«ШҚО, Аягөз қаласының су құбырлары желісінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.04.2020 ж. № ЕЕ-0008/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аягөз ауданының тұрғын үй- коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Аягөз қаласының су құбырлары желісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕЕ-0008/20 от 24.04.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей в г.Аягоз, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в г.Аягоз, ВКО» выдано ТОО «ESN Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в г.Аягоз, ВКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17.03. 2020 года №ESN/08 между ТОО «ESN Expertise» и ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana Mix Building» (государственная лицензия № 16052176, выданная 18.01.2018 г).

СУБПОДРЯДЧИК: ТОО «TS-Smart Construction» (государственная лицензия № 19011915, выданная 31.05.2019 г. Категория II).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

акт выбора земельного участка для обслуживания водопроводных сетей «Строительство водопроводных сетей и сооружений в г.Аягоз»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 23 от 14.11.2018 года, утвержденное ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района»;

задание на проектирование «Разработка ПСД на электрофикация нового жилого массива с/о Узын ата, Шардаринского района Туркестанской области», утвержденное ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» от 05.06.2018 года;

письмо-согласование рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей в городе Аягоз, Аягозского района ВКО» (участки 1, 2, 3, 4, 5) Балкаш-Алакольской бассейновой инспекцией (БАБИ) от 19.09.2019 года за № KZ36VRC00006206;

письмо-согласование рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей в городе Аягоз, Аягозского района ВКО» (участки 6, 7, 8, 9) Балкаш-Алакольской бассейновой инспекцией (БАБИ) от 19.09.2019 года за № KZ63VRC00006205;

письмо-согласование рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей в городе Аягоз, Аягозского района ВКО» (участки 10, 11, 12) Балкаш-Алакольской бассейновой инспекцией (БАБИ) от 19.09.2019 года за № KZ79VRC00006208;

справка №02-01/377 от 17.03.2020 года;

справка №02-01/2362 от 24.10.2019 года;

распоряжение акима Аягозского района Восточно-Казахстанской области за № 45-Р от 01.10.2018 года;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство водопроводных сетей в городе Аягоз Аягозского района Восточно-Казахстанской области», выполненное ТОО «Kemel Group» в 2019 году;

топографическая съёмка.

Технические условия:

Коммунальное государственное предприятие «АЯГОЗ СУ» на праве хозяйственного ведения акимата Аягозского района, 26.09.2018 г., №02-236, на водоснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Том II.

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Альбом I. Внутри-поселковые водопроводные сети.

Книга 2. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в г.Аягоз, ВКО», предназначен для водоснабжения города Аягоз, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Ак булак», тем самым улучшения социального положения и здоровья жителей г. Аягоз.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.1.1 Общая часть

Проектируемая водопроводная сеть находится в городе Аягоз Аягозского района. Были пробурены 121 скважина глубиной 4,0 м.

Инженерно-геологические условия определены на основании рекогносцировочного обследования проектируемой сети водоснабжения и сбора обработки и анализа материалов инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий прошлых лет.

Территория участка находится на площади листа М-44-XXIII масштаба 1:200 000, где в 1965-67 годах была проведена Съемочной партией Гидрогеологической экспедиции ВКГТУ

Гидрогеологическая съемка масштаба 1:200 000 (отчет Самодурова В.И. и Шаталова М.И.). В 1971-1972 г.г. этой же партией была проведена гидрогеологическая съемка листа М-44-XVII масштаба 1:200 000 (Казовская Г.Х. и другие).

Инженерно-геологические исследования проводились согласно требованиям МСН 11-01-201. Инженерные изыскания для строительства МСП, применяемые в комплексе с МСН 11-01, и межгосударственные стандарты СНиП РК 1.02-18-2002 Инженерные изыскания для строительства.

Основные положения, и другими нормативными документами Республики Казахстан.

Физико-механические свойства грунтов, коррозийная активность их к бетонам, химический состав подземных вод исследованы в соответствии с действующими ГОСТами.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СН РК 2.04-01-2017. Оценка сейсмичности выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования.

6.1.2 Физико-географические условия

Административное расположение

В административном отношении участок работ в городе Аягоз входит в состав Аягузского района, ВКО.

Город Аягоз находится на крайнем юго-востоке степи Сарыарка и в южной части Восточно-Казахстанской области. Город расположен в полупустынной природной зоне по обоим берегам протекающей через город одноимённой реки Аягоз. Высота над уровнем моря составляет 654 метра.

Перепад высот в городе велик, самая высокая точка находится на краю города, а самая низкая точка - под ж/д мостом реки Аягоз. Территория местности очень разная: с севера город впадает в небольшую яму. С юга город окружен холмами, и чтобы зайти в город, нужно пройти извилистыми дорогами, проходящими между холмами. Если подойти с востока, город кажется ниже, потому что именно с востока заходит река Аягоз. Самая высокая местность – это запад, откуда, соответственно, вытекает река, на западе начинается нечасто встречающаяся здесь горная местность, здесь горы выше, чем холмы, которые здесь не редкость.

Аягозский район располагается на юго-западе Восточно-Казахстанской области. На западе граничит с Карагандинской, на юге – Алматинской областями, на севере – Абайским и Жарминским районами Восточно-Казахстанской области, на востоке – Урджарским и Тарбагатайским районами Восточно - Казахстанской области.

Расстояние от районного центра до городов:

Усть-Каменогорск – 330 км;

Семей – 350 км;

Астана – 905 км;

Алматы – 785 км.

Связь с населенными пунктами осуществляется по авто и железной дороге. Является крупным транспортным узлом республики. Крупный узел Туркестано-Сибирской магистрали, развилка автотрасс республиканского значения: Алма-Ата – Усть-Каменогорск, Караганда – Аягуз – Богаз.

6.1.3 Климатические условия

Климатические условия характеризуются как резко континентальные.

Климатические особенности подзоны характеризуются данными метеостанции Аягоз (таблица 1).

Климат региона – резко-континентальный, что связано с наибольшим удалением на материке от океанов и обуславливает большие амплитуды в годовом и суточном ходе температуры. Территория района открыта для арктического бассейна, однако изолирована горными системами Азии от влияния Индийского океана.

Зима холодная, лето жаркое, средняя температура января – 17-19 °С, июля – 20-22 °С. Средняя годовая температура составляет 3,5 °С. Имеются большие колебания температуры в суточном ходе: зимой она может достигать −45 °С, а летом +45 °С. Средняя температура января −17°…−19 °С, июля +20°…−22 °С. Средняя годовая относительная влажность воздуха – 66%. Годовое количество атмосферных осадков 250-400 мм. Снег выпадает в конце октября – в начале ноября и лежит до апреля.

