«Ақмола облысы, Есіл ауданы, Ақсай ауылы мекенжайындағы Ақсай ауылының сумен қамту жүйелерін қайта жаңарту»

жұмыс жобасы бойынша

11.08.2020 ж. № ECom-0063/20жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Есіл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылыс бөлімі» ММ

Бас жобалаушы:
«Қазақ Жобалау Құрылыс» ЖШС

Орал қаласы

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

«Ақмола облысы, Есіл ауданы, Ақсай ауылы мекенжайындағы Ақсай ауылының сумен қамту жүйелерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ExpertiseCom» ЖШС-мен берілді.

«ExpertiseCom» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ECom-0063/20 от 11.08.2020 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай»

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры
и градостроительства Есильского района»

Ген проектировщик:
ТОО «Қазақ Жобалау Құрылыс»

город Уральск

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай» выдано ТОО «ExpertiseCom».

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

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором от 04.06.2020г . №ECom-0052 между ТОО «ExpertiseCom», ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Есильского района» и ТОО «Қазақ Жобалау Құрылыс».

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

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Қазақ Жобалау Құрылыс» государственная лицензия от 28.05.2015 г № 15010228, II-категория выданная КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

1. Задание на проектирование утвержденное заказчиком от 24.06.2019г.
2. Архитектурно-планировочное задание № KZ83VUA00019731 от 02.06.2017 г.
3. Акт на право временного безвозмездного землепользования №0188211
4. Постановление Акима Есильского района №а-12/464 от 21.12.2016г, №а-9/242 от 04.09.2019г.
5. Письмо-поручение от 08.06.2020г.
6. Дефектная ведомость от 20.05.2020г.
7. Протокол исследования образцов воды поверхностных водных объектов и сточных вод №1/121 от 28.07.2019г.
8. Паспорт гидрогелогической скважины №1/17р.
9. Технические условия на присоединение к электрическим сетям №ТУ-2.1-2019-02919 от 13.09.2019г, выданного АО «АРЭК»
10. Экспертное заключение №С-035от 11.07.2019г, выданного АО НЦ «КУРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ» Южно-Казахстанский филиал.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организации

1. МСХ РК Есильская бассейновая инспекция порегулированию использования и охраневодных ресурсов №KZ47VRB00002306, от 25.07.2017г
2. Акимат Акмолинской области, Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области" Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ00VDD00148400 от 07.08.2020г

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка и приложения (ОПЗиП)
- Паспорт проекта
- Охрана окружающей среды (ООС)
- Проект организации строительства
- Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду
- Сметная документация
- Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
- Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

Рабочие чертежи

- Генеральный план (ГП)
- Архитектурно-строительные решения (АС)
- Автоматизация технологических процессов (АТХ)
- Внутренние сети водоснабжения и канализации (ВК)
- Внутренние сети электроосвещение и силовое электрооборудование (ЭОМ)
- Внутренние сети отопления и вентиляции (ОВ)
- Автоматизация системы управления (АСУ)
- Пожарная сигнализация (ПС)
- Технологические решения (ТХ)
- Электрохимзащита (ЭХЗ)
- Наружные сети водопровода (НВ)
- Наружные сети водопровода и канализации (НВК)
- Наружные сети электроснабжения (ЭН)
- Наружные сети электроосвещения (ЭС)

Отчет об инженерно - геологические изыскания выполненные ТОО «СПК Геонур-А проект» в 2017г.

Отчет о инженерно - геодезические изыскания выполненные ТОО «СПК Геонур-А проект» М 1:500 в 2017 г.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель разработки данного проекта – обеспечение населения поселка Абай доброкачественной питьевой водой, соответствующей требованиям удовлетворяющей требованиям СанПиН РК «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных бъектов».

6. Основание для разработки проекта

6.1.1. Краткая характеристика объекта

Генеральный проектировщик - ТОО «ҚАЗАҚ ЖОБАЛАУ ҚҰРЫЛЫС» г. Алматы.

- Согласно СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология" проект разработан для строительства в районе со следующими природно- климатическими условиями:

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 67%.

-Климатический район по условиям строительства в – I В. Согласно СП РК 2.04-01-2017* территория относится:

- Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 147,0;
- По средней скорости ветра, м/сек, за зимний период - к району 4. Климатический район I В

Ветровой район скоростных напоров III

Температура наиболее холодной пятидневки 0,92 – (-31,20 С) обеспеченностью 0,98 составляет – 37,70 С;

Температура наиболее холодных суток 0,92 обеспеченностью -35,80С; обеспеченностью 0,98 – 40,20 С.

Средне июльская температура От 12 до 21°С Абсолютный минимум -28,00 С

Абсолютный максимум +28,00 С

6.1.2. Климатическая характеристика района

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНИП РК 2.04.01-2001 Строительная климатология.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом, характеризуется засушливостью, небольшим количеством осадком, обилием тепла и света.

Зима (ноябрь- март) суровая, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц). Температуры воздуха: днем до -14^0, ночью до -20^0 (минимальная до – 57^0). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 25-32 см. Зимой часты метели (до 30 раз в год), вызывающие снежные заносы на дорогах. Средняя продолжительность залегания снежного покрова 150 дней. Распределение снежного покрова, особенно перед началом снеготаяния – один из важнейших факторов формирования поверхностного стока. Средняя декадная высота снежного покрова, по постоянной рейке по метеостанции Атбасар на открытом месте: максимальная – 53 см, минимальная – 17 см, средняя – 32 см. Наибольшая глубина промерзания отмечена в малоснежных равнинах 3.00 – 4.00 м, наименьшая – на участках с большим снежным покровом 1.30 м – 1.70 м. В лесу – 0.80 м.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5^0 (в апреле), до 16^0 (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4^0. Снежный покров сходит в середине апреля.

Насыщение почвы влагой происходит преимущественно весной за счет просачивания талых снеговых вод. К началу снеготаяния запасы влаги в слое суглинистых почв, мощностью до 1.0 м составляет в среднем до 110 мм. Наименьшие запасы влаги в почве составляют 50-70 мм. Максимальное количество влаги в почве содержится весной после схода снега, минимальное – летом (июль-август).

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23^0 (макс.40^0), ночью до 13^0. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Абсолютная минимальная температура воздуха - 57^0

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9.6^0

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 81%

Количество осадков за ноябрь-март 92 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль ЮЗ

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 9.2 м/с

Барометрическое давление 980 гПа

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 26.9^0

Абсолютная максимальная температура воздуха 40^0

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14.1^0

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 59%

Количество осадков за апрель-октябрь 218 мм

Преобладающее направление ветра за июнь-август СЗ

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 4.7 м/с

Средняя годовая температура воздуха 1.3^0

Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0^0 169 дня

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки:

при обеспеченности 0.98 -37^0С;

при обеспеченности 0.92 -34^0С;

Глубина промерзания нормативная для суглинков и глин 1.91 м

для супесей и песков мелких 2.32 м

для песков крупных и средних 2.49 м

Равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс создают условия для усиленной ветровой деятельности. По данным многолетних наблюдений район изысканий характеризуется интенсивной ветровой деятельностью. Среднегодовая скорость ветра 6.9 м/сек. В зимний период скорость

ветра несколько выше по сравнению со среднегодовой, что способствует развитию метелей и буранов и создает снежные заносы. Безветренная погода наблюдается 50-70 дней в году.

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - юго-западное (повторяемость 32%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) - северо- западное (повторяемость 23%), северное (повторяемость 18%), северо-восточное – (повторяемость 16)%.

Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров: Зимой - 8.9 м/сек (юго-западные), 6.4 м/сек (южные) и 6.3 м/сек (западные);

летом - 5.8 м/сек (юго-западные), 5.4 м/сек (западные), 5.2 м/сек (северо-западные).

Наиболее частые юго-западные и западные ветры высушивают верхний слой почвы и образуют пыльные бури.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения и характеризуется большим повышением испарения водной поверхности над осадками. Среднегодовое количество осадков составляет 276 мм.

РЕЛЬЕФ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.

