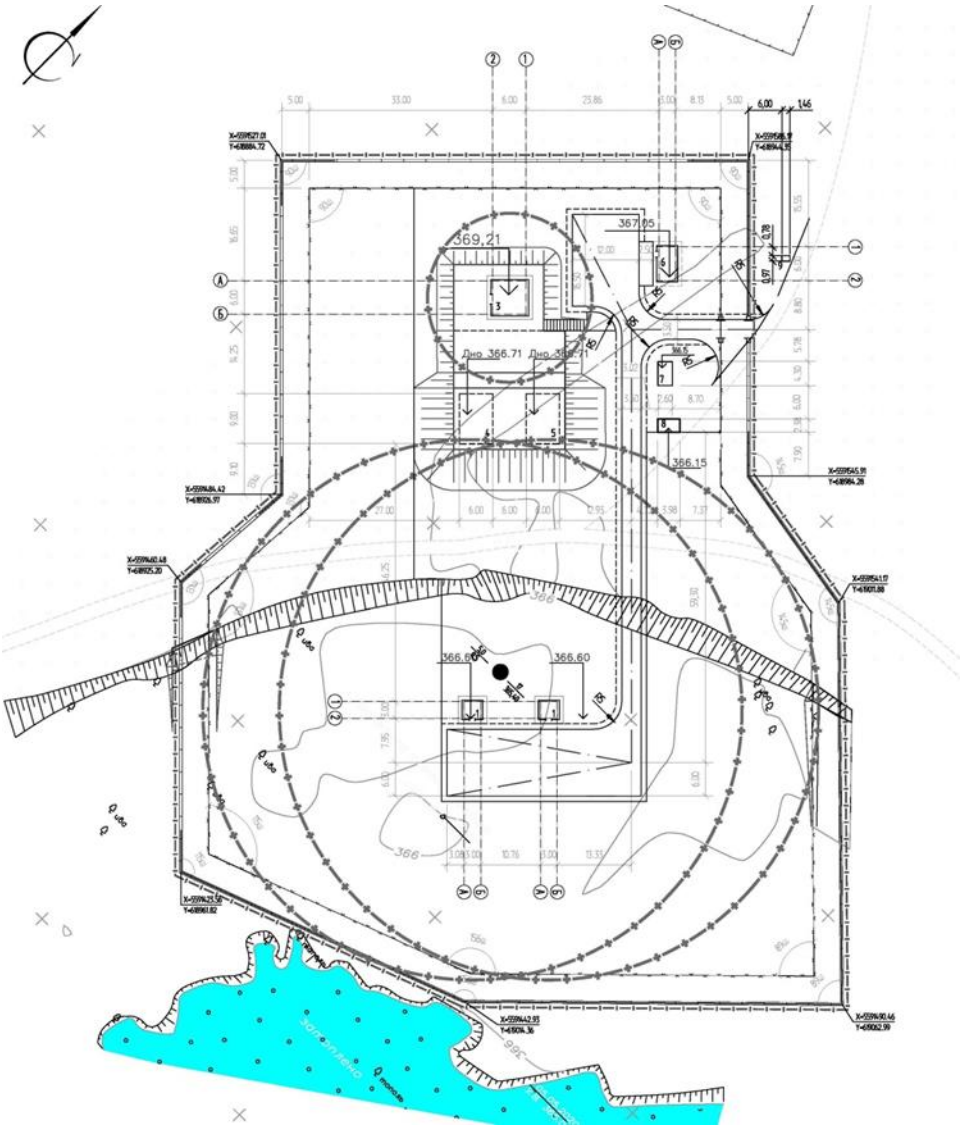
6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство водопроводных сетей, согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Строительство водопроводных сетей предусматривается в селе Малоубинка, Глубоковского района, ВКО, на отведенном земельном участке общей площадью 4,7653 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на земельный участок площадью 1,115 га, с кадастровым номером 05-068-002-448 от 03 апреля 2021 года, и на основании акта на земельный участок площадью 3,6503 га, с кадастровым номером 05-068-002-449 от 04 апреля 2021 года, выданные Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области, и на основании письма №452 от 19.05.2021 года, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района».



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1-2	Насосная станция на водозаборной скважине	Индивид.
3	Насосная станция второго подъема	Индивид.
4-5	Резервуары для воды емкостью 150м^3	ТП РК 150 РВ 7С (IВ,IIВ,IIIА,IV)-2.3-2018
6	Вспомогательное здание	Индивид.
7	КТПН 10/0.4 кВ	Комплект
8	ДЭС	Комплект
9	Резервуар для стоков 1 м^3	Комплект

Рис.1 – Ситуационная схема

Рабочим проектом предусматривается строительство на отведенном участке:

двух насосных станций I подъема (на проектируемых скважинах);

два резервуара чистой воды емкостью 150 м. куб;

насосная станция II подъема;

вспомогательное здание;

площадка для контейнера ТБО;

КТПН 10/0,4 кВ;

дизельная электростанция.

Исходным материалом для проектирования послужила топографическая съемка, выполненная в масштабе М 1:500.

Вертикальная планировка площадки проектирования водозаборных сооружений решена в насыпи, в целях избежания подтопления проектируемых сооружений. Насыпь предусмотрена до отметок площадки насосной стации.

Отвод атмосферных и талых вод от сооружений осуществляется способом создания нормативных уклонов в сторону понижения существующего рельефа.

К сооружениям предусмотрен проезд шириной 3,5 м. Покрытие площадки на территории водозабора и подъездной автодороги - из щебня обработанного органическим вяжущим.

По наружному периметру проектируемой площадки водозаборных сооружений предусматривается устройство зоны санитарной охраны. Территория участка огораживается глухой железобетонной оградой высотой 2,0 м, с устройством по верху насадки из колючей проволоки, высотой 0,5 м и с устройством глухих металлических ворот в железобетонном ограждении. Вдоль внутренней стороны предусматривается устройство запретной зоны шириной 5 м, ограждаемой колючей проволокой на высоту 1,6 м. Внутри запретной зоны устраивается тропа наряда шириной 1,0 м.

Предусматривается сбор твердых бытовых отходов и смета с покрытия в контейнер, установленный на специальной площадке с металлическим ограждением высотой 1,65 м.

Периодическая вывозка мусора из контейнеров предусматривается специализированным транспортом, на полигон ТБО.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Элементы территории	Площадь	
		м.кв	%
1	Площадь территории согласно землеустроительным документам, в том числе:	47653	100

	площадка водозаборных сооружений	11150	23,63
2	Площадь застройки	366,0	2,61
3	Площадь покрытия в границах земельного отвода площадки водозаборных сооружений	2331,55	16,65
4	Площадь покрытия вне границ земельного отвода площадки водозаборных сооружений	170,0	-
5	Площадь озеленения	612,0	4,37
6	Площадь, свободная от благоустройства	10690,45	76,37

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения по проекту приняты на основании задания заказчика, архитектурно-планировочного задания и строительных норм, и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО утверждены Протоколом ГКЗ РК №445 от 14.12.2007 года в количестве 460 м. куб/сут. (балансовые) по скважине № 7 на 25 лет.

Источником водоснабжения с. Малоубинка приняты две проектируемые скважины (1 рабочая, 1 резервная). Гидрологические данные приняты в соответствии с поисково-разведывательной скважиной №7, удельный дебит – 5,3 дм. куб/с, глубина – 30,5 м, глубина установки насоса – 20 м.

Для водоснабжения села Малоубинка принята объединенная система хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

В соответствии с принятым источником водоснабжения и способом подачи воды принимается следующая схема:

из скважин, оборудованных погружными скважинными насосами, вода поступает в резервуары чистой воды;

из резервуаров поступает в насосную станцию второго подъема, где обеззараживается на бактерицидных установках;

из насосной станции второго подъема поступает в водопроводную сеть.

Насосные станции первого подъема устраиваются над устьем скважин. Две скважины (1 рабочая, 1 резервная) оборудуются герметизированными оголовками, погружными насосами марки KSP-6-N152-A/R-5-3, производительностью 9,31 м. куб/ч, которые работают в автоматическом режиме, с формированием сигналов на пуск и остановку от датчиков уровня воды в резервуаре при непосредственной подаче воды в резервуар.

Насосная станция электрифицирована и оборудована контрольно-измерительными приборами. Для учета расхода воды предусмотрен крыльчатый водомер ВСКМ 30/50.

Два резервуары чистой воды объемом 150 м. куб каждый предназначаются для хранения противопожарного и регулирующего запасов воды.

Резервуары относятся к сооружениям II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности.

В резервуарах содержится вода с температурой не более 30°С.

Резервуары оборудованы:

подводящим (подающим) трубопроводом диаметром 100 мм;

отводящим трубопроводом диаметром 100 мм;

переливным устройством диаметром 150 мм;

спускным (грязевым) трубопроводом диаметром 150 мм;

устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Смыв осадка в резервуаре предусматривается при помощи шланга, который опускается через люк-лаз. Переливные и промывочные воды отводятся самотеком в сборный колодец диаметром 1500 мм.

Насосная станция второго подъема предусматривается для передачи воды в разводящую поселковую сеть при помощи двух групп насосов:

группа хозяйственно-питьевых насосов представлена комплектной повысительной установкой марки BS3-KVP-40/6-2,2/2, состоящей из двух рабочих, одного резервного насосов производительностью 9,7 м. куб/ч каждый, напором 35,0 м;

группа противопожарных насосов представлена комплектной повысительной установкой марки BS2-KVP-100B/4-22/2 производительностью 64,44 м. куб/час, напором 60,0 м, состоящей из двух вертикальных многоступенчатых насосов (один рабочий, один резервный); для откачки аварийных вод из приямка машинного зала на рельеф предусматривается установка двух дренажных насосов (один рабочий, один резервный) марки TEX-D-1.5-M, производительностью 10 м. куб/час, напором 10,5 м.

