«ШҚО Бородулиха ауданы Березовка подхозында сумен жабдықтау желілерінің құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Бородулиха ауданы, Березовка подхозы жұмыс жобасы бойынша

23.04.2021 ж. № НП-0021/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Бородулиха ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» ЖШС

Нұр-Султан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Бородулиха ауданы Березовка подхозында сумен жабдықтау желілерінің құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Бородулиха ауданы, Березовка подхозы жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0021/21 от 23.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, подхоз Березовка.

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района ВКО».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana Mix Building»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, подхоз Березовка
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения
ТОО «Норматив Плюс».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, подхоз Березовка.

Год разработки рабочего проекта – 2020 год.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором №НП-001 от 09 марта 2021 года, заключенным с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района ВКО», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы №523 от 12 ноября 2020 года.

Ранее выдано отрицательное заключение №НП-002/21 от 06 января 2021 года по объекту «Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana Mix Building» (государственная лицензия от 18 января 2018 года №16052176, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области, проектная деятельность, II категория, приложение к лицензии от 18 января 2018 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание от 02 сентября 2020 года, №KZ91VUA00269847, утвержденное руководителем отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района;

протокол дозиметрического контроля №1 от 04 сентября 2020 года;

протокол испытаний подземных вод на насосной станции Сарногай №1847/1 от 27 октября 2017 года;

протокол измерений содержания радона в помещениях №1 от 13 сентября 2020 года;

земельно-кадастровый план (кадастровый номер земельного участка: 05-241-024-790, площадь земельного участка: 1,0 га);

акт выбора и обследования площади под строительство от 24 августа 2020 года (участок водовода вне населенного пункта);

акт выбора земельного участка под строительство объекта №4 от 29 сентября 2020 года;

постановление Бородулихинского районного Маслихата от 16 января 2020 года, №6, о реализации решения Бородулихинского районного Маслихата от 25 декабря 2019 года №45-5-VI «О районном бюджете на 2020-2022 годы»;

объявление в газете «Пульс района» №10 (7156) от 06 марта 2020 года о проведении общественных слушаний.

Письма:

письмо заказчика №523 от 12 ноября 2020 года, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо заказчика №522 от 12 ноября 2020 года, о финансировании объекта;

письмо заказчика №521 от 12 ноября 2020 года, о расстоянии на перевозку излишнего грунта и мусора;

письмо заказчика №520 от 12 ноября 2020 года, о начале строительства объекта;

справка №380 от 28 сентября 2020 года, о количестве населения, находящихся на территории с.Березовка (193 человека);

письмо заказчика №205 от 06 апреля 2021 года об отсутствии скотомогильников и мест захоронений особо опасных инфекций и других биоматериалов на площадке строительства;

письмо заказчика №451 от 13 ноября 2020 года, об отсутствии зеленных насаждений.

Технические условия:

выданные АО «ВК РЭК» от 13 октября 2020 года №02-20/3813, на присоединение электроустановок насосной станции;

выданные ВКф РГП «Казводхоз» от 21 декабря 2020 года №285, на подключение к существующему водоводу.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта с заказчиком;

Согласование акта выбора и обследования площадки под строительство водовода до проектируемой насосной станции в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО на участке санатория «Березовка» №01-05/1462 от 24 августа 2020 года, с РГУ ГЛПР «Семей-Орманы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 24-2020-ПЗ Раздел ПЗ –Пояснительная записка;

Том 2. Раздел ГП - Генеральный план;

Том 3. Раздел АР - Архитектурные решения;

Том 4. Раздел КР - Конструктивные решения;

Том 5. Раздел НВ - Наружный водопровод;

Том 6. Раздел ОВ - Отопление и вентиляция;

Том 7. Раздел ЭС - Электроснабжение;

Том 8. Раздел СС - Системы связи и сигнализации;

Том 9. Раздел СД - Сметная документация;

Том 10. Раздел ПОС - Проект организации строительства;

Том 11. Раздел ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду.

перечень материалов и оборудования, с приложением прайсов-листов, утвержденный заказчиком;

"Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования";

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы» (государственная лицензия от 27 декабря 2016 года №16019791, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» Акимат Восточно-Казахстанской области, изыскательская деятельность);

Топографическая съемка, выполненная ИП «Джамбулов Р.Е» в масштабе 1:500 (государственная лицензия от 21 февраля 2018 года №18003791, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» Акимат Восточно-Казахстанской области, изыскательская деятельность);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Ак булак», с целью улучшения социального положения и здоровья жителей с.Березовка Бородулихинского района для гарантированного снабжения населения качественной питьевой водой и тушения возможных пожаров.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая трасса и площадка водозабора находится в подхозе Березовка, Бородулихинском районе Восточно-Казахстанской области, 140км северо-западнее от областного центра - г.Усть-Каменогорска.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 1.5 кПа;
нормативный скоростной напор ветра	- 0.38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 25,3°С;
сейсмичность площадки (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок инженерно-геологических изысканий находится в подхозе Березовка, в Бородулихинском районе Восточно-Казахстанской области, в 140 километрах северо-западнее от областного центра - города Усть-Каменогорска. Участок связан с городом Усть-Каменогорском и райцентром поселка Бородулиха шоссейными дорогами с асфальтовым и грунтовым покрытием.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий располагается на слабонаклонном делювиальном склоне с общим уклоном поверхности на север и представляет собой слабо расчлененный, низкогорный и мелкосопочный, денудационно-тектонический рельеф. Территория большей частью, спланированная ранее при строительстве зданий и сооружений с абсолютными отметками нарушенного рельефа в пределах от 329,00 м до 337,00 м.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях на участке «Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка, Бородулихинского района», выполненных ТОО "Центр проектирования и экспертизы", установлено, что в геологическом строении участка принимают участие верхнечетвертичные и современные аллювиально-пролювиальные отложения (apQIII–IV) представленные: супесчано-суглинистыми грунтами, песками мелкими, в верхней части перекрытые маломощным слоем ПРС (QIV).

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки следующее (сверху вниз):

с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,2 м, вскрыты выработками №1-5 почвенно-растительный слой;

ниже в интервале от 0,20 до 2,20 м, выработками №1-3, вскрыты супесчано-суглинистые грунты, темно-коричневого цвета, пластичной консистенции. Прочностные характеристики:

ρ=1,52 г/см^3, с=11 кПа, φ=21, Е= 10,6 МПа;

в интервале от 0,20-1,20 м до 4,00 м, всеми выработками вскрыты пески мелкие, светло-серого цвета, средней плотности сложения, полимиктового состава, водонасыщенные.

Прочностные характеристики:

ρ=1,56 г/см^3, с=0 кПа, φ=27, Е= 25,8 МПа;

Подземные воды на площадке в период проведенных инженерных изысканий (июль 2020 г.) вскрыты скважинами.

По химическому составу подземные воды на проектируемой площадке, преимущественно, гидрокарбонатно-сульфатные, натриево-кальциевые, с сухим остатком 0,802-1,215 г/дм^3, реакция воды щелочная (pH = 7,4-7,8), общая жесткость – 8,02-13,3 мг-экв/дм^3.

Содержание в воде сульфатов составляет 520-866 мг/дм^3, гидрокарбонатов 74-144 мг/дм^3, хлоридов 99-138 мг/дм^3.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды на площадке изысканий к бетонам и арматуре железобетонных конструкций по содержанию сульфатов в воде (для марки бетона по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85) – средне агрессивные; по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций при условии периодического смачивания - слабоагрессивные, при условии постоянного погружения - неагрессивные.

На площади изысканий и прилегающей к ней территории имеют развитие следующие процессы и явления:

процессы засоления, образование солончаков – практически на всей площади участка, наиболее интенсивно процесс развит на пониженных участках рельефа в котловинах, где накапливаются снеговые талые и дождевые воды.

Указанный процесс по своей природной динамике носит неопасный характер, однако при нерациональном подходе к народнохозяйственному освоению данной территории, могут активизироваться, что может привести к аварийным ситуациями при строительстве и эксплуатации объектов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Раздел «Генеральный план»

Участок строительства водозаборных сооружений, расположен на севере от подхоза Березовка, Бородулихинского района, ВКО. Участок, отведенный под строительство, свободен от застройки и зеленых насаждений, имеет прямоугольную конфигурацию, с размерами в плане 60,0х60,0м.

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ИП "Джамбулов Р.Е.", в 2020г., в масштабе 1:500. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На площадке размещаются следующие здания и сооружения:

- Насосная станция 2-го подъема;
- Сторожка;
- Водонапорная башня емк. 160м3;
- Уборная на одно очко;
- Площадка для мусорных контейнеров.