Территориально площадка изысканий расположена в Есильском районе Акмолинской области в пределах Атбасарской наклонной увалистой равнины Центральноказахстанской страны. Согласно инженерно-геологическому районированию п. Аксай приурочен к Ишим-Селетинскому междуречью. Район представляет собой очень пологосклонное древнее поднятие, ограниченное с запада областью погружения. В геоморфологическом отношении район изысканий представляет собой аккумулятивную равнину, аллювиальную пойму и комплекс надпойменных террас узких долин в районах мелкосопочника и цокольных равнин Q2-4 с переходом в увалистые пологонаклонные аккумулятивно-денудационные равнины с мощным делювиально-пролювиальным покровом N1

– Q2, равнины, перекрытые плащом лессовидных отложений. В тектоническом отношении район изысканий относится к Калманкольскому синклинарию.

В геологическом плане возраст пород – средний отдел ордовикской системы O2. Это кварцевые песчаники, алевролиты, аргелиты, кремнисто-глинистые и глинистые сланцы - несжимаемые, невлагоемкие, водопроницаемые только по трещинам, внутренние связи цементационные или кристаллические. Мегаформация – известняковая. Формация – эффузивная. Субформация – флювиальная. Макроформация – переход от аллювиальных четвертичных нерасчлененных отложений alQ2-4 в делювиально-пролювиальные нерасчлененные dplQ суглинки лессовидные.

Отложения четвертичной системы, представленные глинами, суглинками, супесями, гравийно-галечниковыми смесями с песчаным заполнителем, пески, объединяют несколько генетических типов – аллювиальный, делювиальный, пролювиальный и озерный. Мощность четвертичных отложений, в среднем, около 10-15 м.

Гравийный грунт alQ2-3, alQ3 характеризуется содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 2 мм) от 50% до 73.3%, с объемным весом 2000 кН/м3.

Пески гравелистые alQ3 характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 2 мм) от 43.4% до 48.7%. Угол естественного откоса изменяется от 32о до 35о (в сухом состоянии), от 30о до 32о (в обводненном состоянии).

Пески гравелистые alQ2-3 характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 2 мм) от 36.9% до 49.7%. Угол естественного откоса изменяется от 32о до 35о (в сухом состоянии), 30о (в обводненном состоянии).

Пески крупнозернистые alQ3 характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 0.5 мм) от 54.1% до 71.4%. Угол естественного откоса изменяется от 33о до 35о (в сухом состоянии), от 28о до 32о (в обводненном состоянии). До уровня подземных вод пески маловлажные, естественная влажность изменяется в пределах 0.037-0.054. Объемный вес изменяется в пределах 1650-1720 кН/м3 (среднее значение 1680 кН/м3). Коэффициент пористости изменяется в пределах 0.62-0.70 (среднее значение 0.65). Характеризуются как грунты средней плотности при коэф. пористости 0.65.

Пески крупнозернистые alQ2-3 характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 0.5 мм) от 50.2% до 89.2%. Угол естественного откоса изменяется от 32о до 35о (в сухом состоянии), от 28о до 30о (в обводненном состоянии).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик крупнозернистых песков:

Сн = 0 МПа; φн = 38°; γн = 16.80 кН/м^3; Е = 30.0 МПа

Пески среднезернистые alQ3 характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 0.25 мм) от 75.2% до 90.5%. Угол естественного откоса изменяется от 33о до 35о (в сухом состоянии), от 29о до 31о (в обводненном состоянии). До уровня подземных вод пески маловлажные, естественная влажность изменяется в пределах 0.016-0.026. Объемный вес изменяется в пределах 1530-1660 кН/м3 (среднее значение 1620 кН/м3), Коэффициент пористости изменяется в пределах 0.63-0.79 (среднее значение 0.68). Характеризуются как грунты средней плотности при коэф. пористости 0.68.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик крупнозернистых песков:

Сн = 0.001 МПа; φн = 35°; γн = 16.20 кН/м^3; Е = 30.0 МПа

2.1.1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

По инженерно-геологическим условиям район изысканий по трассе водовода разделен на 21 участк:

1 участок поселок Аксай

Отметки участка колеблются в пределах м. Грунтовые воды по трассе водовода не вскрыты. В период ливневых дождей и весеннего снеготаяния по трассе водовода возможно появление грунтовых вод на глубине 3.50-4.00 м.

Скважина 1.

1. С глубины 0.00 м до глубины 1.50 м вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, с известковистыми выцветами, ожелезненная, сухая, твердой консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 1.50 м. По степени морозной пучинистости глина условно непучинистая и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

2. С глубины 1.50 м до глубины 3.00 м вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста светло-серого цвета, ожелезненная, с прослоями крупнозернистого песка и редкими включениями гравия, маловлажная, тугопластичной консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 1.00 м. По степени морозной пучинистости глина слабопучинистая и относится к III группе при показателе консистенции JL = 0.33 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

3. С глубины 3.00 м до забоя вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста светло-серого цвета, ожелезненный, с прослоями мелкозернистого песка, с точечными известковистыми включениями, очень влажный, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции. Вскрытая мощность слоя 1.00 м. По степени морозной пучинистости суглинок среднепучинистый и относится к II группе при показателе консистенции JL = 0.36-0.50 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

Скважина 2.

1. С глубины 0.00 м до глубины 2.00 м вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста темно-коричневого цвета, с включениями коренных пород диаметром до 1 мм, ожелезненный, сухой, твердой консистенции. Мощность слоя 2.00 м. По степени морозной пучинистости суглинок условно непучинистый и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

2.С глубины 2.00 м до забоя вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста светло-серого цвета, ожелезненный, с прослоями мелкозернистого песка, с точечными известковистыми включениями, очень влажный, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции. Вскрытая мощность слоя 2.00 м. По степени морозной пучинистости суглинок среднепучинистый и относится к II группе при показателе консистенции JL = 0.36-0.50 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

Отметки участка колеблются в пределах м. Грунтовые воды вскрыты на всем участке на отметке 2.80 - 3.60 м (скважины 3,19) и 2.20 м с установившимся уровнем 0.50 м от поверхности (скважина 4).

Скважины 3

1.С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.20 м Группа грунтов по трудности разработки одноковшовыми экскаваторами - 1, СН РК 8.02-05-2002 табл. 1, п. 9а.

2. С глубины 0.20 м до глубины 3.00 – 3.80 м вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста от темно-коричневого до светло-коричневого цвета, ожелезненный, с линзами гравелистого песка, с известковистыми выцветами, сухой, с глубины

2.80 м влажный, от твердой до полутвердой консистенции. Вскрытая мощность слоя 2.80 – 3.60 м. По степени морозной пучинистости суглинок до глубины 2.50 м условно непучинистый и относится к IV группе при показателе консистенции JL <0 – 0.07, с глубины 2.50 среднепучинистый и относится к II группе при показателе консистенции JL = 0.12 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

3. С глубины 3.00 м до забоя (4.5 м) вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, ожелезненная, рассыпчатая, полутвердой консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 1.50 м. По степени морозной пучинистости глина среднепучинистая и относится к II группе при показателе консистенции JL =0.04 – 0.12 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

4. В конце интервала с глубины 3.80 м – 4.50 м вскрывается гравелистый песок, бурого цвета, водонасыщенный, средней плотности, характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 2 мм) от 43.4% до 48.7%. Угол естественного откоса изменяется от 32° до 35° (в сухом состоянии), от 30° до 32° (в обводненном состоянии).

Скважина 4

1.С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.70 м Группа грунтов по трудности разработки одноковшовыми экскаваторами - 1, СН РК 8.02-05-2002 табл. 1, п. 9а.

2. С глубины 0.70 м до глубины 2.70 м вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста от темно-коричневого и светло-коричневого цвета в начале интервала до светло-серого цвета с глубины 1.50 м, интенсивно ожелезненная, с включениями мелкого гравия, сухая, от твердой до тугопластичной консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 1.00 м. По степени морозной пучинистости глина условно непучинистая и относится к IV группе при показателе консистенции JL <0 – 0.39 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1

прил. 6)

3. С глубины 2.70 м до глубины 3.70 м вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста темно-коричневого цвета, ожелезненный, с включениями известковистых конкреций и коренных пород диаметром до 2 см, влажный, полутвердой консистенции. Вскрытая мощность слоя 1.00 м. По степени морозной пучинистости суглинок среднепучинистый и относится к II группе при показателе консистенции JL = 0.23 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

4. С глубины 3.70 м до глубины 4.50 м вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста светло-серого цвета, ожелезненная, с большим содержанием известковистых конкреций и мелкого гравия диаметром до 1 см, влажная, твердой консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 0.80 м. По степени морозной пучинистости глина условно непучинистая и относится к IV группе при показателе консистенции JL <0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

3 участок Водозабор – площадка водопроводных сооружений

Отметки участка колеблются в пределах м. Грунтовые воды на площадке водозабора и по трассе водовода не вскрыты. На площадке водопроводных сооружений грунтовые воды вскрыты на глубине 3.50 м от поверхности земли в супесях, установившийся уровень грунтовых вод на глубине 3.20 м от поверхности земли в суглинках.