Насосная станция второго подъема по требованиям надежности относится к I категории.

Насосная станция оборудуется бактерицидной установкой для обеззараживания воды марки Agualine ES-180 PLUSDIGITAL, производительностью 80 м. куб/час, мощностью 1,04 кВт. Проектом приняты два комплекта установок (одна рабочая, одна резервная), оборудованных блоком питания.

Водомерное оборудование принимается марки СТВ 65.

Работа насосной станции предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного дежурного персонала.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды водовод от площадки водопроводных сооружений до кольцевой поселковой сети прокладывается в две нитки диаметром 160х9,5 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно - строительные решения по объекту приняты на основании задания заказчика, архитектурно-планировочного задания и строительных норм, и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусматривается строительство двух насосных станций первого подъема (над проектируемыми скважинами), двух резервуаров для воды емкостью 150 м. куб каждый, насосной станции второго подъема, вспомогательного здания, КТПН-У-100-10/0,4-УХЛ1,4 кВ, дизельной электростанции контейнерного типа, резервуара для стоков емкостью 1 м. куб.

Насосная станция над водозаборными скважинами.

Рабочим проектом предусматривается строительство двух насосных станций первого подъема (над проектируемыми скважинами)

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

За относительную отметку ±0,000 принимается отметка чистого пола сооружения, соответствующая абсолютной отметке на местности 366,60 м.

Здание одноэтажное, простой формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота помещения 3,1 м.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая. Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость сооружения обеспечивается жестким соединением плит перекрытия со стенами.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Ульба-Геология», основанием фундаментов служат глины твердой консистенции с расчетным сопротивлением 500 кПа. Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 2,1 м.

Для сбора грунтовых вод при производстве земляных работ предусматривается устройство приямка в пониженной части участка. Грунтовая вода отводится на рельеф насосом мощностью 8 кВт, установленным в приямке.

Фундаменты принимаются ленточные из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. В основании фундамента предусматривается устройство подготовки из бетона С8/10, толщиной 100 мм.

По верху фундамента предусмотрено устройство слоя цементного раствора М100 толщиной 50 мм, армированного стержнями Ø1О А4ОО по ГОСТ 34028-2016. Через каждые 300 мм продольные стержни соединены поперечными стержнями Ø 6 А24О по ГОСТ 34028-2016.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом, принимается обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.

Обратная засыпка и подсыпка под полы принимается сухим непросадочным, непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Наружные стены – толщиной 380 мм, кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементном растворе марки 50. Предусматривается горизонтальное армирование стен сетками из арматуры Ø5 Вр-I, по ГОСТ 6227-80. Сетки укладываются с шагом 600 мм по высоте. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам R_{nt} принимается не менее 120 кПа (1,2 кг/см. кв). Для кладки стен принимается однорядная цепная система перевязки.

Перекрытие – сборные железобетонные, многопустотные плиты по серии 1.141.1-19с/85 выпуск 3. Для проведения работ по замене технологического оборудования в перекрытии предусматривается устройство утепленного люка.

В уровне плит покрытия, по периметру здания, предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса из бетона класса С12/15. Армирование пояса принимается пространственными каркасами с продольной арматурой периодического профиля Ø10 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15. Армирование предусматривается каркасами из арматуры периодического профиля Ø10 А400 и Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – совмещенная, односкатная, с неорганизованным водостоком, с покрытием из наплавляемого кровельного материала Техноэласт ЭПП 4.0.

Для поддержания в здании необходимого температурно-влажностного режима предусматривается утепление наружных стен по типу «вентилируемый фасад» плитами «URSA GED П-30» толщиной 50 мм, с последующей облицовкой металлическим сайдингом МП СК-14х226 по металлическим направляющим.

Двери – металлические, утепленные по серии 1.236-5. Выпуск 3.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, с последующей затиркой и окраской известковыми растворами;

потолки – затирка, с последующей окраской известковыми растворами.

Полы – бетонные, по слою утрамбованного с гравием грунта.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки шириной 800 мм по уплотненному с гравием грунту.

Антикоррозийная защита принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусматривается окраска всех металлических конструкций эмалью ПФ -115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя, по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*, при общей толщине покрытия 55 мкм.

Деревянные элементы покрываются антисептиками.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями табл. 9.4, СП РК 2.03-30-2017;

кладка стен предусматривается на цементном растворе с обеспечением значения временного сопротивления по неперевязанным швам R_{nt}= 120 кПа (1.2 кг/м. кв);

для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки; предусматривается горизонтальное армирование стен;

в уровне покрытия, по периметру здания, предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса;

перемычки приняты монолитные, железобетонные.

Таблица 2

Технико-экономические показатели по насосной станции

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
1	Площадь застройки	м. кв	13,6
2	Общая площадь	м. кв	8,22
3	Строительный объем	м. куб	51,7

Насосная станция II подъем

Для подачи воды из резервуаров в разводящую поселковую сеть предусматривается строительство насосной станции II подъема.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Здание одноэтажное, простой формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м, с подвалом. Высота помещения - 3,0 м. Высота подвала – 3,0 м.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая. Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость сооружения обеспечивается жестким соединением плит перекрытия со стенами.

За относительную отметку ±0,000 принимается отметка чистого пола сооружения, соответствующая абсолютной отметке на местности 369,21 м.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Ульба-Геология», основанием фундаментов служат глины твердой консистенции с расчетным сопротивлением 500 кПа. Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 2,1 м.

Для сбора грунтовых вод при производстве земляных работ предусматривается устройство приямка в пониженной части участка. Грунтовая вода отводится на рельеф насосом мощностью 8 кВт, установленным в приямке.

Фундаменты принимаются ленточные из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 с маркой бетона класса С12/15 и с маркой по водонепроницаемости W6. В основании фундамента предусматривается устройство подготовки из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

По обрезу фундамента предусмотрено устройство монолитной железобетонной обвязки, армированной стержнями Ø10 А400 по ГОСТ 34028-2016. Через каждые 200 мм продольные стержни соединяются поперечными стержнями Ø 6 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Горизонтальная гидроизоляция принята из цементного раствора М100 состава 1:2 толщиной 20 мм.

Обратная засыпка и подсыпка под полы принимается сухим непросадочным, непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Фундаменты под оборудование – монолитная железобетонная плита из бетона класса С12/15 с маркой по водонепроницаемости W6 по подготовке из бетона класса С8/10.

Наружные стены – толщиной 380 мм, кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012, на цементном растворе марки 50. Предусматривается горизонтальное армирование в местах сопряжения стен сетками из арматуры Ø5 Вр-I, по ГОСТ 6227-80. Сетки укладываются с шагом 600 мм по высоте.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам $R_n t$ принимается не менее 120 кПа (1,2 кг/см. кв). Для кладки стен принимается однорядная цепная система перевязки.

Для поддержания в здании необходимого температурно-влажностного режима предусматривается утепление наружных стен по типу «вентилируемый фасад» плитами «URSA GED П-30» толщиной 50 мм, с последующей облицовкой металлическим сайдингом МП СК-14х226 по металлическим направляющим.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-7/84 выпуск 1.

В уровне плит покрытия, по периметру здания, предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса из бетона класса С12/15. Армирование пояса принимается пространственными каркасами с продольной арматурой периодического профиля Ø12, Ø10 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Для эксплуатации технологического оборудования на отм. 0,000 предусматривается устройство площадки. Площадка устраивается по стойкам из прокатных швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97*. Фундаменты под стойки принимаются столбчатые, монолитные железобетонные. Покрытие площадки принимается из рифленой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 8568-77*, и укладывается по балочной клетке из прокатных швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97*. Предусматривается ограждение площадки высотой 1200 мм из труб диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75*. Для доступа с площадки в подвал устраивается лестница шириной 700 мм из прокатных металлических конструкций, с ограждением высотой 700 мм. Соединение элементов предусмотрено с помощью ручной электродуговой сварки электродами Э42А ГОСТ 9467-75*.

Крыша – совмещенная, односкатная, с неорганизованным водостоком, с покрытием из наплавляемого кровельного материала Техноэласт ЭПП 4.0.

В качестве утеплителя принимаются минераловатные плиты ППЖ-200 по ГОСТ 22950-95 толщиной 120 мм.

Окна – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными пакетами.

Двери – металлические, по серии 1.236-5 выпуск 3.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, с последующей затиркой и водоэмульсионной окраской;

потолки – затирка, с последующей водоэмульсионной окраской.

Полы – бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором

По периметру здания предусматривается устройство отмостки шириной 800 мм по уплотненному с гравием грунту.

Насосная станция оборудована талью грузоподъемностью 0,5 т. Проектом предусмотрено устройство монорельса из стального специального прокатного двутавра 24М по ГОСТ 19425-74*.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии со СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Все металлические конструкции покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунтовке ГФ- 021 ГОСТ 25129-82*, при общей толщине покрытия 55 мкм.

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 9 баллов:

объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями табл. 9.4, СП РК 2.03-30-2017;

кладка стен предусматривается на цементном растворе с обеспечением значения временного сопротивления кладки по неперевязанным швам R_{nt} = 120 кПа (1.2 кг/м. кв);

для кладки стен применена однорядная цепная система перевязки; предусматривается горизонтальное армирование стен;

в уровне плит покрытия, по периметру здания, предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса;

перемычки приняты железобетонные монолитные.

Таблица 3

Технико-экономические показатели по насосной станции II подъема

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м. кв.	47,50
2	Общая площадь	м. кв.	34,64
3	Строительный объем	м. куб.	508,50

Резервуар для воды емкостью 150 м. куб

Рабочим проектом предусматривается устройство двух резервуаров чистой воды для аккумулирования воды, поступающей из насосной станции.

Конструкция резервуаров предусматривается в соответствии с привязанным типовым проектом ТП РК 150 РВ– 7С IВ – 2,3 –2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м. куб».