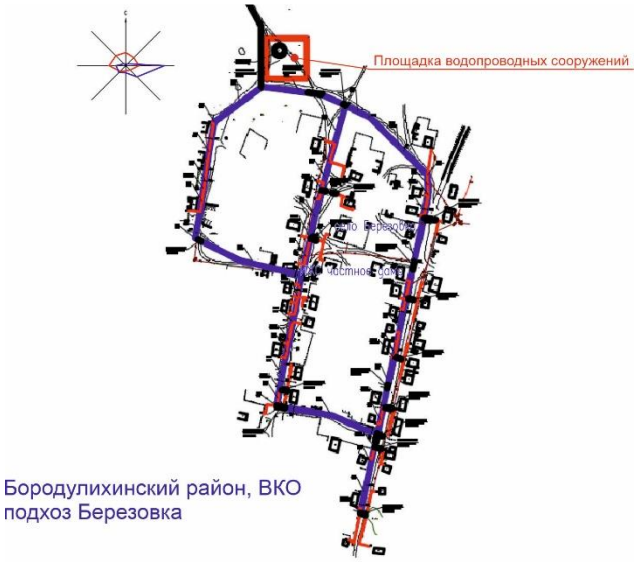


Рисунок 1 – Ситуационная схема

По периметру участка предусмотрено ограждение высотой 2,5м, состоящее из железобетонных панелей 1ПБ 40-20, по серии 3.017-3, на высоту 2,0 м и на 0,5 м - из колючей проволоки на кронштейнах. Вдоль внутренней стороны ограждения предусмотрена запретная зона, шириной 5 метров, с ограждением из колючей проволоки по металлическим стойкам высотой 1,2м. Внутри запретной зоны устроена тропа наряда, шириной 1,0м с покрытием из гравийно-песчаной смеси.

Въезд на участок осуществляется с южной стороны с существующей грунтовой дороги. На въезде устанавливаются металлические распашные ворота шириной 4,5м и калитка шириной 0,85м.

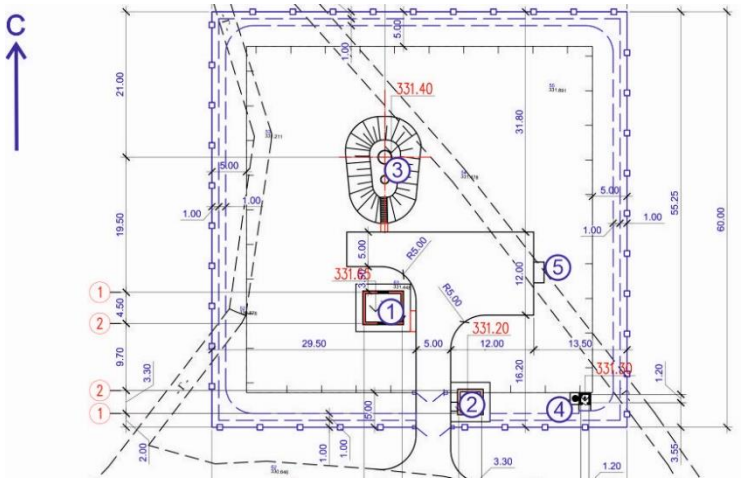
Ко всем зданиям и сооружениям, на территории участка, предусмотрено устройство проездов шириной 5,0м. Покрытие проездов из гравийно-песчаной смеси.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Площадка для мусорных контейнеров оборудована навесом и контейнером для сбора ТБО.

Озеленение заключается в сохранении естественного травяного покрова на свободных от застройки и покрытий площадях участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям и сооружениям. Предусмотрена установка пожарного щита и ящика с песком.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ и сохранения существующего рельефа. Отвод поверхностных вод со всей территории проектируемого объекта осуществляется по покрытиям на рельеф и далее за территорию. Привязка проектируемых объектов осуществляется от границ участка.



1. Насосная станция 2-го подъема; 2. Сторожка; 3. Водонапорная башня емк. 160м^3; 4. Уборная на одно очко; 5. Площадка для мусорных контейнеров;

Рисунок 2 – Схема генплана

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,36
2	Площадь застройки	м²	67,13
3	Площадь покрытий	м²	635,0
4	Площадь естественного травяного покрова	м²	2897,87
5	Площадь покрытий за пределами участка	м²	50,0

6.2.2 Раздел «Технологические решения» (для раздела Водоснабжение)

Описательная часть технологических решений представлена в разделе «Наружное водоснабжение»

6.2.3 Раздел «Архитектурно-планировочные решения»

Сторожка.

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,3х3,3м. Высота помещений от пола до потолка - 2,7м.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 331.20.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – III.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона В12,5.

Наружные стены – кирпичные, толщиной 380мм, с утеплением минераловатными плитами «Технониколь», толщиной 150мм и последующей цементно-песчаной штукатуркой по сетке с известковой побелкой.

Кровля – шатровая, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям, утеплитель – минераловатные плиты, толщиной 180мм.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.
Двери наружные – стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2016.
По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 0,8м.
Внутренняя отделка помещений:
Стены – цементно-песчаная штукатурка, известковая побелка.
Потолки – подшивка листами ДВП, масляная окраска.
Полы – линолеум.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	17,34
3	Строительный объем	м³	55,52
4	Общая площадь	м²	5,84

Уборная на одно очко.

Уборная на одно очко состоит из подземной части – выгреба размером 2,66х1,02м, выполненного из монолитного железобетона марки В15, толщиной 300мм, и поверхностной части – кабинки с кирпичными стенами, толщиной 250мм, размерами 1,56х1,32м. За отметку 0.000 принят уровень пола, что соответствует абсолютной отметке 331,30 по генплану.

Наружная отделка:

Наружные стены – штукатурка «под шубу» с мелким набрызгом.

Кровля – скатная из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-2012, по деревянной обрешетке.

По периметру выполняется бетонная отмостка, шириной 1,5м.

Внутренняя отделка:

Стен кабинки – известковая окраска.

Дверь – деревянная.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	3,4
2	Строительный объем, в том числе:	м³	19,13
	ниже отм. 0.000	м³	11,46
3	Общая площадь	м²	1,4

Насосная станция II подъема.

Проектируемая насосная станция представляет собой одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, низ здания является заглубленной камерой, с общими размерами в осях 4,5 х 5,5 м. Высота насосной до низа плит покрытия – 7,04м. За отметку 0.000 принят уровень пола здания, что соответствует абсолютной отметке 331,65 по генплану.

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

Степень огнестойкости здания - II.

Фундаментами является заглубленная монолитная железобетонная камера из бетона В15.

Наружные стены – из обожженного глиняного кирпича, на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380мм и с утеплением минераловатными плитами, толщиной 80мм и последующей цементно-песчаной штукатуркой по сетке с известковой побелкой.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.

Кровля – вальмовая, с покрытием из профлиста Н57-750-0.6 по деревянным конструкциям, утеплитель – минераловатные плиты, толщиной 100мм.

Окна – металлопластиковые со стеклопакетом по ГОСТ 11214-2003.

Двери – стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Отмостка – бетонная, шириной 800 мм с уклоном от стены.

Внутренняя отделка помещений:

Стены – цементно-песчаная штукатурка, известковая побелка.

Потолки – затирка с последующей масляной окраской.

Полы – керамическая плитка.

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	38,35
3	Строительный объем надземной части	$м^3$	115,64
4	Строительный объем подземной части	$м^3$	93,8
5	Общая площадь	м²	20,91

6.2.4 Раздел «Конструктивные решения»

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости сооружения – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5

Сторожка – здание одноэтажное, без подвала, квадратное в плане с размерами в осях 3,3х3,3 м.

Конструктивная схема здания стеновая с поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных покрытием и фундаментами.

- фундаменты – под наружные стены выполнены ленточные, монолитные железобетонные шириной 0.4 м из бетона класса по прочности В 12.5, класса по водонепроницаемости W4, класса по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе. Армирование подошвы выполнено из продольной арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура диаметром 8А-III по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса по прочности В 3.5 толщиной 100 мм;

- горизонтальная гидроизоляция выполнена на отметке минус 0,020 м из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм;

- наружные стены – толщиной 380 мм выполнены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012. Кладка выполнена на цементно-песчаном растворе марки М50;

- утеплитель стен - минераловатная плита Технониколь Т-120 толщиной 150 мм;

- перемычки - монолитные железобетонные сечением 380х220(h) из бетона класса по прочности В15. Продольная арматура перемычки принята из шести стержней диаметром

12А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура принята диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм;

- перекрытия – деревянные из бруса сечением 100х200(h) с шагом 900 мм с подшивкой из настила досок толщиной 28 мм;

- обвязочный пояс – выполнен на отметке плюс 2,850 сечением 380х150(h) выполнен из бетона класса по прочности В15. Продольная арматура обвязочного пояса принята из четырех стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура принята диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм;

крыша - чердачная вальмовая с неорганизованным водостоком, с несущими деревянными конструкциями;

- стропильная система - деревянная с наклонными стропилами.

Конструкция крыши – деревянный брус по ГОСТ 8486-86 сечением:

стропила 50х180(h) с шагом 850 мм,

стойки 100х100, мауэрлат 100х100,

кобылка 50х140(h),

обрешетка 100х32(h) мм с шагом 350 мм.