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,4 м/с. Аягоз это довольно ветреный город. В зимнее время этот ветер даже в незначительные двадцатиградусные морозы может заставить замерзнуть человека. При температуре − -30 °С и ниже объявляется штормовое предупреждение, и отменяются занятия в школах. Абсолютный минимум это − -51 °С, абсолютный максимум − +42 °С.

Достаточно продолжительные и морозные зимы сменяются теплым и засушливым летом. Средние январские температуры составляют -15…-16 градусов, в ночные часы температуры способны опускаться и до -28…-32 градусов. Зима сопровождается маломощным снежным покровом.

Непродолжительные оттепели, снежные метели, гололед все эти природные явления сопровождают холодный период.

Весна на территорию района приходит в середине марта. Весенняя погода отличается своим неустойчивым и ветряным характером. Возможны осадки в виде мокрого снега, присутствует большое количество пасмурных и ветряных дней.

Лето в районе жаркое и засушливое. Количество осадков крайне ограниченно. Средние температуры июля составляют +21…+22 градуса.

Редкие кратковременные дожди носят локальный и проливной характер.

Осенняя погода в начале периода может радовать относительно теплой и спокойной, безветренной погодой. Начиная с середины октября, погода принимает неустойчивый, пасмурный и ветряный характер. Среднегодовое количество осадков составляет 287 мм (метеостанция Аягуз). В целом климатические условия неблагоприятны для формирования

подземных вод: испарение с поверхности суши превышает величину годовых осадков в 2,5 раза.

6.1.4 Геоморфология и рельеф

Рельеф территории района в основном горный (хребет Акшатау, Тарбагатай), южная часть холмисто-равнинная. В геоморфологическом отношении участок работ расположен на пологонаклонной слабоволнистой равнине.

Сложная система долин с маловодными реками бассейна реки Аягоз (Балта-Тарак, Борлы, Борлысай, Эспе, Бугаз, Балтакара и Батпаксай с притоками) и мелкосопочных водораздельных участков с интрузионными гранитными массивами (Шубарбайтал, Кызылтас и Батпактас, горы Каракунгей, Жартас, Каражота, Кокетау и др).

Для долин характерны слабые уклоны, широкие (4-7 км) плоские террасы. Реки, переходя из одной долины в другую, прорезают сопочные увалы, образуя в скальных ложах подобие каньонов. Террасы часто засолены, в поймах обычны обширные заболоченные участки, часто также солонцеватые.

В мелкосопочнике преобладают округлые, мягкие формы, с относительно небольшим участием крутых склонов, выходов коренных пород и осыпей.

Гранитные массивы отличаются резким рельефом с обилием скальных обнажений и развалов, скальных бастионов в верхнем ярусе гранитных гряд; нередки протяженные отвесные склоны и скальные стенки до нескольких десятков метров высотой.

Мелкосопочники и выровненные участки водоразделов покрыты сухими разнотравно-полынно-злаковыми степями с участием настоящих степей по теневым экспозициям и узким логам, особенно в гранитах; на высотах более 1000 м над уровнем моря (Шубарбайтал) развиты петрофитноразнотравные степи со Stipa zalesskii. На солончаках и солонцах – полынно-солянковые сообщества. К долинам привязаны солончаковатые, часто переувлажненные злаковые и ситниково-осоковые луга, тростниковые заросли и сазовые чиево-острецовые степи. Леса встречаются почти исключительно в гранитных массивах – в виде уремы по долинам и логам, березово-осиновых лесов – в логах на склонах. По склонам и шлейфам характерны заросли таволги, караганы и др., на гранитах обычны заросли петрофитных кустарников с участием можжевельников, эфедры хвощевидной, жимолости и курильского чая.

Природа района очень контрастна. Низкие равнины сменяются холмистыми возвышенностями и горными грядами. Поверхность повышается с севера и запада к востоку и юго-востоку. Природные зоны представлены в основном, степными и полупустынными. Незначительные островки леса встречаются преимущественно в горах и поймах рек.

Рельеф трассы сети водоснабжения полого-волнистый. Высотные отметки поверхности земли на территории участка досъемки-1 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I от 643,72 м повышаясь в районе скважины-2 до 653,35 м в северном и северо-восточном направлении, и извилисто поворачиваясь по улице в районе скважины–6 до отметки 648,74 м, далее вновь повышаясь до отметки 654,70 м в скважине-8, и на листе 2 понижается в районе скважины-12 до 647,12 м и заканчивается скважиной-14 на севере с повышением до отметки 653,41м. Высотные отметки по линии II-II начинаются со скважины-15 с отметкой 639,82 м,

попеременно то повышаясь до отмети 642,75 – 641,13 м, то понижаясь до 639,87 м, заканчивается скважиной-19 с высотной отметкой 638,87 м. Высотные отметки по линии III-III колеблются в направлении с юго-запада на север в скважинах-20-22 от 652,82 до 655,66 м, примыкая к территории мусульманского кладбища.

Высотные отметки по линии IV-IV (скв-23-24-25-26) колеблются в пределах от 648,71 м до 658,24 м. Высотные отметки по линии V-V начинаясь от скв-7 (высотные отметки 651,19 м), и понижаясь в районе скв-27 (на листе 1 карты фактического материала) и скв-31 от 646,51 до 644,85 м, и заканчиваются повышением отметок до 651,91 м в скв-32.

Самые низкие отметки высот отмечаются по линии разреза VI-VI в скв-19 и скв-33 (638,98-638,98 м), начинается от отметки 648,74 м (скв-6) и заканчивается на отметке 656,71 м (скв-34). По линии разреза VII-VII изменение высотных отметок незначительное от 656,34 до 657,25 м (скв-35, скв-24). Самые высокие отметки отмечаются на линии разреза VIII-VIII в районе скв-37 – 663,88 м на восточной части территории исследуемого участка. Линия разреза IX-IX на севере участка отмечается отметками высот 651,34 м (скв-38) и 662,20 м (скв-39).

Высотные отметки поверхности земли на территории участка-1 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I от 632,40 м с повышением в северо-восточном направлении в районе скважины-4 до 648,31 м.

Высотные отметки поверхности земли на территории участка-2 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I от 683,95 м (скв-1) с понижением в северном-северо-восточном направлении в районе скважины-3 до 679,44 м. По линии гидрогеологического разреза II-II от 690,67 м в районе скв-4 с понижением до отметки 686,67 м в районе скв-6 в северном направлении. По линии гидрогеологического разреза III-III отметки высот начинаются от 682,88 м (скв-2) и заканчивается с повышением до 695,65м (скв-7). По линии гидрогеологического разреза IV-IV отметки высот начинаются 679,44 м (скв-3) с повышением отметок в западном направлении до 692,17 м в скв-8.