Уровень ответственности сооружения – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

За отметку ±0000 принимается уровень верха железобетонной плиты днища резервуара, соответствующий абсолютной отметке 366,71 м.

Резервуар для воды емкостью 150 м. куб с размерами в осях 6,0х9,0 м, и с высотой до низа несущих конструкции покрытия 3,6 м, представляет собой емкость из монолитного железобетона (чаша). Резервуар заглублен в грунт с последующей обваловкой сухим непросадочным грунтом. Толщина слоя грунта над перекрытием составляет 1 м.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Ульба-Геология», основанием фундаментов служат глины твердой консистенции с расчетным сопротивлением 500 кПа. Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 2,1 м.

В основании днища предусматривается устройство подготовки из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

Днище резервуара - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса С20/25, F100, W6. Армирование днища принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. В местах сопряжения днища со стенами предусматривается устройство дополнительных стержней из арматуры Ø14 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Для создания уклона по верху плиты днища устраивается стяжка из цементного раствора М 100 толщиной от 50 до 110 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса С20/25, F100, W6. Армирование принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. По верхнему обрезу стен предусматривается устройство закладных деталей для крепления плит покрытия.

Покрытие – сборные ребристые железобетонные плиты марки 2П1-6АIIIВТ-С по ГОСТ 27215-87. Крепление плит покрытия к стенам резервуара предусматривается при помощи сварки закладных деталей стен и плит не менее чем в трёх углах плит. Сварные швы приняты по ГОСТ 5264-80-Н1-10. В уровне плит покрытия предусмотрено устройство монолитного железобетонного пояса из бетона класса В25, F100. Армирование пояса принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. В швы между плитами предусматривается установка плоских арматурных каркасов с последующей заделкой швов мелкозернистым бетоном класса С20/25. Рабочие стержни каркасов заводятся в монолитный железобетонный пояс.

По верху покрытия предусматривается утепление из пенополистирола толщиной 50 мм по ГОСТ 15588-2014 по слою цементно-песчаного раствора, уложенного по уклону. Перед грунтовой засыпкой по верху покрытия предусматривается устройство гидроизоляционного слоя из двух слоев наплавляемого материала «Унифлекс» ЭПП 3,0 и «Техноэласт» 7КП 5,0 по слою цементного раствора толщиной 20 мм, армированного сеткой из проволочной арматуры Ø2 Вр-I-45-2,5 по ГОСТ 5336-80*.

Для эксплуатации резервуаров и установки приборов предусматривается устройство на покрытии двух камер из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90*, утепленных слоем пенополистирола толщиной 50 мм с устройством гидроизоляции из наплавляемого материала «Унифлекс» ЭПП 3,0 и «Техноэласт» 7КП 5,0. Камеры оборудованы утепленными крышками, лестницами-стремянками.

По периметру выступающей части камер предусматривается устройство отмостки из бетона шириной 1000 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии»:

для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «Пенетрон «Адмикс»;

стыки железобетонных сборных элементов затираются цементно-песчаным раствором внутри и снаружи;

при бетонировании, в рабочих швах предусматривается применение гидроизоляционного материала «Пенебар»;

все металлические конструкции и закладные детали покрываются слоем краски ХС-720ал по ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры), по грунтовке ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77 и с защитным слоем по верху из четырех слоев эмали ХС-710 по ГОСТ 9355-81.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

крепление плит перекрытия к стенам предусматривается при помощи сварки закладных деталей по трем углам плит;

смежные плиты соединяются между собой арматурными стержнями за монтажные петли;

в уровне плит перекрытия устраивается монолитный железобетонный пояс;

в швах между плитами устанавливаются плоские арматурные каркасы с заведением арматуры каркасов в монолитный железобетонный пояс.

Таблица 4

Технико-экономические показатели по одному резервуару

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м. кв.	60,50
2	Строительный объем	м. куб.	263,10

Вспомогательное здание

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 м х 3,0 м. Высота помещения до низа покрытия составляет 2,4 м.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая. Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость сооружения обеспечивается жестким соединением плит перекрытия со стенами.

За относительную отметку ±0,000 принимается отметка чистого пола сооружения, соответствующая абсолютной отметке на местности 367,05 м.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Ульба-Геология», основанием фундаментов служат глины твердой консистенции с расчетным сопротивлением 500 кПа. Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 2,1 м.

Для сбора грунтовых вод при производстве земляных работ предусматривается устройство приямка в пониженной части участка. Грунтовая вода отводится на рельеф насосом мощностью 8 кВт, установленным в приямке.

Фундаменты принимаются ленточные из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 с маркой бетона класса С12/15 и с маркой по водонепроницаемости W6. В основании

фундамента предусматривается устройство подготовки из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

По обрезу фундамента предусмотрено устройство слоя цементного раствора толщиной 50 мм, армированного стержнями Ø1О А4ОО по ГОСТ 34028-2016. Через каждые 300 мм продольные стержни соединяются поперечными стержнями Ø 6 А24О по ГОСТ 34028-2016.

Обратная засыпка и подсыпка под полы принимается сухим непросадочным, непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Наружные стены – толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки 50. Предусматривается горизонтальное армирование в местах сопряжения стен сетками из арматуры Ø5 Вр-I, по ГОСТ 6227-80. Сетки укладываются с шагом 500 мм по высоте. Для сохранения в здании необходимого температурно-влажностного режима предусматривается утепление наружных стен минераловатными плитами «URSA GEO П30» толщиной 80 мм, с последующей облицовкой металлическим сайдингом МП СК-14х226 по металлическим направляющим.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам R_{nt} принимается не менее 120 кПа (1,2 кг/см. кв). Для кладки стен принимается однорядная цепная система перевязки.

Перегородки принимаются из кирпича КОРПо 1 НФ/100/2.0 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием стержнями Ø5 Вр1 через 5 рядов кладки по высоте.

Перемычки - монолитные железобетонные, из бетона класса С12/15.

Покрытие - плиты железобетонные многопустотные по серии 1.141.1-24с выпуск 1.

В уровне плит покрытия, по периметру здания, предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса из бетона класса С12/15. Армирование пояса принимается пространственными каркасами с продольной арматурой периодического профиля Ø10 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – совмещенная, односкатная, с неорганизованным водостоком, с рулонным покрытием из рубероида. Утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости Y=200кг/м. куб по ГОСТ 22950-95.

Двери - деревянные, наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с заполнением двухкамерными пакетами.

Полы – мозаичный бетон, линолеум.

Внутренняя отделка:

потолок - затирка швов с последующей водоэмульсионной окраской;

стены, перегородки - штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;

Столярные изделия - окраска масляной краской за два раза.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементным раствором.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки шириной 800 мм по уплотненному с гравием грунту.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусматривается окраска деревянных конструкций масляными красками за 2 раза.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

принятые объемно планировочные решения не противоречат требованиям табл. 9.5 СП РК 2.0330-2017;

по верху сборных ленточных фундаментов укладывается армированный слой раствора М100 толщиной 50 мм; продольная арматура принимается Ø10 А400; через каждые 300 мм продольные стержни соединяются поперечными стержнями Ø 6А 240;

кирпичная кладка принимается с значением временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее R_{nt}>1,2 кг/см. кв;

в сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки через 500 мм по высоте;

по верху перегородок из кирпичной кладки предусматривается укладка арматурных сеток в слое цементно-песчаного раствора М50 толщиной 30 мм;

перемычки принимаются монолитными железобетонными, с шириной не менее толщины стены;

в уровне покрытия предусматривается антисейсмический пояс, выполненный из монолитного железобетона с непрерывным армированием, в который заведены выпуски сборных железобетонных плит покрытия.

Таблица 5

Технико-экономические показатели по сторожке.

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	м.кв.	30.05
2	Общая площадь	м.кв.	17,22
3	Строительный объем	м.куб.	93,16

Резервуар для стоков емкостью 1 м. куб

В качестве водонепроницаемого резервуара для стоков принимается пластиковая емкость заводского изготовления, поставляемая ТОО «CST-KazSvyazComplekt».

За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по 366,59 м.

Сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами 1460х1250 м. Высота - 970 м.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Ульба-Геология», основанием фундаментов служат глины твердой консистенции с расчетным сопротивлением 500 кПа. Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 2,1 м.

Для сбора грунтовых вод при производстве земляных работ предусматривается устройство приямка в пониженной части участка. Грунтовая вода отводится на рельеф насосом мощностью 8 кВт, установленным в приямке.

Рабочим проектом предусматривается устройство под пластиковую емкость монолитной железобетонной плиты с размерами 2,0х2,0м толщиной 200 мм. Плита предусматривается из бетона класса С12/15 и с маркой по водонепроницаемости W6. В основании фундамента предусматривается устройство подготовки из бетона С8/10 толщиной 100 мм. Армирование плиты принимается сеткой 4С 8А400-100/8а400-100 по ГОСТ 23279-85.

По верху плиты предусматривается устройство закладных деталей для крепления емкости.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

По верху плиты предусматривается устройство гидроизоляции из цементного раствора М100 толщиной 20 мм.

Фундамент под КТПН

На площадке проектирования предусматривается установка комплексной трансформаторной подстанции.

В качестве фундамента для установки подстанции принимается монолитная железобетонная плита из бетона С12/15, с маркой по водонепроницаемости W6, с размерами 4,85х6,50 м. Толщина плиты принимается 300 мм. Армирование плиты предусматривается сетками 4С 5Вр1 с ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012. В основании плиты предусматривается подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

За условную отметку ±0,000 принят уровень верха плиты, соответствующий абсолютной отметке 367,30 м.

Для крепления КТПН по верху монолитной плиты предусмотрено устройство закладных деталей.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция по верху плиты принимается из цементного раствора М100 толщиной 20 мм.