Площадка водозабора. Скважина 5.

1. С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.20 м Группа грунтов по трудности разработки одноковшовыми экскаваторами - 1, СН РК 8.02-05-2002 табл. 1, п. 9а.

2. С глубины 0.20 м до глубины 0.70 м вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, ожелезненная, сухая, твердой консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 0.50 м. По степени морозной пучинистости глина условно непучинистая и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

3. С глубины 0.70 м до глубины 1.50 м вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, ожелезненный, сухой, с известковистыми выцветами, твердой консистенции. Мощность слоя 0.80 м. По степени морозной пучинистости суглинок условно непучинистый и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя

СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

4. С глубины 1.50 м до глубины 2.50 м вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, ожелезненная, с прослоями мелкозернистого песка и выцветами карбонатов, маловлажная, полутвердой консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 1.00 м. По степени морозной пучинистости глина от условно непучинистой до слабопучинистой и относится к III - IV группе при показателе консистенции JL = 0.24 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6

5. С глубины 2.50 м до глубины 4.50 м вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета с прослойками серой глины и линзами мелкозернистого песка, с включениями известковистых стяжений, маловлажный, ожелезненный, от полутвердой до тугопластичной консистенции, в основании песчано- гравийная смесь. Мощность слоя 2.00 м. По степени морозной пучинистости суглинок слабопучинистый и относится к III группе при показателе консистенции JL = 0.15-0.36 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

Трасса водовода. Скважина 6.

1.С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.20 м Группа грунтов по трудности разработки одноковшовыми экскаваторами - 1, СН РК 8.02-05-2002 табл. 1, п. 9а.

2. С глубины 0.20 м до глубины 1.00 м вскрыта глина озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, ожелезненная, сухая, твердой консистенции. Мощность вскрытого слоя глин 0.80 м. По степени морозной пучинистости глина условно непучинистая и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

3. С глубины 1.00 м до глубины 4.50 м вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, ожелезненный, с прослоями мелкозернистого песка и включениями известковистых стяжений, от мягкопластичной до тугопластичной консистенции. Мощность слоя 3.50 м. По степени морозной пучинистости суглинок среднепучинистый и относится к III группе при показателе консистенции JL = 0.31-0.57 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

Трасса водовода. Скважины 7, 8, 9.

1.С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.30 м Группа грунтов по трудности разработки одноковшовыми экскаваторами - 1, СН РК 8.02-05-2002 табл. 1, п. 9а.

2. С глубины 0.30 м до глубины 1.50 - 3.00 м вскрыт суглинок озерно-

аллювиальный верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, пылеватый, сухой, ожелезненный, местами с выцветами карбонатов и включениями мелких обломков коренных пород, твердой консистенции. Мощность слоя 1.20 – 2.70 м. По степени морозной пучинистости суглинок условно непучинистый и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

3. С глубины 1.50 – 3.00 м до глубины 4.50 м вскрыта супесь озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста серовато-коричневого цвета, ожелезненная, сухая, с включениями известковистых образований и обломков коренных пород диаметром до 2-5 см, твердой консистенции. Мощность слоя 1.50 - 3.00 м. По степени морозной пучинистости супесь условно непучинистая и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

Площадка водопроводных сооружений. Скважина 10

1.С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0.40 м Группа грунтов по трудности разработки одноковшовыми экскаваторами - 1, СН РК 8.02-05-2002 табл. 1, п. 9а.

2. С глубины 0.40 м до глубины 3.50 м вскрыт суглинок озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста светло-коричневого цвета, пылеватый, ожелезненный, с выцветами карбонатов и включениями мелких обломков коренных пород, твердой консистенции. До глубины1.50-1.70 м сухой, с глубины 2.00 м влажный, далее очень влажный. Мощность слоя 3.10 м. По степени морозной пучинистости суглинок до глубины 1.70 м условно непучинистый и относится к IV группе при показателе консистенции JL < 0, с глубины 1.70 м суглинок сильнопучинистый и относится к I группе при показателе консистенции JL = 0.40 -.1.00 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

3. С глубины 3.50 м до глубины 4.00 м вскрыта супесь озерно-аллювиальная верхнечетвертичного возраста серого цвета, ожелезненная, с выцветами известняка, очень влажная, текучепластичной консистенции. Мощность слоя 0.50 м. По степени морозной пучинистости супесь сильнопучинистая и относится к I группе при показателе консистенции JL = 0.86 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

4. С глубины 4.00 м до глубины 8.00 м вскрыт песок крупнозернистый озерно-аллювиальный верхнечетвертичного возраста коричневого цвета, ожелезненный, с обломками коренных пород, от влажной до маловлажной степени, от полутвердой до твердой консистенции. Мощность слоя 0.50 м. По степени морозной пучинистости песок условно непучинистый и относится к IV группе при показателе консистенции JL ≤ 0 (таблица 3, монографии НИИ оснований Госстроя СССР или таблица 3.39 (1 прил. 6)

Генеральный план

6.2.1. Планировочные решения по генеральному плану

1. Данный проект "Реконструкция системы водоснабжения села Аксай Есильского района Акмолинской области" Разработан на оснований:

- задания на проектирование, материалов изысканий, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" от 16 января 2009 г.

- топосъемки и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "СПК ГЕОНУР-А ПРОЕКТ" - 2017г. - АПЗ № KZ83VUA00019731 от 02.06.2017г.;

2. Система координат - местная.

3. Система высот - Балтийская.

4. Размеры даны в метрах.

5. Площадка строительства ровная с небольшым уклоном на северо- запад.

6. После окончания строительных работ территория очищается от строительного мусора, проводится планировка и выравнивание поверхности.

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во в границах участка
1	Площадь участка по Гос. Акту Площадь в пределах проектирования	га	3,000 1,93
2	Общая площадь застройки	$м^2$	275,42
3	Площадь покрытий	$м^2$	2104,5
4	Площадь озеленения	$м^2$	16920,08
5	Процент застройки	%	1,43
6	Процент озеленения	%	87,7
7	Коэффициент использования территории		0,014

6.3. Архитектурно - строительные решения

Рабочие чертежи марки АС выполнены на основании:

- договора
- архитектурно-планировочного задания
- задания на проектирование

Контрольно пропускной пункт, в составе рабочего проекта "Реконструкция системы водоснабжения Есильского района село Аксай",

разработан в соответствии с заданием на проектирование, на основании исходных данных для проектирования,

Проект разработан для строительства в следующих условиях: Природно-климатические условия площадки строительства:

а) Климатический район строительства -IВ. б) Класс здания -II

Уровень ответственности здания, согласно ГОСТ 27751-88. "Надежность строительных конструкций и оснований" раздел 5 "Учет ответственности зданий и сооружений" - II - нормальный.

Степень огнестойкости здания - II.

Абсолютная отметка 0.000 - 216,13

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке - на генплане.

Архитектурно-строительная часть:

- Наружные стены - типа "сэндвич" поэлементной сборки с утеплителем толщиной 150 мм в металлическом

каркасе. Утеплитель относится к категории Г-1.

Кровля 4-х скатная (холодная) из металлочерепицы Конструкция крыши деревянный.

Перекрытия прогон 14 и деревянные балки 100х50 утеплитель - плиты Isover толщиной 100 мм.

- Внутренние перегородки - сборные гипсокартонные перегородки системы КНАУФ.

Окна и двери - металлопластиковые переплеты (цвет - белый), заполненные стеклопакетами с 3-м остеклением

Вокруг здания выполнить отмостку шириной 0,7 м из асфальтобетона толщиной 30 мм по слою щебня толщиной

150 мм, втрамбованного в грунт.

Противопожарные мероприятия:

Противопожарные мероприятия в объёмно-планировочных решениях проекта удовлетворяют требованиям СП РК 2.02-101- 2014 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений».