Высотные отметки поверхности земли на территории участка-3 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I на западной части участка от 644,37 м (скв-1) с понижением в юго-восточном направлении в районе скважины-5 до 639,45 м. По линии гидрогеологического разреза II-II на юге участка от 640,71 м в районе скв-4 с повышением в северном направлении до отметки 653,85 м в районе скв-7. По линии гидрогеологического разреза III-III отметки высот начинаются от 639,45 м (скв-5) и заканчивается с повышением в северо-восточном направлении до 652,50м (скв-8).

Высотные отметки поверхности земли на территории участка-4 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I на южной части участка от 653,42 м (скв-1) с повышением в северном направлении в районе скважины-2 до 654,80 м. По линии гидрогеологического разреза II-II на юге участка от 646,11 м в районе скв-3 с повышением в северном – северо-восточном направлении до отметки 649,79 м в районе скв-4. По линии гидрогеологического разреза III-III отметки высот отмечаются только на 631,69 м (скв-5 и скв-6) с расстоянием между ними в 240 м в северо-восточном направлении. По линии гидрогеологического разреза IV-IV отметки высот начинаются 644,99 м (скв-7) с повышением отметок в северо-восточном направлении до 652,68 м (скв-8). Все линии гидрогеологических разрезов на этом участке не соприкасаются с друг другом.

Высотные отметки поверхности земли на территории участка-5 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I с запада на северо- восток участка от 667,40 м (скв-1) с повышением в районе скважины-2 до 670,00 м.

Высотные отметки поверхности земли на территории участка-6 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I с юга на северо-восток участка от 654,81 м (скв-1) с повышением в районе скважины-2 до 570,97 м.

Высотные отметки поверхности земли на территории участка-7 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I с юга в направлении севернее северо-востока от 650,29 м (скв-1) с понижением в районе скважины-2 до 648,77 м. По линии гидрогеологического разреза II-II начиная со стыка с линией I-I на отметке 650,29 м (скв-1) идет с понижением в северо-восточном направлении до отметки высот 638,35 м (скв-4). Линия разреза III-III стыкуется с двумя линиями I-I и II-II. Общий уклон местности на этом участке идет с запада на восток.

Высотные отметки поверхности земли на территории части-2 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I с северо-запада в почти южном направлении от высотных отметок 635,31 м (скв-1) с повышением в районе скв-4 до 640,00 м. По линии гидрогеологического разреза II-II начиная со стыка с линией I-I на отметке 638,68 м (скв-3) идет с повышением на восток в районе скв-5 до 641,26 м и далее на северо-восток участка с понижением до отметки высот 630,83 м (скв-7) и вновь с расстоянием между ними в 62,0 метра с резким повышением до отметок 632,37 м (скв-8).

Высотные отметки поверхности земли на территории части-9 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I на северо-западной части участка от 606,82 м (скв-1) с резким повышением в северо-восточном направлении в районе скважины-2 до 679,18 м, далее в районе скв-3 постепенно снижаясь до отметки 677,23м. По линии гидрогеологического разреза II-II на юге участка от 652,11 м в районе скв-4 с повышением в северном направлении до отметки 660,89 м в районе скв-5, далее идет в северо-восточном направлении вновь повышаясь до отметок 664,34 (скв-6) и 665,66 м (скв-7). По линии гидрогеологического разреза III-III отметки высот отмечаются на юге с 656,59 м (скв-8) с повышением отметок до 674,02 (скв-13), далее идет с некоторым понижением заканчиваясь на отметке 672,87 (скв-15) на севере. По линии гидрогеологического разреза IV-IV отметки высот начинаются 559,43 м (скв-16) с повышением отметок в северо-восточном направлении до 569,10 м (скв-19) и 568,19 м (скв-21).

Высотные отметки поверхности земли на территории части-11 изменяются по линии гидрогеологического разреза I-I на южной части участка от 662,23 м (скв-1) с повышением в северо-западном направлении в районе скважины-3 на стыке с линией V-V до 665,42 м, далее высотные отметки местности колеблются то с понижением, то с повышением в пределах от 664,30-666,31 м, в районе скв-7 постепенно снижаясь до отметки 665,85м. Линия гидрогеологического разреза II-II начинается со стыка с линией V-V почти в центре участка с отметки 662,23 м в районе скв-8 с повышением в северном направлении до отметки 663,31 м (скв-9), далее идет вновь понижаясь до отметок 661,43 (скв-6-10) и 660,86 м (скв-12) на севере участка. По линии гидрогеологического разреза III-III отметки высот отмечаются на юге с 655,79 м (скв-13) с понижением отметок до 654,02 (скв-14), и заканчиваясь на отметке 655,02 (скв-15) на северо-востоке. По линии гидрогеологического разреза IV-IV отметки высот начинаются 655,79 м (скв-13) со стыка с линией III-III с понижением отметок в восточном направлении до 650,36 м (скв-16) с резким поворотом на северо-восток и заканчивается на отметках 651,93м (скв-17), стыкуясь с линией V-V. Линия гидрогеологического разреза V-V

стыкует все линии гидрогеологических разрезов начинаясь с отметок 665,42 м (скв-3) и заканчиваясь с отметкой 651,93 м (скв-17).

Изучаемые участки по рельефу довольно сложны.

6.1.5 Гидрография

В районе протекают такие реки, как: Аягоз, Карасу и другие. Река Аягоз берет начало на северных склонах хребта Тарбагатай и впадает в озеро Балхаш. Длина реки Аягоз 492 км., площадь водосбора 15,7 тыс. км².

Крупные притоки: Баликты, Нарын, Батпакты, Айгиз, Курайлы, Тансик и другие. Питания преимущественно снеговое.

Берега и дно реки Аягоз покрыты гальками из порфира, сланцев, гранита и т. д. Левый берег в нижнем течении низменный и порос тальником.

Аягоз самая северная из 7 рек, давших название Семиреченскому краю.

Глубина не более 3-3,5 метров. Образуется при слиянии Большого и Малого Аягозов. Река берёт начало с северного хребта Тарбагатай и сначала течёт по горной местности. Перед городом Аягоз сливаются в одно единое Малый Аягоз и Большой Аягоз, в которые перед слиянием стекаются сотни ручейков. Ниже города Аягоз течёт по полупустынной местности.

Воды реки достигают восточной части озера Балхаш. Среднегодовой расход воды в среднем течении составляет около 8,8 м³/с, при этом взвесей до 0,8 кг/с. Ледостав наблюдается с декабря по март. Вода сильно минерализована, содержит сульфаты натрия в количестве 1,6–2 г/л весной и до 8 г/л в начале осени.

В основном используется для забора питьевой воды в городе Аягоз и других населённых пунктах, а также для орошения полей, для полива пригородных хозяйств.

6.1.6 Геологическое строение и гидрогеологические условия

6.1.6.1 Геолого-литологическое строение

В геологическом строении участка строительства принимают участие:

- техногенные отложения современного возраста;

- аллювиально-пролювиальные средне – верхнечетвертичные отложения;

- отложения мезозойского возраста.