Мауэрлат крепится к стенам с помощью анкеров Ан-I с шагом 2000 мм;

- утеплитель чердачного перекрытия - минераловатная плита Технониколь Т-120 толщиной 140 мм;

- кровля - из металлочерепицы;

- крыльца – из бетона класса по прочности В15 с армированием сеткой диаметром 5Вр1 по ГОСТ 6727-80 с шагом 100 мм в двух направлениях;

- отмостка – асфальтобетонная шириной 800 мм;

Насосная станция второго подъема – здание одноэтажное с подвалом, прямоугольное в плане с размерами в осях 5,5х4,5 м.

Конструктивная схема здания - стеновая с продольными несущими кирпичными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных покрытием и фундаментом;

- фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные на плитном основании из бетона класса по прочности В15, класса по водонепроницаемости W4, класса по морозостойкости F150, выполненные на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментами выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В 7.5 толщиной 100 мм. По поверхности стен фундаментов устраивается арматурный пояс из бетона класса по прочности В7.5 толщиной 50 мм. Продольная арматура пояса принята из четырех стержней диаметром 10А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура принята диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 300 мм;

- гидроизоляция – вертикальная выполнена обмазочная из двух слоев горячей битумной мастики;

- наружные стены – толщиной 380 мм выполнены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50;

- утеплитель стен – минераловатная плита Технониколь Т-120 толщиной 150 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Astana Mix Building»;

- перемычки - монолитные железобетонные сечением 380х200(h) из бетона класса по прочности В15, класса по водонепроницаемости W4, класса по морозостойкости F150. Продольная арматура перемычки принята диаметром 14А-III по ГОСТ 5781-82*, поперечная арматура принята диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм;

- покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1, выпуск 59;

- крыша - чердачная, вальмовая с неорганизованным водостоком, с несущими деревянными конструкциями;

- стропильная система - деревянная с наклонными стропилами.

Конструкция крыши – деревянный брус по ГОСТ 8486-86 сечением:

стропила 50х150(h) с шагом 1000 мм,

стойки 100х100,

мауэрлат 100х100, кобылка 50х150(h),

обрешетка 100х32(h) мм с шагом 350 мм.

Мауэрлат крепится к стенам с помощью анкеров Ан-I с шагом 2000 мм;

- утеплитель покрытия – минераловатная плита Технониколь Т-120 толщиной 120 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Astana Mix Building»;

- кровля – стальной профилированный лист Н57-750-0,6 по ГОСТ 24045-2010;

- отмостка – бетонная, шириной 1000 мм, по подготовке из щебня толщиной 100 мм с уклоном от здания.

Уборная на одно очко – представляет собой одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, опирающееся на заглубленный железобетонный выгреб.

Размеры уборной в плане в осях 1,32х1,56 м, высотой от 2,33 до 2,93 м;

- выгреб выполнен из монолитного железобетона с размерами 1,32х2,96 м, глубиной от 2,17 м. Толщина стенок и днища выгреба принята 300 мм. Выгреб выполнен из бетона класса по прочности В15, класса по водонепроницаемости W4, класса по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе. Днище армируется сеткой из арматуры 5Вр1 по ГОСТ 6727-80 с шагом 100х100 мм;

- гидроизоляция выгреба – с внутренней стороны по всему периметру выполнена обмазочная из трех слоев битумной мастики БН-14 по огрунтовке. С внешней стороны выгреба гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике МБК-Г65;

- горизонтальная гидроизоляция - выполнена на отметке - 0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм;

- наружные стены – толщиной 250 мм выполнены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50;

- кровля – из волнистого асбоцементного листа по ГОСТ 30340-95 по обрешетке из бруса 120х40(h) с шагом 500 мм и стропильной ноге 50х120(h);

- отмостка – бетонная по уплотненному основанию.

Водонапорная башня – принята по типовому проекту 905-5-32с с емкостью бака 160м^3, высота водозаполненной опоры высотой 25,0 м, диаметр опоры 3020 мм. Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемый из частей длиной по 6,0 и 9,0 м;

- фундаменты – заглубленная монолитная железобетонная плита диаметром 8,0 м, высотой 2,0 м из бетона класса по прочности В12.5. С армированием сетками по вертикальному периметру стен фундамента и днищу. Вертикальная арматура сеток для периметра принята из арматуры диаметром 16А-II по ГОСТ 5781-82*, горизонтальная диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 150х150 мм в двух направлениях. Арматура сеток для армирования днища принята диаметром 16А-II по ГОСТ 5781-82. Под фундаментом выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В10;

- стальной бак - сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крышке имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы – льдоудержатели;

- наружная лестница - стальная, с предохранительным ограждением.

Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни. На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Гидроизоляция наружных поверхностей фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, выполнена обмазочная из двух слоев горячей битумной мастики по холодной битумной мастике общей толщиной 3 мм. Металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за один раз по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными материалами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция 2

Насосная станция II-го подъёма.

Проект разработан для наружной температуры – 35,7^{0}С.

Система отопления – принята электрическая.

В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ – 4.

На основании СН РК 4.02-01-2011, СН РК 4.02-101-2012 и СН РК 2.04-04-2013, СН РК 2.04-107-2013 принята внутренняя температура tвн = плюс 5^{0}С.

Вентиляция насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением – однократный воздухообмен.

Воздухообмен принят из расчета ассимиляции тепловыделений от электродвигателей насосов. Удаление воздуха производится через шахты с дефлектором.

Приток естественный неорганизованный.

Сторожка.

Проект разработан для наружной температуры – 35,7^{0}С.

Система отопления – принята электрическая.

В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ – 4.

На основании СНиП РК 4.01-02-2009 и ГОСТ 12.1.005-88 принята нормативная внутренняя температура в помещениях сторожки.

Вентиляция здания сторожки запроектирована естественная – однократным воздухообменом.

Основные показатели по разделу:

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – ***4630 Вт***

Раздел «Наружное Водоснабжение»

В рамках реализации программы «Питьевая вода», для гарантированного снабжения населения качественной питьевой водой и тушения возможных пожаров, на основании задания на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство водоприемных сооружений с распределительными сетями водопровода.

Реализация рабочего проекта создает условия для развития экономики, улучшения социально-бытовых и санитарно-эпидемиологических условий жизни населения.

Рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка

Бородулихинского района ВКО разработан на основании:

задания на проектирование, выданного «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района ВКО»,

архитектурно-планировочного задания №KZ91VUA00269847, выданного «Отделом архитектуры, градостроительства и строительство Бородулихинского района ВКО» от 02.09.2020г.,

топографической съёмки, выполненной в 2020г. ИП «Джамбулов Р.Е»,

инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2020г.,

справки о водопотребителях №380 от 28.09.2020 г., выданной акиматом Новодворского сельского округа Бородулихинского района ВКО и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

В рабочем проекте водоснабжения подхоза Березовка Бородулихинского района ВКО предусмотрено строительство водоприемных сооружений: насосных II-го подъема с благоустройством, водонапорной башни, разводящих сетей водопровода с установкой колодцев и пожарных гидрантов.

Принятая схема водоснабжения

Согласно заданию на проектирование, для водоснабжения подхоза Березовка Бородулихинского района ВКО, проектируются новые водозаборные сооружения и сети водопровода.

Вода, по санитарно-химическим и бактериологическим показателям, соответствует требованиям СП №209 и СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода питьевая».

Согласно приказа МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года по состоянию на 20.12.2016г., разработчиком проекта принят уровень ответственности объекта - II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Категория системы водоснабжения населенного пункта - III, согласно п.7,4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Источником водоснабжения является существующий водовод, согласно техусловиям №63, вход. №285 от 21.12.2020года, выданного ВКфРГП «Казводхоз» производственного участка по эксплуатации Белагашского группового водопровода.

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности, потребные напоры.

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки аула приняты в зависимости от степени благоустройства зданий, в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 , табл. 5.1 и табл. 5.2.

Минимальный свободный напор принят для одноэтажной застройки – 10м, согласно п.5.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Проектируемая централизованная система водоснабжения подхоза Березовка относится к III категории надёжности подачи воды, согласно п.7.4 СН РК 4.01-03-2013, количество населения составляет 193 человека, согласно предоставленной справке.

Схема водоснабжения принята следующая: вода от существующего водопровода (колодец подключения) поступает в ВНБ, далее в насосную станцию 2-го подъема, откуда пройдя обеззараживание в бактерицидных установках, насосами подается непосредственно в разводящую сеть подхоза Березовка.

Включение и выключение насосов осуществляется автоматически в зависимости от уровня воды в водонапорной башне.

Технологическая часть

Источниками централизованного водоснабжения являются существующий водовод Дмитриевка-Сосновка, диаметром 200мм. По качеству вода соответствует СП №209 и СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода питьевая».