Предусматривается окраска металлических конструкций эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75* в два слоя по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*, при общей толщине покрытия 55 мкм.

Фундамент под ДЭС

На площадке проектирования предусматривается установка дизельной электростанции.

В качестве фундамента для установки дизельной электростанции принимается монолитная железобетонная плита из бетона С12/15 с маркой по водонепроницаемости W6, с размерами 3,4х6,0 м. Толщина плиты принимается 300 мм. Армирование плиты предусматривается сетками 4С 5Вр1 с ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012. В основании плиты предусматривается подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

За условную отметку ±0,000 принят уровень верха плиты, соответствующий абсолютной отметке 366,95 м.

Для крепления дизельной электростанции по верху монолитной плиты предусмотрено устройство закладных деталей.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция по верху плиты принимается из цементного раствора М100 толщиной 20 мм.

Предусматривается окраска металлических конструкций эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75* в два слоя по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*, при общей толщине покрытия 55 мкм.

Ограждение территории

Рабочим проектом предусматривается двойное ограждение территории водозаборных сооружений.

По наружному периметру устраивается глухое ограждение ОГ-1 длиной 500,7 м из сплошных железобетонных панелей высотой 2,0 м. Панели устанавливаются с креплением к железобетонным стойкам. Стойки устанавливаются в сборные железобетонные фундаменты. В ограждении ОГ-1 предусматривается устройство ворот

из прокатных металлоконструкций. Полотна ворот принимаются глухими. По верху ограждения из железобетонных панелей предусматривается устройство дополнительного ограждения из колючей проволоки на высоту 0,5 м.

Все железобетонные и металлические конструкции ограждения ОГ-1 принимаются по серии 3.017-1.

На расстоянии 5,0 м от наружного ограждения ОГ-1, по внутреннему периметру, предусматривается устройство металлического ограждения ОГ-2 длиной 462,01 м из колючей проволоки по ГОСТ 285-69. Колючая проволока крепится к стойкам из прокатных труб диаметром 102х2,5 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки принимаются монолитные железобетонные из бетона С8/10. В ограждении ОГ-2 предусматривается устройство ворот из металлических конструкций, принятых по серии 3.017-1.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции обмазываются битумным лаком «Кузбасслак» БТ-577, принятым по ГОСТ 5631-79.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции и кондиционирования:

- в зимний период минус 37,3 ºС;
- в летний период - плюс 28,0 °С.

-средняя температура отопительного периода минус 7,2 °С;

Продолжительность отопительного периода 202 суток.

Насосная станция на водозаборной скважине

Отопление

В здании насосной станции предусмотрено электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электронагреватели настенные «Almacom PC-18N».

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты – tв= +5°С.

Вентиляция

В проектируемом здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Кратность воздухообмена принята n=1. Вытяжка осуществляется через приставной воздуховод, материал – сталь тонколистовая, оцинкованная по ГОСТ 14918-80. Воздуховод выводится выше кровли и оборудуется дефлектором.

Насосная станция II подъема

Отопление

В здании насосной станции предусмотрено электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электронагреватели настенные «Almacom PC-18N».

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты – tв= +5°С.

Вентиляция

В проектируемом здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Кратность воздухообмена принята n=1. Вытяжка осуществляется через приставной воздуховод, материал – сталь тонколистовая, оцинкованная по ГОСТ 14918-80. Воздуховод выводится выше кровли и оборудуется дефлектором.

Резервуары чистой воды

Вентиляция

Данным проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80 мм.в.ст.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе в «дыхания» резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя «Sistemair».

Вспомогательное здание

Отопление

Отопление запроектировано автономное, от электрического источника питания для поддержания температуры внутреннего воздуха в помещении 18°С.

В качестве нагревательных приборов приняты инфракрасные обогреватели типа ЭРНГА (термостаты учтены в разделе ЭОМ).

Вентиляция

Вентиляция помещения предусмотрена с естественным побуждением путем открывания оконных фрамуг. Из санузла вытяжка осуществляется через решетку в приставном воздуховоде, материал – сталь тонколистовая, оцинкованная по ГОСТ 14918-80. Воздуховод выводится выше кровли и оборудуется зонтом.

Таблица 6

Основные показатели по разделу отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Пери-оды года при tн С^0	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ-ленная мощ-ность электро-двигателей, кВт
		на отопле-ние	на венти-ляцию	на горячее водо-снабжение	общий		
Насосная станция на водозаборной скважине	-37,3	4500	-	-	4500	-	
Насосная станция 2-го подъема	-37,3	10200	-	-	10200	-	-
Вспомогательное здание	-37,3	2400			2400		

Водопровод и канализация

Наружные сети водоснабжения

Проектные решения по разделу «Водоснабжение и канализация» приняты на основании задания заказчика, архитектурно-планировочного задания и строительных норм, и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Малоубинка, Глубоковского район, ВКО, утверждены Протоколом ГКЗ РК №445 от 14.12.2007 года в количестве 460 м. куб/сут. (балансовые) по скважине № 7 на 25 лет.

По основным компонентам химического состава подземные воды соответствуют требованиям СанПиНа и могут быть использованы для хозяйственно-питьевого водоснабжения села.

Проектными решениями предусматривается бурение двух водозаборных скважин (1 рабочая, 1 резервная).

Рабочим проектом предусматривается строительство водоводов, поселковых сетей и обустройство площадки водопроводных сооружений в составе: две насосных станции I подъема (одна рабочая, одна резервная); насосная станция II подъема с бактерицидной установкой; два резервуара чистой воды емкостью 150 м. куб каждый.

Проектом предусматривается устройство системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории надежности.

Нормы водопотребления для определения расчетных расходов на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.1.1; 5.1.2, табл.5.1, 5.2.

Таблица 7

Таблица водопотребления

№ п/п	Наименование потребителей	Число потре-бителей (чел)	Норма водопот-ребления л/сут	Расчетный (средний за год) суточный расход м.куб/сут	Примечан.
1.	Здания, оборудованные внутренним водопроводом.	843	150	126,5	
2.	20% непредвиденные расходы			25,3	
3.	Итого по жилой зоне			151,80	

На основании среднего за год расхода воды с учетом 20% непредвиденных расходов определены расчетные расходы:

максимальный суточный – 182,10 м. куб/сутки;

максимальный часовой – 16,1 м. куб/сутки;

максимальный секундный – 5,4 л/сек

В соответствии с принятым источником водоснабжения и способом подачи воды принимается следующая схема:

из скважины, находящейся в насосной станции первого подъема, погружным центробежным насосом марки KSP-6-N152-A/R-5-3 вода подается в два резервуара чистой воды емкостью 150 м. куб. Из резервуаров вода поступает в насосную станцию II подъема, где предусматривается установка двух групп насосов:

группа хозяйственно-питьевых насосов представлена комплектной повысительной установкой марки BS3-KVP-40/6-2,2/2, состоящей из двух рабочих, одного резервного насоса производительностью 9,7 м. куб/ч каждый, напором 35,0 м;

группа противопожарных насосов представлена комплектной повысительной установкой марки BS2-KVP-100B/4-22/2, состоящей из двух вертикальных, многоступенчатых насосов (один рабочий, один резервный) производительностью 64,44 м.куб/час, напором 60,0 м.

Насосная станция оборудуется бактерицидной установкой для обеззараживания воды марки Agualine ES-180 PLUSDIGITAL, производительностью 80 м. куб/час, мощностью 1,04 кВт. Проектом приняты два комплекта установок (одна рабочая, одна резервная), оборудованных блоком питания.

Водомерное оборудование принимается марки СТВ 65.

Работа водозаборной насосной станции I подъема предусматривается в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

Водопроводная сеть принимается кольцевой, из полиэтиленовых труб условным диаметром 50-150 мм по ГОСТ 18599-2001, проложенных подземно, в траншеях. Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины проникновения в грунт нулевой температуры. По дну траншеи предусматривается укладка постели из песка толщиной 100 мм. По верху труб устраивается защитный слой из песка толщиной 300 мм. Обратная засыпка предусматривается сухим непросадочным грунтом с послойным уплотнением. Подбивка грунтом трубопровода и уплотнение первого слоя обратной засыпки толщиной 100 мм непосредственно над трубопроводом предусматривается ручным инструментом.

При прохождении трубопровода под автодорогой, полиэтиленовые трубы прокладываются в футлярах из стальных труб диаметром 325х6 мм и 377х7 мм по ГОСТ 10704-91.

Диаметры кольцевых сетей принимаются из условия пропуска расчетных расходов воды.

Водопроводные сети подводятся непосредственно к границам участков зданий, сооружений. Для учета количества воды потребителями предусматривается установка в колодцах счетчиков «Бетар», марки СХВ-15. Рекомендация: при производстве строительно-монтажных работ не устанавливать счетчики в колодцах, а передать их на ответственное хранение заказчику, с последующей выдачей абонентам, учтенным в проекте. Установку счетчиков предусматривать в местах, оговоренных в инструкции по монтажу, в местах, защищенных от вандализма и удобных для снятия показаний.,

Трассировка сети предусматривается с расстановкой водопроводных колодцев и пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Для возможности отключения участков сети для проведения ремонтных работ, в колодцах предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры.

Колодцы диаметрами 1000, 1500, 2000 мм принимаются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Общая протяженность трассы водопровода составляет 16460,3 м, в том числе:

внутриплощадочные сети – 370 м;

водовод в две нитки – 82,5 м;

поселковые сети – 16007,8 м (в том числе подключение к индивидуальному жилью – 4151 м).

Общая протяженность трубопроводов составляет 19285,3 м, в том числе:

внутриплощадочные сети – 370 м;

водовод в две нитки – 165,0 м;

поселковые сети – 18750,3 м (в том числе подключение к индивидуальному жилью – 4151 м).

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается на основании СНиП РК 4.01-02-2009, п. 5.2.4.