Техногенные отложения современного возраста представлены: насыпным грунтом суглинком со строительным мусором до 25%. Мощность отложений 0,7 м.

Аллювиально-пролювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (apQ II- III) представлены суглинками коричневыми, полутвердыми, мощность 0,7-1,1 м.

Мезозойские отложения представлены дресвяно-щебенистым грунтом, серого цвета, слабовыветрелым и песчаником прочным, кварцевым.

Мощность отложений 6,2-7,3м.

В литологическом отношении трасса проектируемой сети водоснабжения на глубину от 1,6 до 2,0 м сложена слоем суглинка.

Подстилаются они мезозойскими отложениями, т.е. дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем со вскрытой мощностью 2,4-2,0 м.

6.1.6.2 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка от простых до сложных, определяются характером залегания и строения водоносных горизонтов, изменчивостью мощности и фильтрационных свойств, особенностями формирования эксплуатационных запасов подземных вод, гидрохимическими условиями.

Участки, расположенные в речных долинах, относятся по сложности гидрогеологических и гидрохимических условий к I и II группе.

В пределах участка развиты поровые воды четвертичных отложений и трещинные воды палеозойских пород. Наиболее перспективными для централизованного водоснабжения являются следующие водоносные горизонты.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных – современных аллювиально-пролювиальных отложений.

Водоносный горизонт приурочен к средне- четвертичным аллювиально-пролювиальным отложениям Актогайской впадины.

Водовмещающими породами являются песчано-гравийные отложения, характеризующиеся однородными фильтрационными свойствами и составом как по площади, так и в разрезе. Средняя мощность водоносного горизонта составляет 32,3 м. По сложности гидрогеологических условий месторождение относится к I группе.

В г. Аягоз подземные воды по результатам инженерно-геологических изысканий (октябрь 2018 года) выработками не вскрыты до разведанной глубины 4,0м.

По сложности гидрогеологических условий участок относится к III группе.

6.1.7 Инженерно-геологические условия

6.1.7.1 Инженерно-геологические элементы

Выделены на исследуемых участках – насыпной грунт из суглинка со строительным мусором до 25%; суглинок коричневый полутвердый; дресвяно-щебенистый грунт, серого цвета, слабо-выветрелый с суглинистым заполнителем.

По номенклатурному виду грунтов в пределах проектируемой трассы сети водоснабжения выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки коричневые, лессовидные слабощебнистые до 20%, со вскрытой мощностью 1,6-2,0 м;

ИГЭ-2 – дресвяно-щебенистый грунт, серого цвета, слабо-выветрелый с суглинистым заполнителем, мощностью 2,4-2,0 м.

6.1.7.2 Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных и деформационных свойств:

Таблица 7.2.1

Показатели физико-механических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	**Расчетные значения**	
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**
1	**2**	**3**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71	2,66
Плотность, г/см³	1,78	2,18
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,56	-
Влажность природная, %	14,0	0,16
Коэффициент пористости	0,72	0,52
Влажность на границе текучести, %	24,5	-
Влажность на границе раскатывания, %	16,0	-
Пористость, %	42,0	-
Число пластичности, %	8,5	-
Показатель текучести при природной влажности	0,25	-
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,007	0,35
Начальное просадочное давление, кПа:	90	109
При естественном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м³ угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа	 18,4/18,4 24/24 0,28	 20,1/20,1 39/39 1/1
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа	 18,4/18,4 20/20 0,24	 20,1/20,1 39/39 1/1
Модуль деформации при установившейся влажности, МПа	100	47,0
Модуль деформации при замачивании, МПа	70	-

Гран-состав дресвяно-щебенистого грунта

Таблица 7.2.2

Размер частиц, мм.	>10	10-5	5-2	<2
Дресвяно-щебенистый грунт	36,4	18,6	16,5	28,5

6.1.8 Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты проектируемой трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТу 25100-96, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,095 до 0,180 %, при нормативном значении 0,124%.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – низкая.

По содержанию водорастворимых сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4- - = 305,0 мг/кг.

По содержанию водорастворимых хлоридов в пересчете на ионы CI-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CI- = 42,4 мг/кг.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – нормальная и влажная.

Подземные воды обладают слабой углекислой агрессивностью по отношению к бетону марки W4 по водопроницаемости, неагрессивные для марки бетонов W6, W8 и к железобетону.

Грунты на участке представлены насыпным грунтом из суглинка со строительным мусором до 25%; суглинком коричневым полутвердым; дресвяно-щебенистым грунтом, серого цвета, слабовыветрелым с суглинистым заполнителем.

6.1.9 Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ГОСТ 25100-95-2011, приведены в нижеследующей таблице:

По трудности разработки суглинок согласно «СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы» относится ко 2-группе, дресвяно-щебенистый грунт к 3-группе.

Таблица 9.1

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	Вручную	Одноковшовым экскаватором	
Суглинки коричневые, полутвердые	1	1	35b
Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем	3	3	5г

6.1.10 Сейсмичность участка работ

Сейсмичность района строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Сейсмичность площадки строительства семь баллов.

6.1.11 Климатическая справка (СНиП РК 2.04-01-2017)

М/пункт: Аягоз.

По климатическому районированию согласно СНиП РК 2.04-01-2017 район строительства относится к I-В климатической зоне, ветровая нагрузка – 3 район, снеговая нагрузка – 4 район. Вес снегового покрова 100 кг/м².

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом с большими суточными колебаниями температуры воздуха.

Зима холодная, лето жаркое, средняя температура января – 17-19 °С, июля – 20-22 °С. Средняя годовая температура составляет 3,5 °С.

Средняя годовая относительная влажность воздуха – 66%. Годовое количество атмосферных осадков 250-400 мм. Среднегодовое количество осадков составляет 287 мм (метеостанция Аягуз).

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,4 м/с.

Наибольшая глубина промерзания почво– грунтов – 2,0 м, нормативная расчетная по СНиП РК 5.01-01-2002 глубина промерзания для толщи глинисто-обломочных отложений – 2,25 м; связанных суглинков, глин и супесей – 1,92 м; дресвяно-щебенистых грунтов с суглинистым заполнителем – 2,38 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01-01-2002, составляет: суглинков – 1,78 м.

Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03-30-2017 и схематической карты сейсмического районирования Восточно-Казахстанской области, утвержденной приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК №217 от 04 мая 2004 года, составляет 7 баллов.

Грунты первого инженерно-геологического элемента обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании.

Возможная величина просадки грунта (суглинка) составляет 7,6 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Проектирование оснований сооружений вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности.

6.1.12 Заключение

Площадь работ сложена верхнечетвертичными – современными аллювиальными отложениями на глубину от 1,6 до 2,0 м сложена слоем суглинка. Подстилаются они мезозойскими отложениями, т.е. дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем со вскрытой мощностью 2,4-2,0 м.