Состав проектируемых зданий и сооружений:

- Насосная станция II подъема – 1шт.;
- Водонапорная башня V-160м^3, Н- 25м.
- Установки для обеззараживания воды марки УОВ – 10.

Насосная станция II-го подъема

Насосная станция второго подъёма предназначена для подачи воды в разводящие подхоза Березовка для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Насосная станция второго подъема по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории, согласно п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Выбор режима работы насосной станции второго подъема определен графиком водопотребления. В те часы, когда подача воды больше водопотребления поселка, избыток воды поступает в бак водонапорной башни, а в часы, когда подача меньше водопотребления поселка, недостаток воды поступает из бака водонапорной башни.

Согласно п.10.3 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», число резервных агрегатов принимается равным 2.

Здании насосной станции второго подъема оборудовано хоз-питьевыми насосами марки NBE 32-160.1/177 производительностью 10.0 м^3/час, напором 40м, мощностью электродвигателя 4,0 кВт, (один рабочих, один резервный) и противопожарными насосами марки NBE 32-160.1/177 производительностью 18,0 м^3/час, напором 40м, мощностью электродвигателя 4,0 кВт (1 раб. + 1 резервный).

В обычном режиме работает 2 насоса, которые полностью обеспечивают расход на хозяйственно - питьевые нужды. При пожаре включается противопожарный насос.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое

Напорная линия каждого насоса оборудована запорной арматурой и обратным клапаном, установленным между насосом и запорной арматурой.

Перед подачей воды потребителю внутри насосной станции 2-го подъема предусмотрена установка обеззараживания воды.

Станция обеззараживания с бактерицидными установками, рассчитана на максимально расчетные расходы, на пожарный расход одновременно. В станции установлено обеззараживание воды установками марки УОВ-10 (1 раб+1 резерв.).

От узла водопроводных сооружений очищенная вода по водоводам подается в разводящую сеть и потребителям.

Водонапорная башня

Объем водонапорной башни определен из условия хранения в них регулирующего, пожарного и хоз-питьевого запасов воды. Проектируемая водонапорная башня служит регулирующей емкостью и 10 мин. запаса воды на наружное тушение одного пожара и одного внутреннего пожара при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

Согласно принятым проектным решениям предусмотрено строительство водонапорной башни емкостью 160м^3, высотой 25м, по типовому проекту ТП 901-5-32.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть

опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке.

Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования, рядом с башней, устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 2,45м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток или открытый кювет. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

На площадке водозаборных сооружений трубы приняты стальные водогазопроводные Ø100мм по ГОСТ 8732-78.

Водопроводная сеть

Система водоснабжения в подхозе Березовка по степени обеспеченности относится к III категории, согласно п.7.4 СН РК 4.01-03-2013.

Водопроводная сеть запроектирована из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110х6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

В данном проекте водопроводная сеть проходит по существующей застройке.

Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускных кранов на ремонтных участках в пониженных точках сети водопровода.

Для спуска воды на сети предусмотрено устройство мокрых колодцев. Спуск осуществляется в колодцы с одновременной откачкой воды ассенизационными машинами.

Для предотвращения гидравлического удара в повышенных точках кольцевой сети предусмотрено устройство вантузов для выпуска воздуха.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на водопроводной сети на расстоянии не более 150м-200м друг от друга.

Расстановка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5м от стен зданий, либо непосредственно на проезжей части.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов предусмотрены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.

Расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/сек. продолжительность тушения пожара – 3 часа, согласно СНиП РК 4.01.02-2009.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов предусмотрен на высоте 2-2.5 м от уровня земли, согласно ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Колодцы на сети водопровода выполнены по т.п.р. 901.09.11-84 ал.2 из сборных ж/б элементов по с.3900.1-14.

Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка на щебеночном основании. Пазухи колодцев предусмотрено засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру.

Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнены на сульфатостойком цементе. Со стороны обратной засыпки предусмотрена окрасочная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций колодцев, горячим битумом за 2 раза. Пазухи колодцев засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнить на сульфатостойком цементе.

Все стальные детали, расположенные в колодцах предусмотрены покрытию весьма усиленной изоляцией.

Проектом предусмотрена подводка водопроводной сети непосредственно к границам участков потребителей, согласно приказа №201 Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 21.05.2012г.

Вводы в дома предусмотрены с уклоном 0,001 от дома к колодцу.

Подвод воды к жилым домам и общественным зданиям предусмотрен с устройством водопроводных колодцев на проектируемых водопроводных сетях с установкой запорно-разборной арматуры и приборами учета на несколько потребителей.

В случае аварии на вводе в здание участок сети будет отключен посредством запорной арматуры, установленной на основной сети, а также арматурой, расположенной в каждом здании.

При пересечении водопровода с существующими дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR41 Ø250х5,5 и Ø315х7,7 по ГОСТ 18599-2011, выполненных открытым способом. Концы футляров выведены в смотровые колодцы. Верхний конец футляров герметично заделан. Уклон футляров предусматривается в сторону смотровых колодцев.

При укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить с заделкой зазора цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной.

Основание под трубопроводы запроектировано из песчаной подушки толщиной 10 см уложенной на выровненный и уплотненный местный грунт толщиной 30см. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м^3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Технико-экономические показатели по разделу

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Расход воды	м^3/сут.	69,795
2	Насосная станция II-го подъема	шт.	1

3	Водонапорная башня V-160м^3, H-25м	шт.	1
4	Водовод. Протяженность водопроводной сети из: - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6мм (L-1077,0м) Ø25х2,3мм (L-11,0м) - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41«питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0м) Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0м) Протяженность канализационной сети из полипропиленовых гофрированных труб с раструбом DN/ID 100 SN8 PP по ГОСТ 54475-2011, (L-22,0м)	км	1,100
5	Водопроводные колодцы ∅1500мм (n-2шт.) ∅2000мм (n-2шт.)	шт.	4
6	Разводящие сети. Протяженность водопроводной сети - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,0мм (L-1834,0м) Ø63х3,8мм (L-44,0м) Ø25х2,3мм (L-2043,0м) - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41«питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0м) Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0м)	км	4,272
7	Водопроводные колодцы ∅1500мм (n-10шт.) ∅1000мм (n-1шт.)	шт.	11

Раздел «Газоснабжение»

Данный раздел проектом не предусмотрен.

Раздел «Электротехнические решения»

Силовое электрооборудование (насосная 2 подъема) (ЭОМ)

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и технологической частей, ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-23-2004* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

В щитках освещения приняты модульные наборные щиты, запирающиеся типа ЩРН.

Высота установки щитков - 1,5 м до низа от уровня пола. Проектом предусмотрены два вида освещения: рабочее и ремонтное.

Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного 36В.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

Выключатели и розетки установлены на высоте 1,1 м от уровня пола.

Осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг за подвесным потолком, а также в бороздах стен под штукатуркой в гладкостенных ПВХ трубах.

Питающее электрооборудование насосной станции запитано от шкафа 1РП. Управление насосной станцией производится с помощью шкафа управления комплектного типа ППУ Control MX, управление дренажного насоса производится с помощью ящика управления дренажным насосом, предоставляемым комплектно с дренажными насосами.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки ЩУРв. Высота установки силовых шкафов ящиков пускателей и шкафов управления зданий для потребителей первой категории электроснабжения 1,5м до низа от уровня пола.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

В здании выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри вводно-распределительного устройства на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, технологического оборудования и сантехнического оборудования насосных.

Основные показатели по разделу:

Напряжение сети – 0,4/0,22 кВ

Установленная мощность – 13,3 кВт

Расчетная мощность – 11,9 кВт

Внутреннее электроосвещение (сторожка) (ЭЛ)

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, архитектурно-строительной и технологической частей, ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса принимаются в соответствии с СП РК 2.04-104-2012, СН РК 2.04-23-2004 и ПУЭ РК 2015г. В щитках освещения приняты модульные наборные щиты, запирающегося типа ЩРН. Высота установки щитков -1,5 м до низа от уровня пола.

Проектом предусмотрены два вида освещения: рабочее и ремонтное.

Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного 36В.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами. Выключатели и розетки установлены на высоте 1,1 м от уровня пола.

Осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг за подвесным потолком, а также в бороздах стен под штукатуркой в гладкостенных ПВХ трубах.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки ЩУРв. Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

В здании выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри вводно-распределительного устройства на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, технологического оборудования и сантехнического оборудования насосных.

Основные показатели по разделу:

Напряжение сети – 0,4/0,22 кВ;

Установленная мощность – 5 кВт;

Расчетная мощность – 4,5 кВт.

Электроснабжение (ЭС)

Проект выполнен согласно заданию на проектирование, технических условии № 02-20/3813 от 13. 10. 2020 г. выданных АО "ВК РЭК".