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 843 человек при одноэтажной застройке принимается 5,0 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение существующей двухэтажной школы со строительным объемом 9000 м. куб принимается 15,0 л/сек, при количестве одновременных пожаров – один. Согласно письму №455 от 21.05.2021 года, наружное

пожаротушение школы предусмотрено из двух существующих пожарных резервуаров емкостью 100 м. куб, расположенных возле здания школы.

Внутренне пожаротушение школы решается данным проектом и, согласно СП РК 4.01-101-2012, п. 4.2.1 составляет 2,5 л/сек. – 1 струя.

В с. Малоубинка находится одноэтажное здание дома культуры со строительным объемом 1984 м. куб. Расход на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/сек, согласно регламенту «Общие требования пожарной безопасности», приложение 4.

Внутреннее и наружное пожаротушение насосной станции проектом не предусматривается, так как здание II степени огнестойкости и объемом менее 1000 м. куб.

На основании вышесказанного расход воды на наружное пожаротушение села принимается 12,5 л/сек. (10 л/сек – наружное пожаротушение, 2,5 л/сек – внутреннее пожаротушение школы).

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных в колодцах на водопроводной сети. В двух проектируемых резервуарах чистой воды емкостью 150 м. куб каждый предусматривается хранение трехчасового запаса воды на пожаротушение села.

Проектом предусматривается разделение водопроводной сети на ремонтные участки, что обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием обеспечивает пожаротушение любого объекта. Высота пожарных гидрантов принимается из условия сохранения расстояния от верха ПГ до крышки колодца не менее 150 мм и не более 400 мм. Колодцы с пожарными гидрантами оборудуются вторыми утепленными крышками из материалов хвойных пород. С внутренней стороны крышки обшиваются оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

На наружных стенах общественных и индивидуальных зданий предусматривается размещение указательных знаков пожарных гидрантов, которые согласно СП РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, принимаются в светоотражающем исполнении.

Внутренний водопровод и канализация

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено вспомогательное здание с помещением охраны и дежурного персонала.

Вспомогательное здание предназначается для круглосуточного и круглогодичного пребывания обслуживающего персонала.

Здание подключается к хозяйственно-питьевому водопроводу вводом диаметром 25 мм. На вводе предусматривается установка водомерного узла с водомером марки ВСКМ 3/15. Расчетный расход воды составляет 0,113 м. куб/сут. Вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды персонала и полив прилегающей территории.

Стоки от санитарно-технических приборов отводятся в водонепроницаемый выгреб емкостью 1,0 м. куб.

Внутреннее водяное пожаротушение вспомогательного здания не предусматривается согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п.4.3.7. В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2001, п.7.18 предусмотрена установка двух ручных пенных огнетушителей марки ОП-5. Наружное пожаротушение здания не предусматривается согласно СНиП РК 4.01-02-2011, п.2.11, примечания 2.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

в швы между сборными железобетонными элементами колодцев предусматривается установка стальных соединительных элементов;

на сопряжении нижнего кольца колодца с днищем предусматривается устройство сплошной обоймы из монолитного бетона С12/15; для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища; поверхность плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой;

предусматривается упругая заделка водопроводных труб с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др.); зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм;

вводы систем внутренних водопроводов зданий принимаются из стальных труб;

переход водопроводной трубы через стены резервуаров предусмотрен в сальниках из стальных труб;

на вводах и выходах трубопроводов из зданий и сооружений, в местах присоединения трубопроводов к водозаборным скважинам, предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Подключение объекта к сетям электроснабжения предусматривается согласно техническим условиям №02-20/3951 от 16.10.2020 года, выданным АО «ВК РЭК», ответвлением от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ, Л-7, ПС-35/10 кВ «Малоубинка».

Проектом предусматривается строительство воздушной линии 10 кВ от опоры до вводов 10кВ КТПН-У-100-10/0,4-УХЛ1.

Воздушная линия 10 кВ предусматривается на базе железобетонных стоек СВ105-5 длиной 10,5 м, принятых по серии 3.407.1-143, выпуски 1, 5.

Воздушная линия прокладывается проводом АС-50/8 (ответвление от магистрали в сейсмическом районе).

Проектом предусматривается:

установка на существующей промежуточной опоре ВЛ-10 кВ, Л-7 устройства ответвления УОП, согласно серии 3.407.1-143.1.14;

установка разъединителя и кабельной муфты КРМ на проектируемой анкерной опоре, согласно серии 3.407.1-143.1.27 (опора №1); кабельной муфты КМ - на проектируемой опоре N2, согласно серии 3.407.1.26;

установка разъединителя на концевой опоре, согласно серии 3.407.1-143.1.22 (опора №16).

На пересечении автодороги и ВЛ-0,4кВ, предусмотрена кабельная вставка кабелем АСБ-10,0-3х70.

Предусматривается заземление железобетонных опор 10 кВ в населенной местности согласно серии 3.407-150.

Для заземления ВЛ-10 кВ принимаются вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м. В качестве горизонтальных заземлителей принимается круглая сталь диаметром 10 мм.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом для опор с разъединителями, и 0,3хР3 для опор в ненаселенной местности (согласно серия 3.407-150).

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-У-100-10/0,4-УХЛ1 с трансформатором ТМГ-100кВА, напряжением 10/0,4кВ.

Для защиты от перенапряжений в РУ-10кВ КТПН-У-100-10/0,4-УХЛ1 предусматривается установка ограничителя перенапряжений.

Учет электроэнергии предусматривается в РУ-0,4кВ, КТПН электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета типа Меркурий 234, ARTM-03 PB.G, 5(10)А, 3х220/400В, со встроенным GSM-модемом, установленным в шкафу учета с подогревом ШУЭ-11-1Н-NS-08, в комплекте с обогревателем, термостатом. Шкаф учета устанавливается в РУ-0,4кВ проектируемой подстанции и поставляется комплектно с подстанцией.

КТПН-У-100-10/0,4-УХЛ1 принята в качестве основного источника электроснабжения.

В качестве резервного электроснабжения предусматривается установка дизельной электростанции типа P88E1, мощностью 80 кВА/64кВт, в комплекте с панелью автоматического переключения нагрузки типа ATI-160, Iн =160 А.

При исчезновении электроэнергии во внешней сети от КТПН, происходит автоматический запуск ДЭС.

Прокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ предусматривается, согласно типовому проекту, шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Проектом предусмотрено охранное освещение, которое включается от фотореле и фотоголовки, в зависимости от уровня освещения на площадке.

Выносная фотоголовка устанавливается на наружной стене вспомогательного здания (позиция 6 по ГП).

Прокладка воздушной линии наружного электроосвещения ВЛ-0,4 кВ принимается согласно типовому проекту «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы «ENSTO».

Проектом предусмотрено заземление КТПН и ДЭС. Для заземления принимаются вертикальные заземлители, выполненные из угловой стали 50х50х5 мм, длиной 2,5 м. В качестве горизонтальных заземлителей принимается сталь полосовая 4х40 мм.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1,2)

Электроснабжение осуществляется по двум кабельным линиям от насосной станции II-го подъема. На вводе кабелей в здание установлены ящики ЯРП-100, Iпл.в.=32А с рубильником и предохранителями для видимого разрыва.

Для обеспечения I категории надежности электроснабжения установлен шкаф автоматического включения резерва АВР (ЩАП)-32.

Для распределения электроэнергии предусмотрен шкаф распределительный ЩРн-24з-1 74 IP54 UNIVERSAL.

В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями погружных насосов принят шкаф управления и защиты 1-AQ, поставляемый фирмой «Ульба-Электро».

Поставка автоматического управления работой насосами предусматривается фирмой «Ульба-Электро» по заданию раздела ТХ данного проекта.

Распределительные сети принимаются кабелями АВВГ-0.66, прокладываемыми открыто по стенам, с креплением скобами.

Электродвигатели погружных насосов запитаны проводами типа ВВГ-П, прокладываемыми в полу в полиэтиленовых трубах.

Выбор светильников произведен в зависимости от среды освещаемого помещения, его назначения и высоты.

Проектом предусмотрено рабочее освещение светильниками с компактными энергосберегающими люминесцентными лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3, ~220/12В и ручной переносной светильник РВО-42У2.

Аварийное освещение решено с помощью аккумуляторного фонаря АМФ-8 м.

Групповая осветительная сеть принимается кабелем ВВГ-3х1.5, прокладываемым открыто по стенам и потолку с креплением скобами.

Проектом предусмотрено электроснабжение электрических приборов отопления, управление которыми предусмотрено от ящика 2-AQ, типа Я5141-3074 УХЛ4, которые предусматривают возможность включения и отключения приборов отопления в зависимости от температуры воздуха в помещении с помощью датчика температуры ДТКБ-53.

Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью пятого нулевого провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления. Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы следует соединить с РЕ проводником питающего кабеля с целью выравнивания потенциала.

Предусмотрено повторное заземление РЕ-проводника.

Насосная станция II подъема (поз. 3 по ГП)

Для обеспечения электроснабжения объектов от двух источников (КТП и ДЭС) на вводе предусматривается установка шкафа автоматического переключения резерва ATI-125A, который обеспечивает автоматическое переключение на резервный источник (от ДЭС) при исчезновении напряжения от основного источника (от КТПН).

Для распределения электроэнергии на вводе в здание предусматривается установка распределительных шкафов ШР-1, типа ЩРН-36з-1 74, IP5 UNIVERSAL и ШР-2, типа ЩРН-36з-1 74, IP54 UNIVERSAL. От данных распределительных шкафов предусматривается также электроснабжение насосных станций I-го подъема (поз. 1,2 по ГП), вспомогательного здания (поз. 6 по ГП).