1. В геологическом строении трассы изысканий в пределах изученной глубины принимают участие:

ИГЭ-1 – суглинки коричневые, лессовидные слабощебнистые до 20%, со вскрытой мощностью 1,6-2,0 м;

ИГЭ-2 – дресвяно-щебенистый грунт, серого цвета, слабовыветрелый с суглинистым заполнителем, мощностью 2,4-2,0 м.

При проектировании принять следующие расчетные характеристики физических, прочностных и деформационных свойств свойств грунтов сжимаемой толщи:

Суглинок - угол внутреннего трения 22/22º, удельное сцепление 11/11 кПа; модуль общей деформации 25,0 Мпа. Максимальная плотность суглинка в сухом состоянии составляет 1,58 г/см³.

Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем – угол внутреннего трения 39/39º, удельное сцепление 1/1 кПа; модуль общей деформации 47,0 МПа. Максимальная плотность дресвяно-щебенистого грунта с суглинистым заполнителем составляет 2,01 г/см³.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01-01-2002, составляет: суглинков – 1,78 м.

Грунты проектируемой трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТу 25100-95, незасолены.

По содержанию водорастворимых сульфатов (100,0-620,0 мг/кг) в пересчете на ионы SO4, грунты площадки трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные, ныне СП РК 2.01-101-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Астана, 2013.

Нормативное содержание SO4 - - = 303 мг/кг.

По содержанию водорастворимых хлоридов (40,0-70,0 мг/кг) в пересчете на ионы CI-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CI- = 41,2 мг/кг.

Сейсмичность района строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2017 семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологическую обстановку участка строительства определяет просадочность грунтов (суглинков, дресвяно-щебенистых грунтов с суглинистым заполнителем).

Проектирование оснований сооружений вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Характеристики участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая «водопроводная сеть» расположена на территории г. Аягоз.

Административном отношений г. Аягоз относится к территориям Аягозского района.

6.2.2 Климатические данные

Климатический подрайон – 1В.

Абсолютная максимальная температура воздуха +39 °С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -39 °С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -39 °С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -35 °С.

Средняя наиболее холодного месяца -16 °С.

Средняя скорости ветра по румбам:

Максимальная за январь – 5,3 м/сек за июль – 3,8 м/сек.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для супеси и мелкого песка– 2,10 м.

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

6.2.3 Инженерно-геологические условия

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-95, СНиП РК 1.02-18-2004, на исследуемом участке работ выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2. Суглинок полутвердый, не просадочный.

ИГЭ-3. Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 30,0%, поэтому все характеристики даны по заполнителю.

ИГЭ-4. Песчаник.

6.2.4 Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,037-0,146%.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (181,0 мг/кг) в пересчете на ионы $SO4^{11}$ - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004) – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 56,0 мг/кг.

6.2.5 Характеристика существующего состояния водоснабжения

Централизованным водоснабжением охвачены не все улицы г. Аягоз.

Централизованная канализация отсутствует.

Для полного обеспечения качественной питьевой водой населения возникла необходимость разработки рабочего проекта в строительстве разводящих, водопроводных сетей до границ участков водопотребителей.

6.2.6 Технологические решения.

Технологические решения водоснабжения г. Аягоз разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

6.2.7 Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

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».

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10,0 м, максимальные напоры не превышают – 60,0 м.

Расчётные расходы воды на хоз. питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 120 л/сутки, при одноэтажной застройке.

Расход воды на наружное пожаротушение г. Аягоз принят 5-10 л/сек согласно приложению № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.2.8 Водопроводные сети

При проектировании сетей использованы водопроводные трубы из полиэтилена HD PE 100 SDR17 с давлением 1,0 Мпа ГОСТ 18599-2001.

Гидравлический расчет водопроводной сети произведен на случай максимально-хозяйственного водопотребления. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Материал труб	ГОСТ	Диаметр, мм	Протяженность, м	Глубина заложения, м
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001			
То же	То же	110х6,6	29325,0	2,5
То же	То же	63х3,8	4478,0	2,5
То же	То же	32х2,3	511,0	2,5
То же	То же	25х2,3	45134,0	2,5
Итого			79448,0	
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	315х7,7	256,0	(футляры)
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	250х6,2	580,0	(футляры)

Общая протяженность – 79 448 м.

На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части – стальные и полиэтиленовые.

При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются полиэтиленовые трубы. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы с последующей откачкой воды насосами в существующую ирригационную сеть.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Строительство осуществлять, соблюдая правила СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

Подвод к домам

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водо-счетчиков на группу потребителей.

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3. Общая протяженность подводящих труб – 43021 км.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляной краской.

6.2.9 Противопожарные мероприятия

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 – «Общественные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Конструкция полов в помещениях не должна иметь пустоты. Деревянные конструкции для предохранения от возгорания обработать огнезащитной краской.

6.2.10 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

На площадке водозаборной сооружения предусматривается пожарный инвентарь в следующем составе:

1. Огнетушитель углекислотный ручной ОУ-2А – 1 шт.

2. Химический пенный огнетушитель ОПМ – 2 шт.

3. Ящик с песком емкостью 1м³ – 1 шт.

4. Лопата совковая – 1 шт.

5. Полотно плотное размером (1х1) – 1 шт.

6. Топор – 2 шт.

7. Лом – 2 шт.

8. Багор – 3 шт.

6.2.11 Охрана труда и техника безопасности

Работодатель ежегодно выделяет на безопасность и охрану труда необходимые средства. Объем средств определяется индивидуальным и (или) коллективным договорами.

Условия индивидуального трудового договора должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов Республики Казахстан о безопасности и охране труда.

Запрещается прием граждан на работу, противопоказанную им по состоянию здоровья.

В индивидуальном трудовом договоре должны быть указаны достоверная характеристика рабочего места, включая опасные и вредные производственные факторы, льготы и компенсации за работу в таких условиях, предусмотренные законодательством Республики Казахстан о безопасности и охране труда и коллективным договором.

При приеме на работу, работодатель обязан предупредить работника о возможности возникновения профессионального заболевания, так при производстве ячеистых блоков очень много взвешенных частей извести может оказаться в воздухе и попасть в легкие через дыхательные пути, тем самым отразится на здоровье.

Прием на работу только после прохождения ими предварительного медицинского осмотра и определения у них отсутствия противопоказаний по состоянию здоровья в соответствии с требованиями, установленными нормативными правовыми актами уполномоченного органа в области здравоохранения.

Работодатель за счет собственных средств обязан организовывать проведение периодических медицинских осмотров и обследований работников, занятых на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Работники, уклоняющиеся от прохождения медицинских осмотров и обследований, к работе не допускаются.

Условия безопасности и охраны труда в организациях, на каждом рабочем месте должны соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами в области безопасности и охраны труда.