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., РДС РК 4.04-191-2002 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Для обеспечения электроэнергией рабочим проектом предусмотрены:

установка коммутационного аппарата в РУ-0,4кВ, КТП-76;

установка прибора учета электроэнергии;

предусмотрено строительство В/1-0,4кВ проводом марки СИП-4 сечение провода 4х35мм^2;

прокладка кабельных линий 0,4кВ, от проектируемой опоры №22 до распределительного щита 1ПР насосной станции II подъёма и щита силового контрольно-пропускного пункта;

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-0,66кВ проложенными в траншее. Силовыми электроприемниками насосной станции 1-ого подъёма на водозаборной скважине является насосное оборудование, которое предоставляется комплектно со шкафом управления. Блокировка насоса работает в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в резервуаре.

Максимальная потеря напряжения в воздушной линии составляет 1,35%, расчет составлен в программе "v 7.0 электрик".

Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, выполнены кабелем марки АВБбШв-1, сечением жил 4х10 мм^2 от проектируемой ЩРУ-1 к проектируемой ЩР насосной станций II подъёма и до проектируемой ЩР КПП.

Прокладка кабельных линий должна выполняться в соответствии с ПУЭ РК 2015г. Минимальная глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от поверхности земли. Кабель прокладывается в земляной траншее. Устройство подушки (подсыпка снизу и присыпка сверху) при прокладке в земляной траншее выполняется песком. Остальной объем траншей заполняется местным грунтом, извлеченным во время рытья траншеи. Радиус изгиба кабеля должен быть не менее 25d.

Заземления кабельной линии с броней из стальных лент осуществляется с дополнительным использованием "Комплект заземления КМПБ", соединение КМПБ к бронелентам осуществляется методом пайки.

Основные показатели по разделу:

Напряжение сети – 0,4 кВ;

Разрешенная мощность – 18 кВт;

Длина линии ВЛ/КЛ – 760/543 м.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация (сторожка) (ПС)

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для оповещения о возникновении пожара, проектом предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется концентратор типа "Гранит", который устанавливается в комнате охранника.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Извещатели включаются в луч последовательно.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВ открыто по потолку.

Пожарный приёмно-контрольный прибор обеспечивает приём электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение световой и звуковой сигнализации, контроль исправности шлейфа сигнализации.

Монтаж извещателей необходимо выполнить в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные показатели по разделу:

Шлейф кол. – 1 шт.

Извещатель кол. - 2 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите»;

Проектные решения по сооружениям соответствуют техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденному постановлением правительства РК от 17 ноября 2010 года № 1202, и «Правилам пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК № 1077 от 9 октября 2014 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «КазГрандЭкоПроект».

Заказчик материалов проекта: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства строительства Бородулихинского района ВКО».

Материалы рассмотрены: ТОО «Норматив Плюс» (аттестат эксперта Аубакирова А.М. осуществляющий экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности №KZ81VJE00047821 от 03.07.2019 г.).

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- Проект ОВОС;
- Рабочий проект.

Общие сведения

Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Ак булак», улучшения социального положения и здоровья жителей с.Березовка Бородулихинского района.

Проектируемая трасса и площадка водозабора находится в подхозе Березовка, Бородулихинском районе Восточно-Казахстанской области, 140 км северо-западнее от областного центра - г. Усть-Каменогорска.

Расстояние от участка водозабора до жилых домов 115 м.

Расстояние от с.Березовка до поверхностного водного объекта более 1 км.

Централизованное водоснабжение п. Березовка отсутствует.

Централизованная канализация отсутствует.

Для полного обеспечения качественной питьевой водой населения возникла необходимость в строительстве нового водозабора с использованием оборудования

обеззараживания подземных вод, а также строительства разводящих, водопроводных сетей до границ участков водопотребителей.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений, расположенной на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка).

Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений представляет собой четырехугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м.

На площадке водозаборных сооружений запроектировано: водонапорная башня для чистой воды; сторожка; уборная; насосная станция 2-го подъема.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 водоводы не классифицируются и СЗЗ не устанавливается.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.06.2020 г.) виды деятельности, не относящиеся к классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будет являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- ист.0001-001 Котел битумный (подогрев, слив и хранение битума);
- ист.0002-002 Компрессор с ДВС;
- ист.0003-003 Электростанции передвижные, до 4 кВт;
- ист.6001-004 Спецтехника;
- ист.6002-005 Земляные работы. Экскаватор на гусеничном ходу, 1,25 м^3;
- ист.6003-006 Покрасочные работы;
- ист.6004-007 Аппарат для газовой сварки и резки;
- ист.6005-008 Земляные работы. Бульдозер 59-79 кВт;
- ист.6006-009 Земляные работы. Экскаватор на гусеничном ходу, 0,5- 0,65 м^3;
- ист.6007-010 Разгрузка сыпучих стройматериалов;
- ист.6008-011 Сварочные работы;
- ист.6009-012 Машины шлифовальные электрические;
- ист.6010-013 Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб;
- ист.6011-014 Машины бурильно-крановые;
- ист.6012-015 Земляные работы. Экскаватор на гусеничном ходу, 0,25 м^3;
- ист.6013-016 Земляные работы. Экскаватор на гусеничном ходу, 1 м^3;
- ист.6014-017 Медницкие работы.

Всего предусмотрено 17 источников выбросов, из низа 3 – организованные, 14 – неорганизованные.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Таблица 6

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение на 2020 год г/с	т/год	на 2021 год г/с	т/год	П Д В г/с	т/год	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.02025	0.001312	0.02025	0.001312	2021
	6008			0.01027	0.012649	0.01027	0.012649	2021
Всего:				0.03052	0.013961	0.03052	0.013961	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.0003056	0.0000198	0.0003056	0.0000198	2021
	6008			0.001187	0.001519	0.001187	0.001519	2021
Всего:				0.0014926	0.0015388	0.0014926	0.0015388	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6014			0.0000066	0.000000594	0.0000066	0.000000594	2021
Всего:				0.0000066	0.000000594	0.0000066	0.000000594	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6014			0.0000125	0.000001125	0.0000125	0.000001125	2021
Всего:				0.0000125	0.000001125	0.0000125	0.000001125	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0221	0.0003844	0.0221	0.0003844	2021
	0002			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2021
	0003			0.009155556	0.004472	0.009155556	0.004472	2021
Неорганизованные источники								
	6004			0.00867	0.0006273	0.00867	0.0006273	2021
Всего:				0.042214444	0.0109877	0.042214444	0.0109877	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.00359	0.0000625	0.00359	0.0000625	2021
	0002			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2021
	0003			0.001487778	0.0007267	0.001487778	0.0007267	2021
Неорганизованные источники								
	6004			0.001408	0.0001019	0.001408	0.0001019	2021
Всего:				0.006857722	0.0017855	0.006857722	0.0017855	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.002875	0.00005	0.002875	0.00005	2021
	0002			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2021
	0003			0.000777778	0.00039	0.000777778	0.00039	2021
Всего:				0.003847222	0.00092	0.003847222	0.00092	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0676	0.001176	0.0676	0.001176	2021
	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	0002			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2021
	0003			0.001222222	0.000585	0.001222222	0.000585	2021

Всего:				0.069127778	0.002481	0.069127778	0.002481	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.16	0.00278	0.16	0.00278	2021
работ	0002			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2021
	0003			0.008	0.0039	0.008	0.0039	2021
Неорганизованные источники								
	6004			0.01375	0.000891	0.01375	0.000891	2021
	6010			0.00016	0.000092	0.00016	0.000092	2021
Всего:				0.18391	0.012463	0.18391	0.012463	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6008			0.0000339	0.0000383	0.0000339	0.0000383	2021
Всего:				0.0000339	0.0000383	0.0000339	0.0000383	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.02987	0.0083356	0.02987	0.0083356	2021
Всего:				0.02987	0.0083356	0.02987	0.0083356	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.03444	0.00404488	0.03444	0.00404488	2021
Всего:				0.03444	0.00404488	0.03444	0.00404488	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0002			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2021
работ	0003			1.444444e-8	7.15e-9	1.444444e-8	7.15e-9	2021
Всего:				1.805556e-8	1.595e-8	1.805556e-8	1.595e-8	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.0162	0.0000583	0.0162	0.0000583	2021
Всего:				0.0162	0.0000583	0.0162	0.0000583	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.00667	0.0007812	0.00667	0.0007812	2021
Всего:				0.00667	0.0007812	0.00667	0.0007812	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0002			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2021
работ	0003			0.000166667	0.000078	0.000166667	0.000078	2021
Всего:				0.000208333	0.000174	0.000208333	0.000174	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.01903	0.0017602	0.01903	0.0017602	2021
Всего:				0.01903	0.0017602	0.01903	0.0017602	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6010			0.000321	0.000184	0.000321	0.000184	2021
Всего:				0.000321	0.000184	0.000321	0.000184	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.0125	0.0028576	0.0125	0.0028576	2021
Всего:				0.0125	0.0028576	0.0125	0.0028576	2021