Проектом предусмотрено электроснабжение электрических приборов отопления, управление которыми предусмотрено от ящика 3-Я типа Я5141-3474 УХЛ4, который предусматривает возможность включения и отключения приборов отопления в зависимости от температуры воздуха в помещении с помощью датчика температуры ДТКБ-53.

Внутреннее электроосвещение предусматривается согласно СП РК 2.04-104-2012, "Естественное и искусственное освещение".

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

Рабочее освещение принимается светильниками с люминесцентными лампами с креплением к потолку.

Управление рабочим освещением принято от пыле-влагозащищенных выключателей открытой установки типа ВА66-102Б-би, установленных по месту со стороны ручки для открывания дверей на высоте 1,5м. Для освещения площадки входа в здание установлен светильник типа NBT21 H70.

Аварийное освещение предусмотрено при помощи аккумуляторного фонаря.

Для ремонтного освещения напряжением ~12В предусмотрен ящик типа ЯТП-0,25 У3 с понизительным трансформатором ОСО-0,25 напряжением 220/12В.

Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью защитного РЕ-проводника. На вводе кабеля в здание предусматривается повторное заземление РЕ- защитного проводника.

Проектом предусмотрено отключение хозяйственно-питьевых насосов при включении пожарных насосов (заложено в шкафах управления фирмой "Ульба-Электро").

Для этого проектом предусмотрена прокладка контрольного кабеля КВВГ-4х1,5 между шкафами управления 1-Я и 2-Я.

Защита пожарных насосов от холостого хода предусматривается от датчиков уровня в резервуарах чистой воды РЧВ (поз. 4,5 по ГП), проект предусматривает прокладку контрольного кабеля 2-К2 от ящика управления 2-Я до клеммной коробки 5КК на РЧВ.

Вспомогательное здание

Потребителями электроэнергии вспомогательного здания на напряжении 380/220В являются электрообогреватели, электроосвещение.

Учет электроэнергии выполняется на вводе РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН.

Проектом предусмотрена установка распределительного щита 1ЩР.

Силовой распределительный щит 1ЩР принят типа ЩРн-18з-1 36 УХЛ3 навесного исполнения.

В здании предусматривается установка ящика управлением наружным освещением 1ЯУО.

Все сети электроснабжения выполнены трех-, четырех и пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от распределительного щита 1ЩР.

Распределительные и групповые сети принимаются кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными на скобах по стенам, строительным основаниям, в стальных трубах в подготовке пола и в металлорукавах.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпусов распределительного шкафа, нормально не находящихся под напряжением.

В здании по периметру помещения предусмотрен контур заземления из полосовой стали 4х25 мм, к которому присоединяются металлические корпуса распределительных шкафов. Данный контур присоединяется к наружному контуру повторного заземления и к PE-проводникам питающих кабелей щитков.

На вводе кабелей в здание предусматривается контур повторного заземления нулевого провода из полосы - 40х4 мм и 3-х электродов, выполненных из круглой стали диаметром 16 мм.

Данный контур заземления соединяется полосой 40х4 мм с полосой заземления - 25х4 мм помещения.

Электроосвещение помещений принимается согласно СП РК 2.04-104-2012. Общее рабочее освещение принимается светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Групповая линия освещения запитывается от распределительного щита 1ЩР. Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту, на высоте 1,0 м от пола. Сеть освещения прокладывается по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-3х1,5 открыто, на скобах по стенам.

Сечения проводников осветительной сети выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено оборудование помещений вспомогательного здания средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "Гранит-2".

Установка приемно-контрольного прибора предусматривается в служебном помещении с постоянным дежурным персоналом.

В качестве пожарных извещателей принимаются дымовые датчики типа ИП212-141.

Сеть пожарной сигнализации принимается кабелем КСВВнг-2х0,5 кв. мм, проложенным открыто на скобах по стенам и потолку.

Питание прибора «Гранит-2» предусматривается отдельной групповой линией от распределительного щитка 1ЩР (Н1-1), резервное питание - от аккумуляторных батарей. Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии выполнены с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине с помощью устройств контроля шлейфа «Маяк-12 ШС-1» (устанавливается в конце каждого луча).

При параллельной прокладке расстояния между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м.

Проектом предусмотрена установка сигнального устройства «Маяк-12-КП» на наружной стене здания, у главного входа, для звукового и светового оповещения о пожаре. Согласно СН РК 2.02-11-2002*, система оповещения (СО) о пожаре принимается 1-го типа. Предусматривается установка световых табло «ШЫГУ/ВЫХОД» на выходе. Проводка к сигнальному устройству «МАЯК-12-КП», сирене «Маяк-12-3М» и световому указателю принимается кабелем КСВВнг-2х0,5, проложенным на скобах.

Таблица 8

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		I
Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	59,7
Расчетный ток	А	127
Коэффициент мощности	cosф	0,92
Протяженность воздушной линии 10кВ	м	670,5
Протяженность кабельных траншей 10кВ	м	20
Протяженность кабельных траншей 0,4кВ	м	282,7

Энергоэффективность решений

В данном рабочем проекте все технологические решения принимались с учетом решения задачи энергосбережения и энергоэффективности оборудования, а именно:

использован проектные решения, содержащие современные инженерные разработки;

использованы эффективные технологические материалы, изготавливаемые заводами Республики Казахстан и стран ближнего зарубежья;

применяемое оборудование высокого класса энергетической эффективности.

Все принятые проектные решения соответствуют требованиям Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Объект запроектирован с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями, которые учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусматривается использование технически совершенного оборудования, размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание; выполнение заземляющих устройств элементов; использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в которых заложены принципы труда:

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Противопожарные мероприятия

Предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности с учетом требований действующих норм:

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО. Проектными материалами подтверждена фактическая санитарно-эпидемиологическая безопасность установленных зон санитарной охраны проектируемого водозабора, в части отсутствия в установленных границах СЗО источников химического и микробного загрязнения почвы (в т. ч. границ действия сибиреязвенных очагов). Также подтверждена фактическая санитарно-эпидемиологическая безопасность нормативной 6-ти метровой санитарно-защитной полосы нитки водовода (в части отсутствия источников химического и бактериологического загрязнения почвы).

В соответствии с выданным ГУ «ВК территориальное управление геологии и недропользования», протоколом № 445 рассмотрения «Отчета о результатах поисково-разведочных работ по выявлению месторождений подземных вод с целью водообеспечения 11 населенных пунктов Восточного региона, Восточно-Казахстанской области в 2006-2007гг. (с подсчетом запасов по состоянию на 01.12.2007)» от 14 декабря 2007 г,. качество подземных вод соответствует нормам СанПин №209.

Площадка водопроводных сооружений располагается на не затапливаемом паводковыми водами и не подверженном оползням и другим деформациям почвы участке. Возможные источники загрязнения водозабора: брошенные скважины, поглощающие воронки, провалы, колодцы, заброшенные горные выработки, накопители отсутствуют.

Площадка свободна от застройки. Ограждение площадок водозаборных сооружений – глухое железобетонное высотой 2 м с насадкой из стальной колючей проволоки высотой 0,5 м. Проектные решения согласованы с Ертисской БВИ - заключение от 31 декабря 2020 г. № ЮЛ-У-00307/0.

Данным проектом предусмотрено: проектирование новой площадки водозаборных и водопроводных сооружений; проектирование поселковых сетей водопровода. Численность населения с. Малоубинка на начало 2021 г. составляет 843 человека. Источником водоснабжения будут являться подземные инфильтрационные скважины (одна основная и одна резервная). Водоснабжение села принято по следующей схеме: вода из двух проектируемых водозаборных скважин (1 рабочая, 1 резервная), оборудованных погружными скважинными насосами, подается в два резервуара чистой

воды емкостью 150 м. куб каждый; из резервуаров насосами, расположенными в проектируемой отдельно стоящей насосной станции II подъема, вода подается в проектируемые поселковые сети. Для обеззараживания подземных вод проектом принята установка двух УФ-обеззараживающих установок марки Aqualine ES-180 PLUSDIGITAL производительностью 80 м. куб/ч, мощностью 1,04 кВт с блоком питания, поставляемых ТОО «SDS Gold строй». Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием УФ облучения. УФ лампа помещена внутрь кварцевого кожуха, пропускающего УФ облучение. Вода обеззараживается, поднимаясь внутри установки вдоль кварцевых кожухов, пропускающих УФ облучение. Общая протяженность трассы водопровода составляет – 16460,3 м, в том числе: внутриплощадочные сети – 370 м; водовод в 2 нитки – 82,5 м; поселковые сети – 16007,8 м (в том числе подключение к индивидуальному жилью – 4151 м). Общая протяженность трубопроводов составляет – 19285,3 м, в том числе: - внутриплощадочные сети – 370 м; водовод в 2 нитки – 165 м; поселковые сети – 18750,3 м (в том числе подключение к индивидуальному жилью - 4151 м.).

Водопроводные сети предусматриваются кольцевыми из полиэтиленовых труб, диаметром 50-150 мм. Для учета поступающей в село воды предусматривается установка счетчиков воды.

Предусмотрена организация санитарно-защитного ограждения с ограждением первого пояса строгого режима.

Работа сооружений предусматривается в зависимости от уровня воды в резервуарах. При достижении верхнего уровня воды в резервуарах, происходит отключение погружного насоса на водозаборной скважине; при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит включение погружного насоса на водозаборной скважине. Работа насосной станции II подъёма предусматривается от давления в сети водопровода.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории. Согласно санитарному классификатору, содержащемуся в Приложении №1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.15 года, организация санитарно-защитной зоны для строительно-монтажных работ, предусмотренных содержанием проекта, не требуется. Для стадии эксплуатации санитарно-защитная зона не устанавливается.