Ширина путей эвакуации принята в соответствии с требованиями СП РК

2.02-101-2014. "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют

естественное освещение и проветривание. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами. Металлические элементы конструкций и изделий окрасить эмалью ПФ-115 по

грунтовке ГФ-0119. Поверхность металла предварительно очистить от окислов и обезжирить (уайтспиритом, сольвентом).

Деревянные элементы конструкций и изделий пропитать антисептиком - техническим кремнефтористым аммонием (20% раствор при t = 18÷20°С). Деревянные изделия в местах соприкосновения с кирпичной кладкой или железобетонными конструкциями обработать антисептической пастой М-100.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности:

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Степень огнестойкости зданий - II.

Количество эвакуационных выходов обеспечивает безопасную эвакуацию людей. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации людей. Помещения оборудуются пожарной сигнализацией и оповещением людей о пожаре. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Типовые проекты:

Привязка типовых проектов данных разделов была разработана по заданию технологической части (ТХ) привязанных типовых проектов.

1) Насосная станция первого подъема на скважине, марка АС Типовой проект «Насосная станция первого подъема на скважине» приязан на основании технического задания на проектирование.

Подземная насосная станция представляет собой заглубленное сооружение, с размерами в плане в осях 2,2х3,0м. Высота до низа плиты покрытия 2,4м. По верху камеры выполняется обваловка грунтом.

Высота обваловки – 1м от плиты покрытия. Конструктивная схема–объемная монолитная железобетонная конструкция с жесткими узлами.

На плитепокрытия расположены горловины люка-лаза, монтажного люка и вентиляционные трубы.

В основании монолитного днища сооружении выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Площадь застройки – 9,5м2

Строительный объем – 28,0м3

Общая площадь- 6,6м2

2) Резервуары чистой воды V-500м3, марка АС

Типовой проект «Резервуары чистой воды V-500м3» приязан на основании технического задания на проектирование.

Конструктивная схема резервуара каркасно-стеновая.

Резервуар предсавляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1метр над покрытием.

Размеры в плане 12,0х12,0м и глубиной 4,2м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты. Стены по контуру. Каркас состоящий из колонн и ригелей в одном направлении из монолитного железобетона.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных плит. На плитах перекрытия установлены: 1 камера люка-газа, оборудованная стационарной лестницей для подъема из резервуара и 1 камера приборов. Площадь застройки – 166,4м2 Строительный объем – 835,6м3

4) Насосная станция второго подъема, марка АС

Типовой проект «Насосная станция II подъема производительностью от 100 до 200м3/час» приязан на основании технического задания на проектирование.

Насосная станция второго подъема – кирпичное, одноэтажное, прямоугольное в плане здание с подвалом, размер здания в осях 6,0х12,0м. Высота до низа ригеля 3,9м. Размер подвала в плане 6,0х12,3м, глубина 2,4м.

Конструктивная схема здания –рамный каркас с жесткими узлами соединений и монолитной плитой перекрытия.

Наружные стены – кирпичные, толщиной 380мм. Общая площадь -120,76м2

Площадь застройки -93,93м2 Строительный объем:

Надземной части -431,3м3

Подземной части -207,0м3

5) Водонапорный стальная башня со стальным баком емкостью 50м3, высотой ствола 18 метров. маркаАС. Типовой проект « Водонапорный стальная башня со стальным баком емкостью 50м3» приязан на основании технического задания на проектирование. Емкость бака-50м3

Высота опоры -18м Диаметр опоры - 1220мм Маркировка БР- 50У-18-2

Фундаменты под башни запроектированы из монолитного бетона кл В25,W28,F200.

Защита строительных конструкций от коррозии

Предусматривается в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и заключается в следующих основных мероприятиях:

- применение материалов стойких к агрессивным воздействиям среды.
- все металлические элементы (закладные детали, соединительные элементы и др.) защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием - пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142(ТУ-6-10- 1698-78).

Стыковые и крестообразные сварные соединения следует выполнять по проекту в соотвествии с ГОСТ 14098-85.

Сварку закладных и соединительных изделий, а также монтажных соединений строительных конструкций надлежит выполнить в соответсвии с разделом 8 СНиП 3.03.01-87.

Производство строительно-монтажных работ вести в соответствии с действующими главами СНиП на производство и приемку работ. Ответственные конструкции согласно приведенного перечня, по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с оставлением акта промежуточной приемке в соответсвии со СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного процесса".

6.4 Инженерные сети

6.4.1. Внутриплощадочные сети водоснабжение и канализация

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации объекта

«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в микрорайоне "Реконструкция системы водоснабжения Есилького района село Аксай" выполнена в соответствии со следующими нормами и правилами:

- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;
- СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";
- и соответствии ".

Второй уровень ответственности объекта.

Глубина промерзания нормативная для суглинков и глин 1.91 м для супесей и песков мелких 2.32 м

для песков крупных и средних 2.49 м

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к 2 категории. В проекте принята хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Источником водоснабжения осуществляется от двух скважин по

ТП РК 12-80 ВС СКВ IВ-2009 (одна рабочая, вторая резервная). Технические характеристики на скважине предоставлены. Вода подается в резервуары чистой воды емкостью 300 м3 каждый.

По проекту принято ТП РК 150 РВ IВ -2.3-2013, далее, с помощью насосов насосной станции II подъема вода направляется в разводящую сеть.

Обеззараживание воды предусмотрено бактерицидными лучами на двух установках Q=62,5 м3/час. Р = 900 Вт. одна из которых резервная, запроектированных в здании насосной станции.

Для регулирования подачи воды в сеть предусмотрена установка водонапорной башни на площадке водозаборных сооружений.

Качество воды соответствует требованиям СТ РК ГОСТ р51593-2003 вода питьевая.

Водопроводные сети на площадке водоприемных сооружений запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы проложены ниже глубине промерзания.

В проекте также предусмотрена изоляция стальных трубопроводов, а также нестандартных фасонных частей и арматуры изоляция усиленная. Электрохимзащита стальных трубопроводов от коррозии выполнены в разделе ЭЛ.

На водопроводных сетях принят колодцы 1500мм. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 ТП 901-09- 11.84.

Водопроводная насосная станция второго подъема принята

ТП РК 1-50 НСII IВ-2009 относится к первой категории в соответствии с примечанием 1 п.10.1 и п.7.4. СН РК 4.01-03-2013.

Водопроводная насосная станция второго подъема устанавливаются 4 насосов HYDRO MPC-E 4 CRE20-3

На хозяйственно питьевые нужды 2 насоса HYDRO MPC-E 4 RE20-3 производительностью 30м3/час, напором 30 м, мощностью 5,5кВт,(один рабочих, один резервный).

На противопожарный 2 насоса HYDRO MPC-E 4 CRE20-3 производительностью - 60 м3/час, напором-30м, мощность насоса - 5,5 кВт, (один рабочих, один резервный).

Согласно Технического регламента "Общие требования пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение составляет 10л/сек один пожар.

Сброс хоз.бытовых сточных вод насосной станции второго подъема запроектирован в смотровой колодец далее самотечной сети канализации до септика, с последующей откачкой машинами-ассенизаторами по мере наполнения. Септик водонепроницаемый находиться за территорией водозабора.

Согласно ТУ минимальный диаметр колодцев на канализационных сетях принят 1000мм.

Канализационный колодец принят из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 ТП 902-09-22.84.

Самотечная канализационная сеть принята трубы полиэтиленовые канализационные двухслойные гофрированные Ø110, SN8 ГОСТ Р 54475-2011.

Мероприятия предупреждения чрезвычайных ситуаций входят в комплекс мероприятий всей системы водоснабжения и включают вопросы повышения

устойчивости работы отдельных элементов системы при воздействии средств разрушения и стихийных бедствий:

Генеральный план водозаборной площадки, здания и сооружения, размещены с учетом нормируемых расстояний между ними, из условия предотвращения разрушения во время чрезвычайных ситуаций и соблюдения зон санитарных охраны;

На площадке водозаборных сооружений трубопроводы приняты стальными;

Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения, в случае заражения источников водоснабжения, предусматриваются резервуары с созданием запаса питьевой воды;

Суммарная производительность системы предусматривается достаточной для удовлетворения потребностей населения, а также сельскохозяйственных животных в питьевой воде;

Предусмотрено ограждения площадки водозаборных сооружений, технические средства охраны и зоны санитарной охраны;

Примечания:

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 10мм.

Вокруг люков предусматривается отмостка шириной на 0.3м шире пазух, с уклоном 0,03 от крышки люка.