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете (10)								
Организованные источники								
Площадка строительных	0001			0.016	0.00288	0.016	0.00288	2021
работ	0002			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2021
	0003			0.004	0.00195	0.004	0.00195	2021
Всего:				0.021	0.00723	0.021	0.00723	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6009			0.0036	0.00298	0.0036	0.00298	2021
работ								
Всего:				0.0036	0.00298	0.0036	0.00298	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6002			0.1268	0.000476	0.1268	0.000476	2021
работ	6005			0.25	0.0477	0.25	0.0477	2021
	6006			0.035	0.0098	0.035	0.0098	2021
	6007			0.08	0.003396	0.08	0.003396	2021
	6011			0.1	0.00468	0.1	0.00468	2021
	6012			0.02664	0.0007	0.02664	0.0007	2021
	6013			0.116	0.00675	0.116	0.00675	2021
Всего:				0.73444	0.073502	0.73444	0.073502	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6009			0.002	0.001656	0.002	0.001656	2021
работ								
Всего:				0.002	0.001656	0.002	0.001656	2021
Всего по предприятию:				1.218302118	0.147740815	1.218302118	0.147740815	
Твердые:				0.77591894	0.094559535	0.77591894	0.094559535	
Газообразные, жидкие:				0.442383178	0.05318128	0.442383178	0.05318128	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом хоз-бытовых сточных вод на ближайшие очистные сооружения по договору с коммунальными службами. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Период эксплуатации. Источником водоснабжения являются водовод димаетром 160мм.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются водонапорная башня, насосная станция 2-го подъема производительностью 6 м^3/час, напор 50м.

Вода поступает в водонапорную башню. 160м^3 (1 шт.) и далее подается в насосную станцию второго подъема, вода, пройдя бактерицидные установки (УОВ-15 производительностью 15 м^3/час.

Комплектуется промывочным устройством и блоком системы дистанционного контроля с ЖК-экраном) подается в водовод.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Таблица 7

Наименование водопотребителей	Ед. изм. / Кол-во раб. дней в году	Норма на ед. (л/сут.)	Кол-во ед.	Водопотребление, тыс. м³/год		Водоотведение, тыс. м³/год				
				Хоз-бытовые нужды	Производственные нужды	В городскую канализацию	Вывоз по договору с коммунальными службами	Собственные очистн. Сооруж., и далее		
								В водоем	На рельеф (поя фильтрации, фильтр. Колодцы)	Пруд-накопитель
1	2	3	4	6	8	9	10	11	12	13
Рабочие строительной организации	150	25	15	0,05625			0,05625			
Техническая вода					0,36082					
Всего				0,05625	0,36082		0,05625			

Оценка воздействия на недра

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы;
- Жестяные банки из-под краски;
- Ветошь;
- Огарки сварочных электродов;
- Отходы, обрывки и лом пластмассы;
- Стружки, обрезки, лесоматериалов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,7803576		0,7803576
в т. ч. отходов производства	0,3123576		0,3123576
отходов потребления	0,468		0,468

Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0029656		0,0029656
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,468		0,468
Огарки сварочных электродов	0,01317		0,01317
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,10635		0,10635
Ветошь	0,000332		0,000332
Стружки, обрезки, лесоматериалов, GL010	0,18954		0,18954

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния объекта нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

Вывод

ТОО «Норматив Плюс», рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» с материалами заявления об экологических последствиях к рабочему проекту: «Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка, Бородулихинского района ВКО» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

На основании поданной заявки от 14.04.2021 года получено Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ32VDD00164314 от 16.04.2021 года.

На основании вышеизложенного проект **СООТВЕТСТВУЕТ.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района, ВКО» от 2020года, архитектурно-планировочного задания № KZ91VUA00029847 от 02.09.2020года, выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района, ВКО, протокол дозиметрического контроля №1 от 04.09.2020года и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №1 от 13.09.2020 года на земельный участок строительства сетей водоснабжения в подхозе Березовка, Бородулихинского района.

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений (НС-2 подъема, водонапорной башни и проектирование поселковых сетей водопровода).

Численность населения в подхозе Березовка - 193 человека.

Источником воды для подхоза Березовка служат подземные воды участка Белагаш Глуховского месторождения.

Имеется протокол №1364-13-У от 12.12.2013года «Отчет о результатах доразведки с целью переоценки эксплуатационных запасов подземных вод участка Белагаш Глуховского месторождения для питьевого водоснабжения группы сел Бородулихинского района, ВКО.

Протокол испытаний воды на бактериологический, санитарно-химический и радиологические показатели №1847/1 от 27.10.2017года, проведенный Филиалом центра экспертизы г.Семея. Точкой подключения является колодец на участке «Дмитриевка-Сосновка» Бель-Агачского группового водопровода, Бородулихинского района, ВКО, участок водозабора – насосная станция «Сарногай.

Для водоснабжения подхоза Березовка принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Данным проектом для водоснабжения подхоза Березовка предусмотрено: - проектирование Насосной станции второго подъема НС-2, с установкой обеззараживающего устройства, водонапорной башни емк. 160м^3, высотой 25м, водопроводных сетей, протяженностью 2916,0м.

В машинном зале НС-2 подъема, который заглублен на 3,3м, устанавливаются 2 группы насосного оборудования. Первая группа насосов (1 раб, 1 рез) предназначена для хозяйственно - питьевого водоснабжения, вторая группа (1 раб, 1 рез) для противопожарного водоснабжения. Для обеспечения требуемого качества воды в сети хозяйственно-питьевого водопровода, в состав оборудования насосной станции 2-го подъема устанавливается для обеззараживания воды бактерицидные установки:

- марки УОФ - 10 (1 раб, 1 рез);
- санитарный блок с водонепроницаемым выгребом;
- площадка для контейнеров ТБО.

Рабочим проектом предусмотрена следующая схема водоснабжения пос. Березовка – вода из 2-х рез), погружными насосами подается в водонапорную башню, емкостью 160 м^3 и высотой 25м. В павильоне НС - 2 подъема расположены: напорный трубопровод, станция автоматического управления погружным насосом, запорная арматура, контрольно-измерительные приборы, электрообогревательные приборы.

Работа насосной станции автоматизирована от уровня воды в водонапорной башне. В колодцах предусматривается устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев. Зона санитарной охраны (ЗСО), на которых устанавливаются особые режимы хозяйственной деятельности.

Граница 1 пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений устанавливается (пояс строгого режима) установлена на расстоянии 60*60м, для водопроводных сооружений 30м от стен основных сооружений, для водонапорных башен не менее 10м.

Территория ЗСО 1-го пояса, НС 2-го подъема, ограждается глухим забором из железобетонных панелей на высоту 2,0м, с насадкой колючей проволоки высотой 0,5м. Территория ЗСО 1-го пояса имеет спланированную поверхность для отвода дождевых и талых вод за пределы территории, озеленение посевом трав, проезды с твердым покрытием. К площадке НС-2 подъема предусматриваются подъезды с твердым покрытием, для въезда на территорию предусмотрены ворота.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015года, для сетей водопровода предусматривается санитарно-защитная полоса с шириной по 6,0 метров, в обе стороны водовода.

После окончания строительства объекта провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов 2-кратных лабораторных исследований проб воды, затем оформляется актом.

Отопление зданий НС 2-го подъема электрическое, с автоматическим управлением, вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением, водоснабжение от проектируемых сетей. Для работников предусмотрена надворная уборная с водонепроницаемым выгребом. Для хранения и удаления твердых бытовых отходов предусмотрен закрытый металлический контейнер.

Для рабочих и служащих, занятых на строительстве водопровода предусмотрены санитарно-бытовые и подсобные помещения (передвижные вагончики) в соответствии с нормативными требованиями. Рабочий персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью и медицинскими аптечками для оказания первой медицинской помощи.

Для питьевого водоснабжения рабочих на период строительства, на хозяйственно-бытовые и технические нужды вода привозная бутилироанная.

Для водоотведения предусматриваются биотуалеты.

В период проведения строительных работ будут образовываться твердые бытовые отходы, строительный мусор и производственные отходы. Твердые бытовые отходы будут собираться в металлические контейнера, установленные на специально отведенной площадке с твердым покрытием и по мере накопления будет вывозиться на полигон твердых бытовых отходов, по договору.

Производственные отходы хранятся в специально отведенных местах в металлических контейнерах и по мере накопления передаются специализированным организациям на переработку или утилизацию, согласно договора.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15 года, строительство водопроводных сетей не классифицируется, санитарно-защитной зоны не устанавливается, объект относится к IV категории.

Отрицательное воздействие электромагнитных, тепловых излучений и источники радиационной опасности отсутствуют.

Уровни шума и вибрации в пределах допустимых уровней.

Проект: «Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка, Бородулихинского района, ВКО» СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для

хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Согласно письма заказчика №520 от 12.11.2020г., начало строительства планируется в апреле 2021году.