На время приостановления работ вследствие нарушения организацией требований по безопасности и охране труда за работником сохраняются место работы (должность) и средняя заработная плата.

Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения непосредственной опасности для его жизни и здоровья или окружающих людей не влечет наложения на него дисциплинарной и (или) материальной ответственности.

В случае необеспечения работника средствами индивидуальной и (или) коллективной защиты, спецодеждой работодатель не вправе требовать от работника выполнения трудовых обязанностей и должен оплатить возникший по этой причине простой в размере средней заработной платы.

В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение нанесенного ему вреда осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

При обнаружении у работника признаков трудового увечья, профессионального заболевания или иного повреждения здоровья вследствие воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов работодатель на основании медицинского заключения должен перевести работника с его согласия на другую работу, не противопоказанную его здоровью.

Индивидуальные средства защиты (расходные материалы), выдаваемые каждую новую рабочую неделю работникам:

- индивидуальный респиратор;

- перчатки;

- беруши.

Индивидуальные средства защиты (закрепляемые за работником), выдаваемые при приеме на работу и закрепляемые за работником, который трудится в производственном помещении завода по изготовлению ячеистых блоков (газоблоков):

- защитные очки;

- защитную обувь с железным носком;

- спецодежду (комбинезон и крутка);

- каску.

При производстве предварительно напряженных железобетонных конструкций, необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-106-2012.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 1.03-06-2007 «Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов».

Эксплуатация грузоподъемных устройств должна осуществляться согласно требованиям СН РК 1.03-106-2012. Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ по изготовлению предварительно напряженных железобетонных конструкций, начальник цеха, мастера смен, бригадиры и рабочие должны пройти предварительное обучение по охране труда; сдать экзамены по технике безопасности и иметь на руках соответствующие удостоверения по охране труда, дающие право на производство этих работ.

Кроме того, до начала работ все рабочие проходят соответствующий инструктаж по технике безопасности, с оформлением и записью в журнале инструктажа. Инструктаж и оформление журнала проводит мастер смены со всеми рабочими смены.

Руководство предприятия обязано разработать и утвердить должностные инструкции по охране труда для всех ИТР предприятия (в том числе для главного инженера, главного технолога, главного механика, главного энергетика, начальника цеха, сменных мастеров) и ознакомить их, под роспись, с соответствующей должностной инструкцией.

Кроме того, руководство предприятия обязано разработать и утвердить для рабочих профессий и специальностей «инструкции по технике безопасности», по которым в дальнейшем будут проводиться с рабочими инструктажи по технике безопасности на рабочем месте, с соответствующей записью в журнале инструктажа.

Все оборудование должно быть заземлено. Все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, должны иметь заземляющие устройства. Во избежание поражения током запрещается касаться незащищенными руками оборванных проводов.

Нахождение людей под поднятым грузом категорически запрещено.

Все вращающиеся части механизмов должны быть закрыты кожухами.

При обнаружении неисправности, обслуживаемый механизм должен быть немедленно отключен.

Ремонт оборудования разрешается производить только после полной остановки и обесточивания механизмов. В местах включения необходимо вывешивать таблички «Не включать! Работают люди».

Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности – Д (без выделения вредных веществ).

Все рабочие и ИТР цеха обязаны выполнять работы только в соответствующей спецодежде, спецобуви и защитных средствах (приспособлениях). При возможном выполнении работ с повышенной опасностью в цехе, оформляется и выдается соответствующий наряд- допуск руководителю работ. С бригадой, выполняющей эти работы, проводится специальный инструктаж по соблюдению особых мер безопасности.

Все работники предприятия должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК».

В соответствии с требованиями «Положения о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений» в целях предупреждения аварий, на предприятии должны проводиться дважды в год комиссионные общие технические осмотры зданий, сооружений, включая все конструкции, сети, инженерное и технологическое оборудование, с уточнением и выполнением конкретных ремонтных работ.

6.2.12 Организация строительства

Общая протяженность водопроводных проектируемых сетей составляет 79 448 км.

Протяженность водопроводных уличных сетей из полиэтиленовых труб по, ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ100 SDR 17 в том числе: диаметром 110х6,6 мм составляет 29 325 м, диаметром 63х3,8мм составляет 4 478 м, диаметром 32х2,3 мм составляет 511 м

Протяженность подводящих водопроводных сетей до границ жилой застройки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 25х2,3 мм составляет 45 134 м. Монтаж подземных трубопроводов водоснабжения вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85*, СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП 3.02.01-87 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Грунт основания под полиэтиленовой трубой и присыпки не должен содержать кирпича и камня.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 20-30 см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня, кирпича и т.д.).

При этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

Продолжительность строительства водоснабжения определена по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II «Коммунальное хозяйство. Водопровод и канализация. Наружные инженерные сети».

Общая протяженность сетей водоснабжения из полиэтиленовых труб составляет 79 448 км/3=11.125

Согласно п. 9 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности строительства водопроводных сетей из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм протяженностью 10,0 км с продолжительностью строительства 5,0 месяцев

Увеличение мощности составит:

(11,125 -10) х 100/10 равно 11,25%.

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

11,25 х 0,3 равно 3,375

Продолжительность строительства равна:

5 х (100+3,375)/100 равно 5,16 мес.

Принимаем продолжительность строительства 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.2.13 Паспорт проекта

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	Наименование проектной организации, ее подчиненность и адрес	ТОО «Astana Mix Building», г. Шымкент, ул. Иляева, д. 25
2	Назначение водопровода	Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный
3	Источник	Подземная вода
4	Водопроводные сети	ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=110х6,6 – 29325 м, d=63х3,8 – 4478 м, d=32х2,3 – 511 м, d=25х2,3 – 45134 м. ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=315х7,7 – 256 м (футляр), ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=250х6,2 – 580 м (футляр)
5	Колодцы	Колодцы D2000 м Нр-2,4 м – 17 шт., D1500 м Нр-2,4 м – 155 шт.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен строительство системы водоснабжения в городе Аягоз, Аягозского района, Восточно-Казахстанской области. При проектировании сетей использованы водопроводные трубы из полиэтилена HD PE 100 SDR17). Общая протяженность составляет – 79 448 м. На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние - 50 м от участка строительства. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Ecosintez».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками

выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, медницкие работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, укладка асфальтобетона, работа дизельной электростанции, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства составляет - 9,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Алюминий оксид	0.000015	0.000009
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.0218928	0.0188753
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0004603	0.0014017
Азота (IV) диоксид	0.0154987	0.0348516
Азот (II) оксид	0.0021444	0.0160622
Углерод	0.0001604	0.00205
Сера диоксид	0.0019786	0.005176
Углерод оксид	0.0219446	0.02464
Фтористые газообразные соединения	0.0001113	0.0003768
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000477	0.00165
Диметилбензол	0.0325	0.2566
Метилбензол	0.03889	0.1706
Бутан-1-ол	0.02007	0.08326
Этанол	0.01063	0.03664
2-Этаксиэтанол	0.004122	0.017685
Бутилацетат	0.00764	0.04026

Этилацетат	0.00716	0.02464
Проп-2-ен-1-аль	0.00002	0.00048
Формальдегид	0.00002	0.00048
Пропан-2-он	0.01146	0.0396
Уксусная кислота	0.003157	0.0025
Сольвент нафта	0.0412	0.1428
Уайт-спирит	0.0867	0.49719
Углеводороды предельные С12-19	0.2402	0.1848
Взвешенные вещества	0.04283	0.27957
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.03496	0.0735
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.8029332	1.510677
Пыль абразивная	0.00844	0.005469
Всего:	1.4576153	3.4718436

Проектируемом местности, а именно в районе Аягоз, Восточно-Казахстанской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено.