Производство работ вести в соответствии со СН РК 4.01-03-2013

«Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Заделку труб в стенках колодцев производить с соблюдением правил по изоляции.

Предусмотреть защитные муфты полиэтиленовые в системе водопровода (через стенки колодцев)

Требования к основаниям под напорные трубопроводы в грунтовых условиях I типа по просадочности согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по таблице 18.3 естественное выровненное основание.

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.

На пучинистых грунтах при производстве работ нужно строго соблюдать сезонность. Предохранять их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке пазух и планировки площадки вокруг строящегося объекта. Обратную засыпку пазух производить с послойным требованием. (см. отчет инженерно-геологических изысканий)

Контрольно-пропускной пункт

Рабочие чертежи внутренних сетей водопровода и канализации КПП выполнены на основании задания на проектирование и технических условий, задания от АСО и в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

- СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»
- ГОСТ 21.601-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации

В здании запроектированы следующие внутренние системы водопровода и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- трубопровод горячего водопровода подающий (Т3);
- система хоз-бытовой канализации (К1);

В1-водопровод хозяйственно-питьевой.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1) предназначен для подачи воды на хоз-питьевые нужды,к санитарным приборам и монтируется из полипропиленовых труб PN-10 Ø20-25.

Внеплощадочная сеть водопровода от колодца 5 запроектирована из стальных электросварных труб Ø38х2,0 ГОСТ 10704-2001

Т3 -система горячего водопровода

Система горячего водопровода предназначена для подачи воды к санитарным приборам. Подвод горячей воды предусмотрен от водонагревателя "Ariston" обьемом 15л.

Выпуск воздуха предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в самых верхних точках системы.

Система горячего водопровод на этаже запроектирована из полипропиленовых труб PN-20 Ø20-25мм.

6.4.2 Наружные сети водопровода (НВ)

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации объекта "Реконструкция системы водоснабжения Есилького района село Аксай"

выполнена в соответствии со следующими с нормами и правилами:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;

- СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности"; и соответствии ".

"Реконструкция системы водоснабжения Есильского района село Аксай" разработанный проектом, осуществляется из скважинных вод с насосом . Из скважин вода подается в резервуары, из резервуаров насосами вода подаётся на водонапорную башню (ВБ) и в проектируемый сеть села.

На водозаборном сооружений трубы оснащены стальными электросварными трубопроводами ГОСТ 10704-91.

В геологическом строений рассматриваемой территории принимают участие: суглинки, пески, насыпные грунты, дресвяно-щебенистые грунты

,песчаник трещиноватый. Грунтовые воды на участке изысканий от 1 до 5м.

Проектируемая водопроводная сеть закольцована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 110х4,2 "питьевая" ГОСТ 18599-2001г. На основании СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.5 и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 7, расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарного гидранта, установленного в колодцах. При пересечении с автодорогами водопровод заключить в футляр из ПЭ 100 SDR 17.

Перед укладкой труб необходимо предусмотреть постель из песка толщиной не менее 10 см. при засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

На водопроводной сети предусмотрены ремонтные участки согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. Наружное пожаротушение запроектировано от пожарных гидрантов на водопроводной сети, установленных на расстояний до 200м.

Расстановка и количество пожарных гидрантов на проектируемой сети выполнено согласно п.11.16, 12.5.4 СНиП РК 4.01-02-2009. Указатели пожарных гидрантов установить согласно ГОСТ 12.4.026.-76*

В водопроводной сети запроектированы водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов Ø1500 мм и Ø2000 мм. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 ТП 901-09-11.84.

Под арматуру в колодцах предусмотрены бетонные опоры размерами 200х200мм хh мм из бетона марки М100. Трубопроводы в колодцах укладываются на разную глубину от поверхности земли согласно профилей.

Внутренний диаметр футляра надлежит принимать на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода.

жобалаға водоснабжение тыс кешенді сараптама

В колодцах предусмотрены стальные гильзы при пересечении полиэтиленовых труб со стенками колодцев. Поверхность земли вокруг люков колодцев спланировать на 0,3 м шире пазух с уклоном 0,03 от колодца.

Выполнить отмостку из асфальта вокруг колодца

Колодцы на сетях водопровода при монтаже водопроводных колодцев в грунтовых условиях I типа по просадочности предусмотреть уплотнение грунта в основании на глубину 0,3 м., концы трубопроводов закрыть полиэтиленовой пленкой от попадания грязи.

Расстояние от реки Ишим до скважины №2 составляет 3,5 к м.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106 -79*, 21.604-82 Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям. Проектируемая сеть принята кольцевой.

Монтаж

Системы водоснабжения, перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. Оборудование заложенное в проекте может быть заменено при полном соответствии технических и монтажных характеристик и согласовании с авторским надзором.

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленными по форме, приведенной в СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», подлежат:

-акт о проведении приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность

-порядок проведения гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность

-акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность

-порядок проведения промывки и дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения-акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения;

По проекту объем снятие и замена плодородных слоев грунта составляет 11550 м2. по ГОСТ 17.4.3.02-85

(СТ СЭВ 4471-84)Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при

производстве земляных работ.

На пучинистых грунтах при производстве работ нужно строго соблюдать сезонность. Предохранять их

от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке

пазух и планировки площадки вокруг строящегося объекта. Обратную засыпку пазух производить

с послойным тромбованием. (см. отчет инженерно-геологических изысканий)

Примечания:

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 10мм.

1. Вокруг люков предусматривается отмостка шириной на 0.3м шире пазух, с уклоном 0,03 от крышки люка.

2. Производство работ вести в соответствии со СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

3. Фланцевые соединения в колодцах с полиэтиленовыми трубопроводами выполнять посредством втулок под фланец.

6.4.3 Внутренние сети электроосвещение и силовое электрооборудование (ЭОМ).

Рабочий проект марки 12-1-ЭОМ разработан на основании:

-Задании на проектирования от Заказчика;

-Архитектурно-строительных решений ;

Проектными решениями в данном альбоме предусматривается внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование контрольно-пропускного пункта для водозаборных сооружений .

Проектируемый объект располагается на местности со следующими климатическими условиями:

-Климатический район IВ;

-Район по ветру-3;

Электропитание КПП осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции которая учтена в альбоме 12-ЭС.1.

Ввод и распределение электрической энергии по звеньям осуществляется с группового щитка именуемого в данном проекте ЩО марки ЩРв-12. Основными потребителями являются электроосвещение, розеточная сеть и отопительные приборы.Групповые линии выполнены кабелем марки ВВГнг в горфированных трубах скрыто под слоем штукатурки. Розеточная сеть защищена автоматическими выключателями дифференциального тока с током утечки 30мА.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ-1

Рабочий проект марки 12-ЭС.1 разработан на основании:

-Задании на проектирования от Заказчика;

-Топографической съемки;

-Генерального плана;

-Технических условий № ТУ-2.1-2019-02919 от 13.09.2019 выданные АО "Акмолинская РЭК";

Проектируемый объект располагается на местности со следующими климатическими условиями:

-Климатический район IВ;

-Район по ветру-3;

Согласно Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 "Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" проектируемый объект относится к II (нормального) уровня ответственности, не относящейся к технически сложным.

Кабельные линий 0,4кВ и прокладка контрольных кабелей выполнены в траншеях согласно типовой серии А11-2011. В местах пересечения с автодорогой, проходами и водопроводами кабель защищается от мехнических повреждении ПНД трубами диаметром 110мм. По всей длине траншеи кабель также защищается путем укладки кирпича.

Учтенный проектом комплектная трансформаторная подстанция - трансформаторная, тупиковая, ввод- воздушный и выводы кабельные. Определенная проектом мощность трансформаторов 40кВА. Трансформаторы масляные, схема обмоток

треугольник-звезда с нулем. Данная подстанция устанавливается на фундаментных блоках по ГОСТ 13579-78.

Питающая сеть ВЛЗ-10кВ учтена в альбоме 12-ЭС.2.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ-2

Рабочий проект марки 12-ЭС.2 разработан на основании:

-Задании на проектирования от Заказчика;

-Топографической съемки;

-Генерального плана;

-Технических условий № ТУ-2.1-2019-02919 от 13.09.2019 выданные АО "Акмолинская РЭК";

Проектными решениями в данном альбоме предусматривается сети электроснабжения ВЛЗ-10кВ согласно ТУ-2.1-2019-02919 от сущ. опора ВЛ 10 кВ до проектируемого КТП-10/0,4кВ предусмотренного в решениях альбома 12-ЭС.1 .