Для водозаборных сооружений предусмотрена организация зон санитарной охраны с ограждением пояса строгого режима – в радиусе не менее 50 м от подземного водоисточника. Согласно п. 78, санитарных правил, утвержденных Приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 года, проектируемый водовод должен иметь санитарно-защитную полосу (СЗП) шириной 6 м., в обе стороны от сетей водоснабжения для защиты объекта от вредных воздействий. Возможность организации нормируемой ЗСО и СЗП имеется. Трубопроводы принимаются подземной прокладки. Глубина заложения труб предусматривается на 0,5 м более расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, что составляет 2,9 м.

На материалы, контактирующие с водой (полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001, диаметром 50 - 110 мм) имеются подтверждающие их безопасность документы. Согласно п. 57 и п. 159 санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года, после окончания строительства объекта будет проведена промывка и дезинфекция водопроводных сетей.

Для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 г.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Образующиеся при строительных работах твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ, и отходов в ходе проведения работ образовываться не будет. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен. Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого. Уровень электромагнитных полей также не будет превышать допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет носить кратковременный характер, по значимости - незначительное.

В период строительства вода на нужды строителей – привозная. Водоотведение – водонепроницаемый выгреб. Количество работников - 31 человек. Количество рабочих дней – 154 дня (7 месяцев). Бытовые условия организуются в мобильных помещениях. Изложенные в проекте решения по организации труда, санитарно-бытовому и медицинскому обслуживанию, питанию и питьевому водоснабжению строителей не противоречат требованиям санитарных правил № 177 от 28.02.2015 года.

Заключение: проектные решения по строительству водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО соответствуют требованиям действующих нормативно-правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.15 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28 февраля 2015 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года.

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК № 169 от 28.02.2015 года.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Расстояние до ближайшего жилого дома от участка проведения работ – 10 м.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будет действовать один организованный (0001) и четырнадцать неорганизованных (6001-6014) источников выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 34 наименований. Выбросы осуществляются: от земляных работ, складов и пересыпки инертных материалов, сварочных, газорезательных, медницких, покрасочных, буровых, битумных работ, металлообработки, деревообработки, работы компрессора, работы ДЭС, сварки полиэтиленовых труб. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации будет действовать один организованный (0001) источник выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанного источника будут выбрасываться загрязняющие вещества восьми наименований. Выбросы осуществляются от работы резервной ДЭС. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

Необходимость проведения расчета рассеивания на период эксплуатации отсутствует, согласно п. 58, приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет проводился для ксилола, толуола, углеводородов предельных, взвешенных частиц, пыли древесной, азота диоксида, пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 70-20 %. По результатам проведенного расчета рассеивания, содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превысит один ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 1,311138 г/с, 3,3697315 т/год, в соответствии с таблицей 1 настоящего заключения. На период эксплуатации нормативы составят 0,0411 г/с, 0,12576 т/год в соответствии с таблицей 2 настоящего заключения

Таблица 9

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период строительства (июль 2021 г. –январь 2022 г.)		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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	0001			0,01	0,00278	0,01	0,00278	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	0001			0,013	0,003614	0,013	0,003614	2021
(0328) Углерод								
Строительные	0001			0,0017	0,000473	0,0017	0,000473	2021

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период строительства (июль 2021 г. –январь 2022 г.)		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
работы								
(0330) Сера диоксид								
Строительные работы	0001			0,0033	0,000917	0,0033	0,000917	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительные работы	0001			0,0083	0,002307	0,0083	0,002307	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)								
Строительные работы	0001			0,0004	0,000111	0,0004	0,000111	2021
(1325) Формальдегид								
Строительные работы	0001			0,0004	0,000111	0,0004	0,000111	2021
(2754) Углеводороды предельные С$_{12}$-С$_{19}$								
Строительные работы	0001			0,004	0,001112	0,004	0,001112	2021
Итого по организованным источникам:				**0,0411**	**0,011425**	**0,0411**	**0,011425**	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительные работы	6004			0,003435	0,023037	0,003435	0,023037	2021
Строительные работы	6006			0,000247	0,001691	0,000247	0,001691	2021
Итого:				0,003682	0,024728	0,003682	0,024728	2021
(0128) Кальций оксид								
Строительные работы	6003			0,000087	0,000063	0,000087	0,000063	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительные работы	6004			0,000448	0,002851	0,000448	0,002851	2021
Строительные работы	6006			0,000003	0,000023	0,000003	0,000023	2021
Итого:				0,000451	0,002874	0,000451	0,002874	2021
(0168) Олово оксид								
Строительные работы	6007			0,000007	0,0000005	0,000007	0,0000005	2021
(0184) Свинец и его соединения								
Строительные работы	6007			0,000015	0,000001	0,000015	0,000001	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	6004			0,000075	0,000091	0,000075	0,000091	2021
Строительные работы	6005			0,00061	0,000021	0,00061	0,000021	2021

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период строительства (июль 2021 г. –январь 2022 г.)		П Д В		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительные работы	6006			0,000122	0,000838	0,000122	0,000838	2021
Строительные работы	6013			0,01	0,063318	0,01	0,063318	2021
Итого:				0,010807	0,064268	0,010807	0,064268	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	6013			0,013	0,082314	0,013	0,082314	2021
(0328) Углерод								
Строительные работы	6013			0,0017	0,010764	0,0017	0,010764	2021
(0330) Сера диоксид								
Строительные работы	6013			0,0033	0,020895	0,0033	0,020895	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительные работы	6004			0,000369	0,00045	0,000369	0,00045	2021
Строительные работы	6006			0,000121	0,00083	0,000121	0,00083	2021
Строительные работы	6013			0,0083	0,052554	0,0083	0,052554	2021
Строительные работы	6014			0,016038	0,053881	0,016038	0,053881	2021
Итого:				0,024828	0,107715	0,024828	0,107715	2021
(0342) Фтористые газообразные сооружения								
Строительные работы	6004			0,000026	0,000031	0,000026	0,000031	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительные работы	6004			0,000028	0,000034	0,000028	0,000034	2021
(0406) Полиэтен (Полиэтилен)								
Строительные работы	6014			0,008019	0,02694	0,008019	0,02694	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строительные работы	6008			0,0545	0,097844	0,0545	0,097844	2021
(0621) Метилбензол								
Строительные работы	6008			0,1225	0,080823	0,1225	0,080823	2021
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								
Строительные работы	6008			0,0056	0,000269	0,0056	0,000269	2021
(1061) Этанол (Спирт этиловый)								
Строительные работы	6008			0,0103	0,000514	0,0103	0,000514	2021

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период строительства (июль 2021 г. –январь 2022 г.)		П Д В		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат								
Строительные работы	6008			0,0123	0,004283	0,0123	0,004283	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)								
Строительные работы	6013			0,0004	0,002533	0,0004	0,002533	2021
(1325) Формальдегид								
Строительные работы	6013			0,0004	0,002533	0,0004	0,002533	2021
(1401) Пропан-2-он								
Строительные работы	6008			0,0265	0,009476	0,0265	0,009476	2021
(1411) Циклогексанон								
Строительные работы	6008			0,0028	0,00219	0,0028	0,00219	2021
(1555) Этановая кислота (Уксусная кислота)								
Строительные работы	6014			0,008019	0,02694	0,008019	0,02694	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)								
Строительные работы	6008			0,0065	0,0015	0,0065	0,0015	2021
(2732) Керосин								
Строительные работы	6008			0,0833	0,3	0,0833	0,3	2021
(2748) Скипидар								
Строительные работы	6008			0,0065	0,0015	0,0065	0,0015	2021
(2750) Сольвент нафта								
Строительные работы	6008			0,0069	0,0035	0,0069	0,0035	2021
(2752) Уайт-спирит								
Строительные работы	6008			0,0481	0,0763	0,0481	0,0763	2021
(2754) Углеводороды предельные С$_{12}$-C_{19}								
Строительные работы	6009			0,14442	0,0241	0,14442	0,0241	2021
Строительные работы	6013			0,004	0,025327	0,004	0,025327	2021
Итого:				0,14842	0,049427	0,14842	0,049427	2021
(2902) Взвешенные частицы								
Строительные работы	6008			0,0038	0,0028	0,0038	0,0028	2021
Строительные работы	6010			0,0472	0,001561	0,0472	0,001561	2021
Строительные	6012			0,000002	0,0000001	0,000002	0,0000001	2021

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период строительства (июль 2021 г. –январь 2022 г.)		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
работы								
Итого:				0,051002	0,0043611	0,051002	0,0043611	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительные работы	6001			0,07291	0,85841	0,07291	0,85841	2021
Строительные работы	6002			0,19955	1,48503	0,19955	1,48503	2021
Строительные работы	6003			0,001382	0,00835	0,001382	0,00835	2021
Строительные работы	6004			0,000069	0,0001329	0,000069	0,0001329	2021
Строительные работы	6012			0,000338	0,000046	0,000338	0,000046	2021
Итого:				0,274249	2,3519689	0,274249	2,3519689	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Строительные работы	6003			0,000398	0,000297	0,000398	0,000297	2021
(2930) Пыль абразивная								
Строительные работы	6010			0,0034	0,00097	0,0034	0,00097	2021
(2936) Пыль древесная								
Строительные работы	6011			0,332	0,00045	0,332	0,00045	2021
Итого по неорганизованным:				1,270038	3,3583065	1,270038	3,3583065	
Всего по предприятию:				**1,311138**	**3,3697315**	**1,311138**	**3,3697315**	

Таблица 10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		с 2022 года, бессрочно		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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	0001			0,01	0,0306	0,01	0,0306	2022
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	0001			0,013	0,03978	0,013	0,03978	2022