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 14.11. 2017 № 249-нқ, с учетом внесенных изменений и дополнений по состоянию на 1.01.2021года, а также Приказа №172 – нқ от 10.12.2020г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящем в действие с момента подписания «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 20», на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственого сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС", версия 2021.1.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021год.

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 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);

затраты 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.

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, подхоз Березовка,** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов, указаны прилагаемые листы с чертежами ограждения из колючей проволоки.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

1. В оконных блоках, исключено применение стеклопакета, заполненным аргоном и стекол с теплоотражающим покрытием.

По разделу «Наружное водоснабжение и канализация»:

ВНБ

1.Откорректированы и предоставлены расчеты по ВНБ;
2. Откорректированы трубы на плане, согласно спецификации;
3. Выполнена привязка отметок земли, согласно генплану;
4. Предусмотрен мокрый колодец от ВНБ, для слива воды в случае переполнения бака;
5. В типовом проекте откорректирован ГОСТ на стальные бесшовные горячекатаные трубы.

Насосная станция
1. Указана степень обеспеченности;
3. Предоставлены расчеты по подбору насосного оборудования;
4. В таблице основных показателей указана мощность электродвигателей;
5. Лист ТХ-2. Откорректирована отметка 0,000 насосной станции, согласно генплана;
6. В спецификации в разделе К1 удалено гидравлическое испытание.

НВ
1. Откорректирован лист «Общие данные» в соответствии ГОСТ 21.704-2011 п.4.5;
2. В таблице основных показателей откорректированы данные по расходам;
3. Откорректированы нормативные документы на водоснабжение;
4. Выполнен угловой штамп согласования;
5. Лист 7. Показаны углы поворота;
6. На деталировке колодца указана точка подключения;
7. Лист 8. Показана глубина заложения трубопровода в пониженном месте на участке ВРК3-ВРК4, длиной 77,0м;
8. Лист 9. лист откорректирован. В таблице экспликаций зданий показаны параметры ВНБ (V и Н);
9. На плане и на деталировке указан угол поворота у колодца В-2;
10. Предоставлена деталировка колодца В-1*;
11. Лист 10. Откорректирован продольный профиль, на участке длиной 663м, предусмотрен колодец в переломных местах;
12. Откорректирована высота колодца с вантузом;
13. Откорректирован лист 11, на участке Н.ст-1(поселок);
14. На продольном профиле удалена позиция «КПП»;
15. На участке сети канализации приняты «технические» трубы;
16. Отметка ввода В1, принята согласно разделу ВК;
17. В спецификации удалено гидравлическое испытание в системе канализации;
18. Пересчитана привязочная таблица колодцев;
19. На плане подписаны значения всех углов поворотов УП;
20. Добавлены объемы по водоотливу.

Разводящие сети
1. Согласно п.п.11.9,п.11.12 СНиП 4.01-02-2009 предусмотрены вантузы, спускники;
2. Откорректированы листы 6,7,9-16;
3. Откорректировано расстояние на участке В-Уп.5;
4. На деталировке откорректировано расстояние между 5-6 колодцами;
5. Откорректирована высота колодцев на листах с 9-16, согласно продольного профиля;
6. На деталировочной схеме подключения 6 абонентов, показана размерность;
7. В спецификации предусмотрен объем по водоотливу.

Сторожка

1. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей раздел ТХ обозначен по ГОСТу;
2. На листе общие данные указан источник водоснабжения;
3. На аксонометрической схеме показаны отметки по В1 (подъем и опуск трубопроводов);
4. На схеме К1 показан выгреб;
5. Откорректирована ОПЗ, согласно выданным замечаниям.

По разделу «Сметная документация»:

1. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;
2. Сметный расчет стоимости строительства приведен в соответствие Нормативным документом по определению стоимости строительства;
3. Представлена Пояснительная записка, откорректированная к сметной части проекта;
4. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с проектом, спецификациями. Откорректированы сметы по мотивированным замечаниям. Пересчитана сметная стоимость в текущих ценах 2021 года. Исключены дважды учтенные затраты на разработку в мокрых грунтах. Исключена инфляция, включенная в сметный расчет необоснованно. Локальные сметы представлены по форме предусмотренной действующими нормативными документами по определению стоимости строительства (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
5. Внесены изменения в сметный расчет стоимости строительства с учетом нормативного отнесения затрат по главам и по объектам;
6. Затраты на проведение экспертизы проекта и стоимости ПИР откорректированы и приняты согласно расчета;
7. Представлен Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам, утвержденный Руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района ВКО» Б.М.Маймаковым;
8. Представлены сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования ф.8 и Сводная ведомость потребности основных материальных ресурсов и оборудования ф.К;

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	По разделу «Генеральный план»			
1	Площадь участка	га	0,36	0,36
2	Площадь застройки	м²	67,13	67,13
3	Площадь покрытий	м²	635,0	635,0
4	Площадь естественного травяного покрова	м²	2897,87	2897,87
5	Площадь покрытий за пределами участка	м²	50,0	50,0
	По разделу «Архитектурно-планировочные решения»			
	Сторожка			
7	Этажность	этаж	1	1
8	Площадь застройки	м²	17,34	17,34
9	Строительный объем	м³	55,52	55,52
10	Общая площадь	м²	5,84	5,84
	Уборная на одно очко			
11	Площадь застройки	м²	3,4	3,4
12	Строительный объем, в том числе:	м³	19,13	19,13
13	ниже отм. 0.000	м³	11,46	11,46
14	Общая площадь	м²	1,4	1,4
	Насосная станция II подъема			
15	Этажность	этаж	1	1
16	Площадь застройки	м²	38,35	38,35
17	Строительный объем надземной части	м³	115,64	115,64
18	Строительный объем подземной части	м³	93,8	93,8
19	Общая площадь	м²	20,91	20,91
	По разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»			
	Сторожка			
20	Мощность тепловой нагрузки объекта принята	Вт	4630	4630
	Раздел «Наружное водоснабжение»			
21	Расход воды	м³/сут.	69,795	69,795
22	Насосная станция II-го подъема	шт.	1	1
23	Водонапорная башня V-160м³, Н-25м	шт.	1	1
24	Водовод. Протяженность водопроводной сети из: - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6мм (L-1077,0м) Ø25х2,3мм (L-11,0м) - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41«питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0м) Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0м) Протяженность канализационной сети из полипропиленовых гофрированных труб с раструбом DN/ID 100 SN8 PP по ГОСТ 54475-2011, (L-22,0м)	км	1,100	1,100

25	Водопроводные колодцы ∅1500мм (n-2шт.) ∅2000мм (n-2шт.)	шт.	4	4
26	Разводящие сети. Протяженность водопроводной сети - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,0мм (L-1834,0м) Ø63х3,8мм (L-44,0м) Ø25х2,3мм (L-2043,0м) - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41«питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0м) Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0м)	км	4,272	4,272
27	Водопроводные колодцы ∅1500мм (n-10шт.) ∅1000мм (n-1шт.)	шт.	11	11
	По разделу «Электротехнические решения»			
	Силовое электрооборудование (насосная 2 подъема)			
28	Напряжение сети	кВ	0,4/0,22	0,4/0,22
29	Установленная мощность	кВт	13,3	13,3
30	Расчетная мощность	кВ	11,9	11,9
	Внутреннее электроосвещение (сторожка)			
31	Напряжение сети	кВ	0,4/0,22	0,4/0,22
32	Установленная мощность	кВт	5	5
33	Расчетная мощность	кВ	4,5	4,5
	Электроснабжение			
35	Напряжение сети	кВ	0,4	0,4
36	Разрешенная мощность	кВт	18	18
37	Длина линии ВЛ/КЛ	м	760/543	760/543
	Системы связи и сигнализации			
38	Шлейф (количество)	шт	1	1
39	Извещатель (количество)	шт	1	1
40	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2020-2021г.г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	150,187 113,424 9,421 27,342	130,462 95,523 9,735 25,204
41	Из них 2020 год 2021 год		6,602 143,585	6,354 124,108
42	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3	3

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. **Уменьшение сметной**

стоимости на 19,725 млн. тенге вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, подхоз Березовка,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

По разделу «Генеральный план»	
Площадь участка	– 0,36 га
Площадь застройки	– 67,13 м²
Площадь покрытий	– 635,0 м²
Площадь естественного травяного покрова	– 2897,87 м²
Площадь покрытий за пределами участка	– 50,0 м²
По разделу «Архитектурно-планировочные решения»	
Сторожка	
Этажность	– 1 этаж
Площадь застройки	– 17,34 м²
Строительный объем	– 55,52 м³
Общая площадь	– 5,84 м²
Уборная на одно очко	
Площадь застройки	– 3,4 м²
Строительный объем, в том числе:	– 19,13 м³
ниже отм. 0.000	– 11,46 м³
Общая площадь	– 1,4 м²
Насосная станция II подъема	
Этажность	– 1 этаж
Площадь застройки	– 38,35 м²
Строительный объем надземной части	– 115,64 м³
Строительный объем подземной части	– 93,8 м³
Общая площадь	– 20,91 м²
По разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»	
Сторожка	
Мощность тепловой нагрузки объекта принята	– 4630 Вт
Раздел «Наружное водоснабжение»	
Расход воды	– 69,795 м³/сут.
Насосная станция II-го подъема	– 1 шт
Водонапорная башня V-160м³, H-25м	– 1 шт
<u>Водовод.</u> Протяженность водопроводной сети из: - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6мм (L-1077,0м) Ø25х2,3мм (L-11,0м) - полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41«питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0м) Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0м)	– 1,100 км
Протяженность канализационной сети из	