Проектируемый объект располагается на местности со следующими климатическими условиями:

-Климатический район IВ;

-Район по ветру-3;

Согласно Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 "Об утверждении Правил определения общего порядка

отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" проектируемый объект относится к II (нормального) уровня ответственности, не относящейся к технически сложным

Воздушные линий 10кВ выполнены самонесущими изолированными кабелями марки СИП-3 сечением 1х70мм, затянутых на ЖБ стойках посредством линейной арматуры фирмы Энсто.

Для защиты от поражение электрическим током при обслуживании сети на первой отпаечной опоре и последней опоре перед вводом в КТП устанавливаются линейные разъединители.

Заземление железобетонный опор ВЛЗ-10кВ выполнить согласно типовому проекту 3.407-150.

6.4.4 Наружные сети электроосвещение (ЭС)

Рабочий проект марки 12-ЭН разработан на основании:

-Задании на проектирования от Заказчика;

-Топографической съемки;

-Генерального плана;

-Технических условий № ТУ-2.1-2019-02919 от 13.09.2019 выданные АО "Акмолинская РЭК";

Проектными решениями в данном альбоме предусматривается наружное электроосвещение водозаборных сооружении, а именно:

-охранное освещение тропы наряда по периметру ограждения согласно п.п.17.1.5 СНиП РК 4.01-02-2009*;

-освещение дорог и проходов;

Проектируемый объект располагается на местности со следующими климатическими условиями:

-Климатический район IВ;

-Район по ветру-3;

Согласно Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 "Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" проектируемый объект относится к II (нормального) уровня ответственности, не относящейся к технически сложным.

Наружное электроосвещение выполнено светодиодными светильниками, которые устанавливаются на кронштейнах в железобетонных стойках. Электропитание светильников осуществляется самонесущими изолированными проводами марки СИП-4, сечением 4х16мм. Затяжка провода на стойках осуществляется посредством применения линейной арматуры производства компании Энсто.Заземление железобетонный опор ВЛИ-0,4кВ выполнить согласно типовому проекту 3.407-150.

Кабельная линия выполнена согласно типовой серий А11-2011. Основные проектные показатели:

-Количество осветительных приборов на стойках - 42шт; из них на промежуточных опорах -23шт, на анкерных-19шт. -Протяженность ВЛИ-0,4кВ - 734м

-Протяженность КЛ-0,4кВ - 173м.

6.4.5 Пожарная сигнализация

Рабочий проект марки 12-1-ПС разработан на оснований:

-архитектурно-планировочных решений;

-заданий на проектирования Заказчика;

-нормативных документов в области проектирования действующих на территории РК;

В проектных решениях данного альбома предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации (далее ПС) и система оповещения и управление эвакуацией (далее СО) проектируемого контрольного-пропускного пункта . ПС предусматривается на базе оборудования фирмы "Болид" и состоит из 12х адресных систем, у которых головные приборы расположены на 1, 5, 9 этаже.Головные приборы представляют из себя:

-шкаф с источником безперебойного питания ШПС-12;

-контроллеры С2000-КДЛ;

-контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ;

Все головные приборы соединены между собой протоколом RS-485 и подключены к пульту управления

С2000-М. Для дистанционной передачи сигнала о пожаре к пульту службы 101 по сети GSM, принята к установке оконечное устройство С2000-PGE.

Пожарными извещателями оснащаются прихожие квартир и поэтажные коридоры и холлы. К установке приняты тепловые извещатели - для прихожих квартир, дымовые и ручные - для поэтажных коридоров.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* данный объект отнесен к 1-типу системы оповещения и оборудуется световыми указателями выхода и светозвуковыми оповещателями на каждом этаже на путях эвакуационного выхода. От контроллера к данным оповещателям сигнал подается посредством контрольно- пусковых блоков.

Автоматизация системы противожарной вентиляции осуществляется посредством подключения контроллеров к комплектным щитам управления ВДУ1 и ПД1 через релейный усилитель УК-ВК, также по данной схеме подключается к щитам управления лифтов. Автоматизация управления клапанов дымоудаления осуществляется через релейные блоки.

6.4.6 Охранная сигнализация

Рабочий проект марки 12-ОС разработан на основании:

-Задании на проектирования от Заказчика;

-Топографической съемки;

-Генерального плана;

Проектными решениями в данном альбоме предусматривается охранная (тревожная) сигнализация от несанкционированного доступа на проектируемые сооружения. Проектируемый объект располагается на местности со следующими климатическими условиями:

-Климатический район IВ;

-Район по ветру-3;

Охранная сигнализация осуществляется посредством установки электромагнитных датчиков на двери, ворота и люки защищаемых сооружении, также аккустических датчиков на разбитие стекла на окна.

Управляющим звеном является ППК "Гранит-12" который учтен в альбоме 12-1-ПС. Шлейфы охранной сигнализации от ППК до датчиков (извещателей) осуществляются сигнально-блокировочными кабелями марки СБВБПу 2х2х0,9, которые укладываются в траншее на глубине 0,7м на песчанной подушке, с покрытием сверху сигнальной лентой на 0,25м над оболочкой кабеля. В местах пересечения с автодорогой кабель защищается посредством укладки в ПНД трубе.

Способ установки датчиков уточнить по месту.

6.5 Охрана окружающей среды.

Для строительных нужд используются сыпучие строительные материалы. Строительные материалы на объект не хранятся, а доставляются на площадку по мере необходимости. Площадь складирования неплодородного грунта во временном отвале 200 м2, площадь складирования плодородного грунта – 60 м2. При разгрузке и хранении сыпучих материалов выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70 – 20 % (источник загрязнения 6004, источник выделения №№ 001-009).

Для газовой резке металла используется пропан-бутановая смесь. Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяются на длину реза (г/м). В результате строительных работ переносным газовым резаком разрезается до 140 м стали толщиной 5 мм. При работе газового резака (источник загрязнения 6005, источник выделения № 001), в атмосферу выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид.

Для технологических нужд на площадке будут организованы передвижные сварочные посты (источник загрязнения № 6007, источники выделения № 001-006),

Для выполнения изоляционных работ используется битум в объеме 3,22 тонны. Для разогрева битума используется битумный котел емкостью 400 л, время работы котла составляет 90,2 часа. Для разогрева битума и поддержания необходимого температурного режима используются дрова в количестве 0,4 тонны. При разогреве

битума выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, взвешенные частицы, углеводороды предельные С12-С19 (источник загрязнения № 6009, источник выделения № 001).

Для сварки полиэтиленовых труб используется переносной сварочный аппарат, время работы составляет 525,6 часов, количество сварок 2107,0 шт., в атмосферу выбрасывается углерод оксид хлорэтилен (источник загрязнения № 6010, источник выделения № 001).

Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозером, составит 36185,4 тонны (плодородного грунта). Время работы бульдозера составляет 604,0 часа. Объем земляных масс, перерабатываемых экскаватором, составит 78700,1 тонны (неплодородного грунта). Время работы экскаватора составит 4871,0 часов В результате земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70 – 20 % (источник загрязнения 6011, источники выделения №№ 001-002).

Для медницких работ используется свинцово-оловянный припой марки ПОС-40-0,54 кг. марки ПОС-30 – 14,6 кг, время чистой пайки составляет 40 часов. В результате пайки в атмосферу выделяется олово оксид (в пересчете на олово)и свинец и его неорганические соединения (источник загрязнения 6012, источник выделения № 001).

В качестве ручного инструмента используются: шлифовальные машинки (1 ед.) время 0работы 47,0 часов, дрели (4 ед.) время работы 925,8 часов и перфоратор (1 ед.) время работы 23,0 часов. В результате использования ручного строительного инструмента в атсмоферу выделяются: взвешенные частицы и пыль абразивная (источник загрязнения 6013, источники выделения №№ 001-003).

Для бурильных работ используются бурильные установки. Время работы составляет 131,0 час. В результате бурения в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70 – 20 % (источник загрязнения 6014, источник выделения № 001).

Проектом предусматривается использование передвижной электростанции мощностью до 30кВт.