Воздействие на водные ресурсы.

Проект согласован Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 19.09.2019 г №KZ36VRCD006706. В целях предотвращения истощения, загрязнения водных объектов проектом предусмотрено комплекс мероприятии.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод

осуществляется в проектируемый бетонированный выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,415	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,015	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,07579	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый	0,0195		
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,0508		

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;

- откорректированы расчеты валовых выбросов от строительства;

- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 г. №204-П.

Выводы

РП "Строительство водопроводных сетей в городе Аягоз, Аягозского района, ВКО" соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая "водопроводная сеть" расположена на территории г. Аягоз. Проектом предусмотрено строительство разводящих, водопроводных сетей до границ участков водопотребителей. Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10,0 м, максимальные напоры не превышают - 60,0м. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды- круглосуточный. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях городской застройки. Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец. При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются полиэтиленовые трубы. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются. Проектом предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водо-счетчиков на группу потребителей (2-6). Общая протяженность уличных сетей – 34,314 км. Общая протяженность подводящих труб – 45,134 км. Общая протяженность водопроводных проектируемых сетей составляет 79,448 км.

Продолжительность строительства - 7,0 месяцев. Общее количество работающих - 65 человек. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется авто водовозами. Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на

период строительных работ составит 294 м³/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком. Участок расположения

городка определить по месту в пределах отведенной строительной полосы. При прокладке сетей должны быть предусмотрены проезды, подъезды и проходы к строящимся и уже построенным жилым домам, зданиям и сооружениям. Для пешеходов должны быть предусмотрены временные пешеходные дорожки, мостики через траншеи. На строительной площадке планируется оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.
При проведении строительных работ образуется 12 неорганизованных источников выбросов: погрузочно-разгрузочные работы, покрасочные работы, сварочные и газо-резочные работы, сварка ПЭ труб, битумные работы, работа передвижных источников. Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «Строительство водопроводных сетей в городе Аягоз, Аягозского района, ВКО» - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года.

6.5 Сметная документация

Объект строительства "Строительство водопроводных сетей г. Аягоз, Аягозского района ВКО" находится в регионе - Восточно-Казахстанская обл.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищнокоммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нќ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нќ

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нќ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02- 2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2019). 2020 год;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2019). 2020 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019). 2020 год;

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

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

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04- 05-2015), табл.1 п. 39, в размере - 1,3 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительномонтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. VIII.4а, (с коэффициентом 1,0) (прил. п.5б), в размере -3,3 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства". Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 % Стоимость проектных работ включена расчетная.

Приложение - (№ расчета, сметы).
Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).
Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом;
всего - 0,000 тыс. тенге
в т.ч. с разбивкой по годам
- 2018 г.
- 2019 г.
- 2020 г.

- по техническому надзору;
всего - 24598,879 тыс. тенге
в т.ч. с разбивкой по годам
- 2018 г. (0,000*3,24%) = 0,000 тыс. тенге
- 2019 г. (0,000*3,24%) = 0,000 тыс. тенге
- 2020 г. (839552,188*2,93%) = 24598,879 тыс. тенге

- по авторскому надзору.
всего - 8479,477 тыс. тенге
в т.ч. с разбивкой по годам
- 2018 г. (0,000*1,12%) = 0,000 тыс. тенге
- 2019 г. (0,000*1,12%) = 0,000 тыс. тенге
- 2020 г. (839552,188*1,01%) = 8479,477 тыс. тенге

Месячный расчетный показатель на 2019 год составляет 2525 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.
Месячный расчетный показатель на 2020 год составляет 2651 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,05.
Налог на добавленную стоимость на 2019 год - 12 %, на 2020 г-12%

Технико-экономические показатели по сводному сметному расчету:

Всего сметная стоимость строительства	996741,112 тыс.тенге
в т. ч. НДС	106793,69 тыс. тенге

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Общая протяженность водопровода	м	79 448
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию 2019-2021, в том числе: -СМР -оборудование -прочие	тыс. тенге	996741,112 839552,188 0,000 157 188,924
3	Из них в ценах: 2019г. 2020г.	тыс. тенге	19 394,903 977 346,209
4	Продолжительность строительства	месяцев	6,0

Участок 1- d=110х6,6-600 м, d=63х3,8-239 м, d=25х2,3-399 м. ***Е=1238***

Участок 2- d=110х6,6-1937 м, d=63х3,8-323 м, d=25х2,3-2870 м. ***Е=5130***

Участок 3- d=110х6,6-1663 м, d=63х3,8-467 м, d=25х2,3-2871 м. ***Е=5001***

Участок 4- d=110х6,6-928 м, d=63х3,8-183 м, d=32х2,3-233, d=25х2,3-1115 м. ***Е=2459***

Участок 5- d=32х2,3-278, d=25х2,3-415 м. ***Е=693***

Участок 6- d=110х6,6-149 м, d=63х3,8-127 м, d=25х2,3-469 м. ***Е=745***

Участок 7- d=110х6,6-1116 м, d=63х3,8-45 м, d=25х2,3-1094 м. ***Е=2255***

Участок 8- d=110х6,6-6012 м, d=63х3,8-147 м, d=25х2,3-10399 м. ***Е=16498***

Участок 9- d=110х6,6-2210 м, d=63х3,8-354 м, d=25х2,3-904 м. ***Е=3468***

Участок 10- d=110x6,6-3914 м, d=63x3,8-718 м, d=25x2,3-6231 м. ***E=10863***
Участок 11- d=110x6,6-10192 м, d=63x3,8-1766 м, d=25x2,3-17495 м. ***E=29453***
Участок 12- d=110x6,6-604 м, d=63x3,8-109 м, d=25x2,3-932м. ***E=1645***

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения ТОО «ESN Expertise» по Рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в г.Аягоз, ВКО» выдало следующие мотивированные замечания по проектным решениям:

Общая часть

1. Название задания на проектирование не соответствует наименованию рабочего проекта.

2. По требованиям задания на проектирование нет возможности определения объема работ. Написано обобщенно, нет конкретики.