полипропиленовых гофрированных труб с раструбом DN/ID 100 SN8 PP по ГОСТ 54475-2011, (L-22,0м)	
Водопроводные колодцы	
∅1500мм (n-2шт.)	– 4 шт.
∅2000мм (n-2шт.)	
Разводящие сети. Протяженность водопроводной сети - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001	
Ø110х6,0мм (L-1834,0м)	
Ø63х3,8мм (L-44,0м)	– 4,272 км
Ø25х2,3мм (L-2043,0м)	
- полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 41«питьевая» по ГОСТ 18599-2001	
Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0м)	
Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0м)	
Водопроводные колодцы	
∅1500мм (n-10шт.)	– 11 шт.
∅1000мм (n-1шт.)	
По разделу «Электротехнические решения»	
Силовое электрооборудование (насосная 2 подъема)	
Напряжение сети	– 0,4/0,22 кВ
Установленная мощность	– 13,3 кВт
Расчетная мощность	– 11,9 кВ
Внутреннее электроосвещение (сторожка)	
Напряжение сети	– 0,4/0,22 кВ
Установленная мощность	– 5 кВт
Расчетная мощность	– 4,5 кВ
Электроснабжение	
Напряжение сети	– 0,4 кВ
Разрешенная мощность	– 18 кВт
Длина линии ВЛ/КЛ	– 760/543 м
Системы связи и сигнализации	
Шлейф (количество)	– 1 шт
Извещатель (количество)	– 1 шт
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2020-2021г.г., всего,	– 130,462 млн.тенге
в том числе: СМР	– 95,523 млн.тенге
оборудование	– 9,735 млн.тенге
прочие затраты	– 25,204 млн.тенге
Из них	
2020 год	– 6,354 млн.тенге
2021 год	– 124,108 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	– 3 месяца

8.2 При представлении на утверждение и выдачу «в производство работ» рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки рабочего проекта, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства

Бородулихинского района ВКО» в соответствии с условиями договора от 09 марта 2021 года № НП-001.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ШҚО Бородулиха ауданы Березовка подхозында сумен жабдықтау желілерінің құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Бородулиха ауданы, Березовка подхозы,** жұмыс жобасы үшін Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

"Бас жоспар" бөлімі бойынша	
Учаске алаңы	– 0,36 га
Құрылыс алаңы	– 67,13 м²
Жабындар алаңы	– 635,0 м²
Табиғи шөп жамылғысының ауданы	– 2897,87 м²
Учаске сыртындағы жабындар алаңы	– 50,0 м²
"Сәулет-жоспарлау шешімдері" бөлімі бойынша	
Сторожка	
Қабаттылық	– 1 этаж
Құрылыс алаңы	– 17,34 м²
Құрылыс көлемі	– 55,52 м³
Жалпы алаңы	– 5,84 м²
Бір ұпайға арналған дәретхана	
Құрылыс алаңы	– 3,4 м²
Құрылыс көлемі, оның ішінде:	– 19,13 м³
төменде отм. 0.000	– 11,46 м³
Жалпы алаңы	– 1,4 м²
II көтеру сорғы станциясы	
Қабаттылық	– 1 этаж
Құрылыс алаңы	– 38,35 м²
Жер үсті бөлігінің құрылыс көлемі	– 115,64 м³
Жер асты бөлігінің құрылыс көлемі	– 93,8 м³
Жалпы алаңы	– 20,91 м²
"Жылумен жабдықтау, жылыту және желдету" бөлімі бойынша	
Сторожка	
Нысанның жылу жүктемесінің қуаты қабылданды	– 4630 Вт
Сыртқы сумен жабдықтау «бөлімі»	
Су шығыны	– 69,795 м³/сут.
II-ші көтергіш сорғы станциясы	– 1 шт
Су тегеурінді мұнара V-160м3, H-25м	– 1 шт
Су құбыры. Су құбыры желісінің ұзындығы: - полиэтилен құбырлары ПЭ 100 SDR 17 "ауыз су" МЕМСТ 18599-2001 бойынша Ø110х6, 6мм (L-1077,0 м) Ø25х2,3мм (L-11,0 м) - полиэтилен құбырлары ПЭ 100 SDR 41"ауыз су" МЕМСТ 18599-2001 бойынша Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0 м) Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0 м) ГОСТ 54475-2011 (L-22,0 м) бойынша DN/ID 100 SN8 PP	– 1,100 км

кең қонышты полипропиленді гофрленген құбырлардан жасалған кәріз желісінің ұзындығы)	
Су құдықтары	
∅1500мм (n-2шт.)	– 4 шт.
∅2000мм (n-2шт.)	
Тарату желілері. МЕМСТ 18599-2001 бойынша "ауыз су" ПЭ 100 SDR 17 полиэтилен құбырларынан су құбыры желісінің ұзындығы	
Ø110х6,0мм (L-1834,0 м)	
Ø63х3,8мм (L-44,0 м)	– 4,272 км
Ø25х2, 3мм (L-2043,0 м)	
- полиэтилен құбырлары ПЭ 100 SDR 41"ауыз су" МЕМСТ 18599-2001 бойынша	
Ø315х7,0мм(футляр) (L-267,0 м)	
Ø250х5,5мм(футляр) (L-84,0 м)	
Су құдықтары	
∅1500мм (n-10шт.)	– 11 шт.
∅1000мм (n-1шт.)	
"Электротехникалық шешімдер" бөлімі бойынша	
Күштік электр жабдығы (2 көтергіш сорғы)	
Желі кернеуі	– 0,4/0,22 кВ
Орнатылған қуат	– 13,3 кВт
Есептелген қуат	– 11,9 кВ
Ішкі электрмен жарықтандыру (сторожка)	
Желі кернеуі	– 0,4/0,22 кВ
Орнатылған қуат	– 5 кВт
Есептелген қуат	– 4,5 кВ
Электрмен жабдықтау	
Желі кернеуі	– 0,4 кВ
Рұқсат етілген қуат	– 18 кВт
желісінің ұзындығы ВЛ/КЛ	– 760/543 м
Байланыс және дабыл жүйелері	
Шлейф (саны)	– 1 шт
Хабарлағыш (саны)	– 1 шт
Құрылыстың 2020-2021 жылдардың бағалардағы сметалық құны, барлығы,	– 130,462 млн.тенге
соның ішінде: ҚЖЖ	– 95,523 млн.тенге
жабдықтар	– 9,735 млн.тенге
өзге шығындар	– 25,204 млн.тенге
Оның ішінде	
2020 жыл	– 6,354 млн.тенге
2021 жыл	– 124,108 млн.тенге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 3 ай

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 09 наурыз

2021 жыл. № НП-001 шартының талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Бородулиха ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Абдушева В.Р.

Директор

ТОО "Норматив Плюс"

Машаев К.Ж.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Тегжанова А.Р.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Аубакирова А.М.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Тайшанова С.Т.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Сулейменова А.Т.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

ТОО "Норматив Плюс"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ32VDD00164314

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района Восточно-Казахстанской области" 070400, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, Бородулихинский с.о., с.Бородулиха, улица Тәуелсіздік, дом № 69

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100140006964

Наименование производственного объекта: Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Бородулихинский район, Новодворовский с.о. подхоз Березовка

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 16.04.2021 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:	1,218302117055	0,14774081495
Строительство сетей водоснабжения в подхозе Березовка Бородулихинского района ВКО	1,218302117055	0,14774081495
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02987	0,0083356
Взвешенные частицы	0,0036	0,00298
Железо (II, III) оксиды	0,03052	0,013961
Метилбензол	0,03444	0,00404488
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0014926	0,0015388
Бутилацетат	0,00667	0,0007812
Азот (II) оксид	0,006857722	0,0017855
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,0162	0,0000583
Азота (IV) диоксид	0,042214444	0,0109877
Бенз/а/пирен	0,000000018055	0,00000001595
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,021	0,00723
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,000000594
Углерод оксид	0,18391	0,012463
Углерод	0,003847222	0,00092
Формальдегид	0,000208333	0,000174
Уксусная кислота	0,000321	0,000184
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000339	0,0000383
Уайт-спирит	0,0125	0,0028576
Пыль абразивная	0,002	0,001656
Пропан-2-он	0,01903	0,0017602
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)	0,73444	0,073502
Сера диоксид	0,069127778	0,002481
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000125	0,000001125
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.