Максимальное время работы ДЭС в год составляет 64,4 часа. Расход топлива при 100 % мощности для ДЭС мощностью 30,0 кВт составляет 8,2 л/час (8,2 л/час х 64,4 часа = 528,1 л/год или 0,43 т/год). Выброс загрязняющих веществ производится через трубу диаметром 0,3 на высоте 3,0 м. В результате работы резервной дизельной электростанции в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды предельные С12-С19, углерод, серы диоксид (сернистый ангидрид), формальдегид, бенз/а/пиренн (источник загрязнения 0001, источник выделения № 001).

При эксплуатации

В качестве резервного источника питания на территории водопроводных сооружений будет установлена резервная ДЭС марки FG Wilson мощностью до 120 кВт. Максимальное время работы ДЭС в год составляет 10,0 часов. Расход топлива при 100 % мощности для ДЭС мощностью 30,0 кВт составляет 33,5 л/час (33,5 л/час х 10,0 часов = 335,0 л/год или 0,28 т/год). Выброс загрязняющих веществ производится через трубу диаметром 0,3 на высоте 3,0 м.

В результате работы резервной дизельной электростанции в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды предельные С12-С19, углерод, серы диоксид (сернистый ангидрид), формальдегид, бенз/а/пиренн (источник загрязнения 0001, источник выделения № 001).

В результате СМР на строительной площадке образуется 13 источников выбросов загрязняющих веществ. в том числе 12 неорганизованных (без учета автотранспорта) и один организованный. Количество загрязняющих веществ - 29. Нормативный выброс загрязняющих веществ при строительстве составит 29,5077172 т/год (2,7629041 г/с). Выбросы от работы спец.техники и стоянки грузового автотранспорта согласно ст.28 Экологического Кодекса РК не нормируются. На период эксплуатации на территории водозаборных сооружений имеется 1 организованный источник загрязнения. Выбрасывается 8 наименований ЗВ. Нормативный выброс при эксплуатации (без учета автотранспорта) составит 0,015400002 т/год (0,6626004 г/с).

Предложение по нормативам ПДВ на период строительства

Производство, цех участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положение		2021 год		ПДВ на период строительства		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованный источник								
Азота (IV) оксид (азота диоксид), код 0301								
ДЭС	0001	-	-	0,0686	0,0152	0,0686	0,0152	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0686**	**0,0152**	**0,0686**	**0,0152**	
Азота (II) оксид (азота оксид), код 0304								
ДЭС	0001	-	-	0,0112	0,0025	0,0112	0,0025	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0112**	**0,0025**	**0,0112**	**0,0025**	
Углерод, код 0328								
ДЭС	0001	-	-	0,0058	0,0013	0,0058	0,0013	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0058**	**0,0013**	**0,0058**	**0,0013**	

Сера диоксид, код 0330								
ДЭС	0001	-	-	0,0094	0,002	0,0094	0,002	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0094**	**0,002**	**0,0094**	**0,002**	
Углерод оксид, код 0337								
ДЭС	0001	-	-	0,008	0,013	0,008	0,013	2021
Итого		**-**	**-**	**0,008**	**0,013**	**0,008**	**0,013**	
Бенз/а/пирен, код 0703								
ДЭС	0001	-	-	0,0000001	0,00000002	0,0000001	0,00000002	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0000001**	**0,00000002**	**0,0000001**	**0,00000002**	
Формальдегид, код 1325								
ДЭС	0001	-	-	0,0013	0,0003	0,0013	0,0003	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0013**	**0,0003**	**0,0013**	**0,0003**	
Углеводороды предельные C_{12}-C_{14}, код 2754								
ДЭС	0001	-	-	0,0375	0,0065	0,0375	0,0065	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0375**	**0,0065**	**0,0375**	**0,0065**	
Итого по организованным				**0,1418001**	**0,04080002**	**0,1418001**	**0,04080002**	

Производство, цех участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положение		2021 год		ПДВ на период строительства		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованный источник								
диЖелезо триоксид (железо оксид) в пересчете на железо. код 0123								
Газорезка	6005	-	-	0,0006	0,0003	0,0006	0,0003	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0087	0,01589	0,0087	0,01589	2021
Итого		**-**	-	**0,0093**	**0,01619**	**0,0093**	**0,01619**	
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), код 0143								
Газорезка	6005	-	-	0,00001	0,000006	0,00001	0,000006	2021
Электросварка	6007	-	-	0,001	0,00172	0,001	0,00172	2021
Итого		**-**	-	**0,00101**	**0,001726**	**0,00101**	**0,001726**	
Олово оксид (в пересчете на олово), код 0168								
Медницкие работы	6012	-	-	0,00003	0,000004	0,00003	0,000004	2021
Итого		**-**	**-**	**0,00003**	**0,000004**	**0,00003**	**0,000004**	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), код 0184								
Медницкие работы	6012	-	-	0,00005	0,000007	0,00005	0,000007	2021
Итого		**-**	**-**	**0,00005**	**0,000007**	**0,00005**	**0,000007**	

Азота (IV) оксид (азота диоксид), код 0301								
Газорезка	6005	-	-	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	2021
Газосварка	6006	-	-	0,011	0,0001	0,011	0,0001	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0008	0,00081	0,0008	0,00081	2021
Битумный котел	6009	-	-	0,0009	0,0003	0,0009	0,0003	2021
Итого		**-**	**-**	**0,013**	**0,00141**	**0,013**	**0,00141**	
Азота (II) оксид (азота оксид), код 0304								
Битумный котел	6009	-	-	0,0002	0,00005	0,0002	0,00005	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0002**	**0,00005**	**0,0002**	**0,00005**	
Углерод оксид, код 0337								
Газорезка	6005	-	-	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0074	0,00675	0,0074	0,00675	2021
Битумный котел	6009	-	-	0,0123	0,004	0,0123	0,004	2021
Сварка контак. нагревом	6010	-	-	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	2021
				0,02011	**0,01097**	**0,02011**	**0,01097**	
Фтористые газообразные соединения: гидрофторид (код 0342)								
Электросварка	6007	-	-	0,0004	0,000403	0,0004	0,000403	2021
Итого		**-**	-	**0,0004**	**0,000403**	**0,0004**	**0,000403**	

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

Производство, цех участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положение		2021 год		ПДВ на период строительства		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фториды неорганические плохо растворимые, код 0344								
Электросварка	6007	-	-	0,0008	0,00172	0,0008	0,00172	2021
Итого		**-**	-	**0,0008**	**0,00172**	**0,0008**	**0,00172**	
Ксилол, код 06016								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,1288	0,22054	0,1288	0,22054	2021
Итого		**-**	-	**0,1288**	**0,22054**	**0,1288**	**0,22054**	
Метилбензол (толуол), код 0621								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,1052	0,070446	0,1052	0,070446	2021
Итого		**-**	-	**0,1052**	**0,070446**	**0,1052**	**0,070446**	
Хлорэтен, код								
Контактная сварка	6010	-	-	0,000004	0,000008	0,000004	0,000008	2021
				0,000004	**0,000008**	**0,000004**	**0,000008**	
Бутан-1-ол (спирт бутиловый), код 1042								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0241	0,03324	0,0241	0,03324	2021
Итого		**-**	-	**0,0241**	**0,03324**	**0,0241**	**0,03324**	
Этанол (спирт этиловый), код 1061								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,016	0,01292	0,016	0,01292	2021
Итого		**-**	-	**0,016**	**0,01292**	**0,016**	**0,01292**	
2-этоксиэтанол (этилцеллозольв), код 1119								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0085	0,00003	0,0085	0,00003	2021
Итого		**-**	-	**0,0085**	**0,00003**	**0,0085**	**0,00003**	
Бутилацетат, код 1210								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0875	0,1003	0,0875	0,1003	2021
Итого		**-**	-	**0,0875**	**0,1003**	**0,0875**	**0,1003**	
Этилацетат, код 1240								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0156	0,0004	0,0156	0,0004	2021
Итого		**-**	-	**0,0156**	**0,0004**	**0,0156**	**0,0004**	
Пропан-2-он (ацетон), код 1401								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,1111	0,03494	0,1111	0,03494	2021
Итого		**-**	-	**0,1111**	**0,03494**	**0,1111**	**0,03494**	