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		с 2022 года, бессрочно		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
(0328) Углерод								
Строительные работы	0001			0,0017	0,0052	0,0017	0,0052	2022
(0330) Сера диоксид								
Строительные работы	0001			0,0033	0,0101	0,0033	0,0101	2022
(0337) Углерод оксид								
Строительные работы	0001			0,0083	0,0254	0,0083	0,0254	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)								
Строительные работы	0001			0,0004	0,00122	0,0004	0,00122	2022
(1325) Формальдегид								
Строительные работы	0001			0,0004	0,00122	0,0004	0,00122	2022
(2754) Углеводороды предельные С$_{12}$-C_{19}								
Строительные работы	0001			0,004	0,01224	0,004	0,01224	2022
Итого по организованным источникам:				**0,0411**	**0,12576**	**0,0411**	**0,12576**	
Всего по предприятию:				**0,0411**	**0,12576**	**0,0411**	**0,12576**	

Воздействие на водные ресурсы

Участок расположен в границах водоохранной зоны и границах водоохраной полосы рек Секисовка и Козловка (западная часть села). Рабочий проект согласован бассейновой инспекцией (заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЮЛ-У-00307/0 от 31.12.2020 года). Проведены общественные слушания 28.04.2021 года. Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

В период строительства для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется привозная вода. Отведение хозяйственно-бытовых стоков – в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков специализированной организацией. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации объект предназначен для забора воды и транспортировки ее потребителям. Сами сети и водозаборные сооружения не являются потребителями воды. При этом на площадке водозаборных сооружений будет находиться обслуживающий персонал. Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд обслуживающего персонала будет осуществляться централизованно. Отведение бытовых стоков – в водонепроницаемый выгреб, с последующим вывозом стоков специализированной организацией, по договору.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 17,50951 т/год (в т.ч. ТБО, строительные отходы, огарки сварочных электродов, древесные отходы, ветошь

промасленная, тара из-под ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются ТБО в количестве 7,79 т/год. Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории, прилегающей к водозаборным сооружениям. Отходы передаются специализированным организациям для захоронения.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

По данным проекта, снятие плодородного слоя почвы предусматривается в объёме 963 м. куб, из них 92 м. куб будет использовано при озеленении прилегающей территории. Избыток плодородного грунта в объёме 871 м. куб будет вывезен в отвал, согласованный с ЖКХ района размещения объекта.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Заключение: представленные на рассмотрение материалы раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011 и заданием на проектирование.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5, СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4, СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 7,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 505 от 01.06.2021 г. определен период начала выполнения работ – июль 2021 года.

Нормы задела строительства:

- 2021 г. – 84%;
- 2022 г. – 16%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 21.2).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 1, в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2021 г.;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 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;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭксПро2050» в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На листе общих данных добавлено описание зоны санитарной охраны первого пояса согласно п. 17.1.4, п.17.1.5, СНиП РК 4.01-02-2009.

2. Линия санитарной защиты приглушена, указан радиус, добавлены подписи ЗСО согласно п.13.2.1, СНиП РК 4.01-03-2003.

3. Граница земельного участка приведена в соответствии с предоставленным актом на землю.

4. Предусмотрено устройство площадки ТБО с навесом.

5. Предусмотрено согласование «Сводного плана инженерных сетей» со смежными разделами согласно приложению Д, ГОСТ 21.101-97.

Архитектурно-строительные решения

Общая пояснительная записка

6. Задание на проектирование выдано в 2019 году, поэтому классы бетона указаны без учета требований СТ РК EN 206-2017 «Бетон. Технические требования, показатели, производство и соответствие»

Насосная станция на водозаборной скважине

7. Лист КР-3: внесено примечание об устройстве антикоррозийной защиты металлических конструкций.

8. КР-4: в качестве утеплителя покрытия принята минераловатная плита повышенной жесткости.

9. КР-4: предусмотрена вертикальная гидроизоляция.

Насосная станция второго подъема

10. КР-5: местоположение перемычки определено.

Фундамент по ДЭС

11. Толщина плиты и армирование подтверждены расчетом.

Водоснабжение и канализация

12. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы.

13. В ОПЗ и листы общих данных марок НВ и ТХ (насосной станции II подъема) добавлен расход на внутреннее пожаротушение школы.

14. Откорректирована категория насосной станции II подъема.

15. Таблицы на общих данных приведены в соответствие ГОСТ 21.704-2011.

16. В НВ.СО добавлена бетонная обойма для колодцев.

17. В НВ.СО добавлен резервуар для сбора бытовых стоков от здания сторожки.

18. В НВ.СО откорректировано количество труб систем В9 и В1.

Отопление и вентиляция

Насосная на водозаборной скважине

19. В «Общие указания» внесены данные по материалам воздуховодов.

20. На плане указана марка и мощность конвекторов.

Насосная станция 2 подъема

21. В «Общие указания» внесены данные по материалам воздуховодов.

22. На плане указана марка и мощность конвекторов.

Вспомогательное помещение

23. В «Общие указания» внесены данные по материалам воздуховодов.

24. Для системы естественной вентиляции ВЕ1 предусмотрена установка зонта.

Электротехнические решения

Пояснительная записка

25. Добавлено в пояснительную записку описание принятых технических решений по пожарной сигнализации вспомогательного здания.

Насосная станция I подъема

26. Лист 5: светильник NBT 21 F226, снятый с производства, заменен.

27. Листы ЭОМ.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Насосная станция II подъема

28. Лист 6: светильник NBT 21 F226, снятый с производства, заменен.

29. Листы ЭОМ.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Вспомогательное здание

30. Лист 3: предусмотрено питание прибора пожарной сигнализации.

31. Лист 4: светильник NBT 21 F226, снятый с производства, заменен.

32. Листы ЭОМ.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

33. Выполнен раздел пожарной сигнализации для вспомогательного здания.

Электроснабжение 10 кВт

34. Лист 3: на схеме разреза кабельной траншеи откорректировано напряжение кабеля.

Электроснабжение 0,4 кВт

35. Лист 4: сухой трансформатор в КТПН заменен на масляный герметичный.

36. Листы 8,9,10: кирпич исключен, применена сигнальная лента.

37. Лист 13: предоставлен расчет заземляющих устройств в соответствии с удельным сопротивлением грунта.

38. Листы ЭС2.СО: спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Сметная документация

39. В соответствии с п. 13, Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

40. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

41. Стоимость строительства пересчитана в прогнозный уровень цен 2021-2022 г.г. согласно ПОС и данных заказчика о начале строительства.

42. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г.	млн. тенге	1024,872	1025,650	+0,778
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	806,191	816,801	+10,610
	оборудование		42,648	42,989	+0,341
	прочие затраты		176,033	165,860	-10,173
	Из них по годам:				
	- 2020 г. (ПИР);	млн. тенге		16,646	
	- 2021 г.;			841,060	
	- 2022 г.			167,944	
2	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически не сложный).

Разработка проектной документации разработана в необходимом объеме, в соответствии с заданием заказчика и другими исходными данными, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица 11

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г.	млн. тенге	1024,872	1025,650	+0,778
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	806,191	816,801	+10,610
	оборудование		42,648	42,989	+0,341
	прочие затраты		176,033	165,860	-10,173
	Из них по годам:				
	- 2020 г. (ПИР);	млн. тенге		16,646	
	- 2021 г.;			841,060	
	- 2022 г.			167,944	
2	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими техническими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г.	1025,650	млн. тенге
в том числе:		
СМР	816,801	млн. тенге
оборудование	42,989	-
прочие затраты	165,860	млн. тенге
из них:		
2020 г. (ПИР);	16,646	млн. тенге
2021 г.	841,060	млн. тенге
2022 г.	167,944	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» в соответствии с условиями договора № 20 от 05.04.2021 года.

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

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

Ведущий эксперт	Широкова Т.С.
Эксперт по разделу ГП	Малаховская А.С.
Эксперт по разделу ТХ	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу НВК	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу АС	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу ОВ	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу ЭЛ	Лапутина Е.В.
Эксперт по разделу СМ	Погребняк О.В.
Эксперт по разделу ООС	Асанов Д.А.
Эксперт по разделу СЭС	Безматерных Я.М.

Вичкуткина Е.С.

Директор

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Асанов Д.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Безматерных Я.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Погребняк О.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Лапутина Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Малаховская А.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Харченко Н.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Дусипова Д.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Широкова Т.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ34VDD00167867

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 строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района" 070500, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Глубоковский с.о., с.Глубокое, улица Поповича, здание № 11А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060740005264

Наименование производственного объекта: "Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО"

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Малоубинский с.о., с.Мало-Убинка -

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 — Акмырза Айнур Ерболовна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 14.06.2021 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:	1,311138	3,3697315
"Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с. Малоубинка, Глубоковского района, ВКО"	1,311138	3,3697315
в т.ч. по ингредиентам:		
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0065	0,0015
Сера диоксид	0,0066	0,021812
Уайт-спирит	0,0481	0,0763
Сольвент нафта	0,0069	0,0035
Пыль древесная	0,332	0,00045
Пыль абразивная	0,0034	0,00097
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000015	0,000001
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)	0,274249	2,3519689
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,15242	0,050539
Циклогексанон	0,0028	0,00219
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000026	0,000031
Этанол	0,0103	0,000514
Этановая кислота	0,008019	0,02694
Углерод оксид	0,033128	0,110022
Углерод	0,0034	0,011237
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000028	0,000034
Формальдегид	0,0008	0,002644
взвешенные частицы	0,051002	0,0043611
Бутилацетат	0,0123	0,004283
Кальций оксид	0,000087	0,000063
Железо (II, III) оксиды	0,003682	0,024728
Азота (IV) диоксид	0,020807	0,067048
Азот (II) оксид	0,026	0,085928
Бутан-1-ол	0,0056	0,000269
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0065	0,0015
Керосин	0,0833	0,3

Проп-2-ен-1-аль	0,0008	0,002644
Полиэтилен	0,008019	0,02694
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000398	0,000297
Пропан-2-он	0,0265	0,009476
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000451	0,002874
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0545	0,097844
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000007	0,0000005
Метилбензол	0,1225	0,080823
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 работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.