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

Производство, цех участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положение		2021 год		ПДВ на период строительства		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бензин (нефтяной малосернистый), код 2704								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,4722	0,134	0,4722	0,134	2021
Итого		-	-	**0,4722**	**0,134**	**0,4722**	**0,134**	
Уайт-спирит, код 2752								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,15	0,16225	0,15	0,16225	2021
Итого		-	-	**0,15**	**0,16225**	**0,15**	**0,16225**	
Углеводороды предельные C_{12}-C_{14}, код 2754								
Битумный котел	6009	-	-	0,036	0,0005	0,036	0,0005	2021
Итого		-	-	**0,036**	**0,0005**	**0,036**	**0,0005**	
Взвешенные частицы, код 2902								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0871	0,109	0,0871	0,109	2021
Битумный котел	6009	-	-	0,0009	0,0003	0,0009	0,0003	2021
Ручной инструмент	6013	-	-	0,004	0,00372	0,004	0,00372	2021
Итого		-	-	**0,092**	**0,11302**	**0,092**	**0,11302**	
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %, код 2908								
Транспортировка мат-ов	6003	-	-	0,1083	0,5971	0,1083	0,5971	2021
Разгрузочные работы	6004	-	-	1,0932	27,4096	1,0932	27,4096	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0008	0,0007432	0,0008	0,0007432	2021
Земляные работы	6011	-	-	0,0784	0,5404	0,0784	0,5404	2021
Буровые установки	6014	-	-	0,0067	0,0032	0,0067	0,0032	2021
Итого		-	-	**1,2874**	**28,5510432**	**1,2874**	**28,5510432**	
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, код 2014								
Разгрузочные работы	6004	-	-	0,0392	0,0004	0,0392	0,0004	2021
Итого		-	-	**0,0392**	**0,0004**	**0,0392**	**0,0004**	
Пыль абразивная. код 2930								
Ручной инструмент	6013	-	-	0,0026	0,0004	0,0026	0,0004	2021
Итого		-	-	**0,0026**	**0,0004**	**0,0026**	**0,0004**	
Итого по неорганизованным				**2,621104**	**29,4669172**	**2,621104**	**29,4669172**	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ				**2,7629041**	**29,50771722**	**2,7629041**	**29,50771722**	

6.6. Проект организации строительства

В проекте приведены основные требования по технике безопастности при производстве работ.

При призводстве работ соблюдаются требования:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II;
- Расчетные нормативы для составления проекта организации строительства (РН-73, часть I);
- СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки»;
- СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве» (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.)
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177;

Выполнен расчет потребности в основных строительных машинах и механизмах, в кадрах – 40 чел., и продолжительность строительства – 13,0 месяцев.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактик, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на призводстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнениемтребований норм и правил по охране труда.

6.7. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, 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 квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствие с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» (2020 год МРП 2778 тенге), (2021 год МРП 2917 тенге), (2022 год МРП 3034 тенге);

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ExpertiseCom» в рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай» внесены изменения и дополнения, согласно выданным замечаниям.

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во Примечание	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Площадь участка по Гос. Акту Площадь в пределах проектирования	га	3,0 1,93	3,0 1,93
2.	Общая площадь застройки	м2	275,42	275,42
3.	Площадь покрытий	м2	2104,5	2104,5
4.	Площадь озеленения	м3	16920,08	16920,08
5.	Процент застройки	этаж	1,43	1,43
6.	Процент озеленения		87,7	87,7
7.	Коэффициент использования территории		0,014	0,014

8.	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн .тенге	819,591 608,378 43,385 167,828	791,683 600,909 26,978 163,797
9.	Из них: 2020 год 2021 год 2022 год	млн .тенге	57,789 421,167 340,635	57,789 559,933 173,961
10.	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	13	13

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически не сложным, II уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы, Есіл ауданы, Ақсай ауылы мекенжайындағы Ақсай ауылының сумен қамту жүйелерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Жер пайдалану акт б-ша алаң ауданы	3,0 га
Жобалау б-ша алаң ауданы	1,93 га
Құрылыс ауданы	275,42 $м^2$
Жабын ауданы	2104,5 $м^2$
Көгалдандыру алуданы	16920,08 $м^3$
Құрылыс пайызы	1,43 %
Көгалдандыру пайызы	87,7 %
Аумақты игеру коэфиценті.	0,014%
2020-2022 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы қайта жаңартудың жалпы сметалық құны	
барлығы	791,683 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	600,909 млн. теңге
құрал-жабдықтар	26,978 млн. теңге
басқа шығындар	163,797 млн. теңге
Оның ішінде:	
2020 ж	57,789 млн. теңге
2021 ж	559,933 млн. теңге
2022 ж	173,961 млн. теңге
Қайта жаңартудың нормативтік ұзақтығы	13 ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 ҚР Үкімет отырысының 2010 жылғы 02 ақпандағы № 15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде, қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығы «Есіл ауданының құрылыс бөлімі» ММ-нің 2020 жылғы 04 маусымның № Ecom-0052 шарттың талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка по Гос. Акту	3,0 га
Площадь в пределах проектирования	1,93 га
Общая площадь застройки	275,42 $м^2$
Площадь покрытий	2104,5 $м^2$
Площадь озеленения	16920,08 $м^3$
Процент застройки	1,43 %
Процент озеленения	87,7 %
Коэффициент использования территории	0,014%
Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г. всего	
в том числе: СМР	791,683 млн. теңге
оборудование	600,909 млн. теңге
прочие затраты	26,978 млн. теңге
	163,797 млн. теңге
Из них:	
2020 год	57,789 млн. теңге
2021 год	559,933 млн. теңге
2022 год	173,961 млн. теңге
Нормативная продолжительность реконструкции	13 месяцев

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

8.3. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Есильского района» в соответствии с условиями договора № Ecom-0052 от 04 июня 2020 г.

Хамидуллина О.И.

Директор

ТОО «ExpertiseCom»

жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама

Тілеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «ExpertiseCom»

Кудабаева С.С.

Эксперт

ТОО «ExpertiseCom»

Абдуллаев К.М.

Эксперт

ТОО «ExpertiseCom»

Мерекеев Б.У.

Эксперт

ТОО «ExpertiseCom»

Жаксылыков Ж.И.

Эксперт

ТОО «ExpertiseCom»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

жобаларға ведомстводан тыс
сараптама
стводан тыс
кешенді сараптама

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

жобаларға ведомстводан тыс
кешенді сараптама

Номер: KZ00VDD00148400

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Есильского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, УЛИЦА КОНАЕВА, дом № 13, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140006131

Наименование производственного объекта: Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Есильский район, Аксайский с.о., с.Аксай -

Акмолинская область, Есильский район, Аксайский с.о., с.Аксай -

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.

Заместитель руководителя Абилтаев Ерлан Куатович

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 07.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,4255045	29,523117222
Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай (строительство)	2,7629041	29,50771722
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,15	0,16225
Углеводороды предельные С12-19	0,0735	0,007
Углерод	0,0058	0,0013
Толуол	0,1052	0,070446
Пыль неорганическая,содержащая двуокись кремния в %:70-20	1,2874	28,5510432
Свинец	0,00005	0,000007
Сера диоксид	0,0094	0,002
Хлорэтилен	0,000004	0,000008
Этианол	0,016	0,01292
Этилацетат	0,0156	0,0004
Фтористые газообразные соединения	0,0004	0,000403
Углерод оксид	0,02811	0,02397
Формальдегид	0,0013	0,0003
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0008	0,00172
Пыль абразивная	0,0026	0,0004
Бензин	0,4722	0,134
Бутан-1-ол	0,0241	0,03324
Бутилацетат	0,0875	0,1003
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000002
2-Этоксиэтанол	0,0085	0,00003
Азот (II) оксид	0,0114	0,00255
Азота (IV) диоксид	0,0816	0,01661
Олово оксид	0,00003	0,000004
Пропан-2-он	0,1111	0,03494
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0392	0,0004
Марганец	0,00101	0,001726
Взвешенные частицы	0,092	0,11302
Железо оксиды	0,0093	0,01619
Ксилол	0,1288	0,22054

Реконструкция систем водоснабжения села Аксай по адресу: Акмолинская область, Есильский район, село Аксай (эксплуатация)	0,6626004	0,015400002
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,017	0,0006
Углеводороды предельные С12-С19	0,097	0,0034
Формальдегид	0,004	0,0001
Углерод оксид	0,207	0,0073
Азота (IV) диоксид	0,256	0,0022
Азот (II) оксид	0,0416	0,0004
Сера диоксид	0,04	0,0014
Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000002
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.