3. Отсутствует отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

4. Нужно основание для проектирования (протокол, гос. программы и т.д.). Так как средства бюджетные, нужны решения местных исполнительных органов. АПЗ единолично не может является основанием для проектирования.

5. Технические условия общие на все участки? Нет возможности определить, какая улица относится к какому участку.

6. Выполнить Обложку и Титульный лист согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Н. П. ф. 14. Ф. 15.

7. Выполнить боковой штамп согласования со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

8. Выполнить ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

9. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указать согласно перечню АГСК на 2019 год.

10. Указать дату исполнения проекта в штампе на всех листах.

11. Общая пояснительная записка не корректна и возвращается на доработку.

Генеральный план

12. Раздел не был представлен на рассмотрение. Обосновать.

Наружные сети канализации

13. Представить топосъёмку, зарегистрированную в Отдел архитектуры и градостроительства Аягозского района.

14. Представить письмо от заказчика на количество участков потребителей и количество жителей.

15. Обосновать расчетные расходы воды на листе Общие данные, представив расчетные расходы воды на количество жителей в городе Аягоз.

16. Указать расход на наружное пожаротушение на листе Общие данные.

17. Представить гидравлический расчет сети НВ.

18. Чертеж плана сетей НВ выполнить в масштабе 1:500 согласно АПЗ.

19. Выполнить координатную привязку сетей В1 к осям зданий согласно ГОСТ 21.604-82.

20. Необходимо показать на планах длину и диаметр каждого участка, на листе Общие данные и в спецификации прописать – трубопроводы прокладываются в траншеи с откосами (обязательно с откосами).

21. Обосновать расчетом диаметр подводки к каждому потребителю.

22. В колодцах для подключения каждого потребителя необходимо оставить место для расположения в колодце вентиля, фильтра, счетчика.

23. Показать на профилях уровень грунтовых вод.

24. Указать шифр, представленной спецификации согласно ГОСТ 21.110-2013 (НВ.СО).

25. Уточнить в спецификации протяженность уличных сетей согласно профилям.

26. Грунты и грунтовые воды обладают сильной сульфатной и хлоридной агрессией (согласно ИГИ), предусмотреть для колодцев (сульфатостойкий цемент, гидроизоляция) мероприятия согласно СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013.

27. План расположения разработать общий, после разбить на участки.

28. План не читаем, соответственно нет возможности проверить продольные профили. Проект предоставить в редактируемом формате.

29. Внести коррективы в спецификацию согласно внесенным изменениям в раздел.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

30. Предоставить книгу прайс-листов, ценовых предложении альтернативного варианта. Не с чем сравнить.

Сметная документация

31. Необходимо пересчитать смету в программе АВС-4 редакция 2020.1.

32. Участок 4 пункт 18 изменить количество 1.12615 на 1.115

33. Участок 7 пункт 11 изменить количество 1.088 на 1.116

34. Участок 9 пункт 11 изменить количество 2.193 на 2.210

35. Участок 10 пункт 11 изменить количество 3.864 на 3.947

36. Участок 10 пункт 13 изменить количество 0.674 на 0.685

37. Участок 10 пункт 15 изменить количество 5.891 на 6.231

38. Участок 11 пункт 11 изменить количество 10.352 на 10.359

39. Участок 11 пункт 13 изменить количество 1.553 на 1.569

40. Участок 11 пункт 15 изменить количество 16.308 на 17.495

Оценка воздействия на окружающую среду

41. Отсутствует карта-схема с указанием источников загрязнении.

42. Не указана глубина заложения труб и условия выполнения работ при глубине грунтовых вод 0,7-1,2 м. Производство работ при неглубоком залегании грунтовых вод является потенциальным источником их загрязнения. Необходимо предусмотреть мероприятия

по предотвращению загрязнения грунтовых вод, при необходимости откачки высоко залегающих грунтовых вод в процессе производства работ необходимо указать место их сброса и предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнения и заболачивания земель.

43. Предоставить характеристику современного состояния земельных ресурсов, характеристику ожидаемого воздействия на почвенный покров; планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранение плодородного слоя почвы по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельности по восстановлению нарушенного почвенного покрова. При его наличии определить объем снимаемого ППС, место временного хранения и дальнейшее использование.

44. Принятый, для расчета эмиссий в окружающую среду, объем работ и расход строительных материалов не соответствует проектно-сметной документации. Не все источники выбросов загрязняющих веществ учтены.

45. Провести корректировку расчетов образования отходов производства периода строительства в соответствии с расходом строительных материалов.

46. В составе проекта ОВОС отсутствует исходные данные, подписанный заказчиком и заверенный печатью. Согласно пп. 7 п.12 Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы.

47. Форму заявления об экологических последствиях принять согласно прил.№4 к Инструкции ОВОС и заполнить все пункты соответствующей информацией и согласовать заказчиком.

48. Расчеты рассеивания на периоды строительства объекта выполнить в графических подложках, соответствующих к месторасположению объекта. Также, при выполнении расчетов приземных концентрации по веществам учесть роза ветров населенного пункта, расстояние до селетибной зоны.

49. Предоставить справку РГП «Казгидромет» о величинах фоновых концентраций или о невозможности предоставления данной информации (пп.1 раздела 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п).

50. В проекте отсутствует описания воздействия проекта на поверхностные воды. Согласно пп. 2 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п необходимо включить: гидрографическая характеристики территории; характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов). Указать расстояние до ближайшего водного объекта в ситуационной карте расположения объекта.

51. В проекте отсутствует описания воздействия проекта на растительный мир. Согласно пп. 7 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п необходимо включить: современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (флористический состав, функциональное значение,

продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность и т.д.

52. В проекте отсутствует описания воздействия проекта на животный мир. Согласно пп. 8 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п необходимо включить: исходное состояние водной и наземной фауны; наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных т.д.

53. В проекте отсутствует описания воздействия проекта на социально-экономическую среду. Согласно пп. 9 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п необходимо включить: современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.

54. В проекте отсутствует описания воздействия проекта на животный мир. Согласно пп. 8 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п необходимо включить: исходное состояние водной и наземной фауны; наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных т.д.

55. Предоставить протокол общественного слушания, т.к. в соответствии п.6 Правил проведения общественных слушаний утв. приказом МООС РК от 7.05.2007г. №135-п. рабочий проект расположенный на водоохранной зоне предоставляется на общественное слушания в форме открытых собраний.

56. Предоставить публикацию объявления в СМИ о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в г.Аягоз, ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района» в соответствии с условиями договора от 17.03. 2020 года №ESN/08.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО, Аягөз қаласының су құбырлары желісінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 03/17 № ESN/08 шарттың талаптарына сәйкес «Аягөз ауданының тұрғын үй- коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Тулемисов С.У.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Полатов Т.П.

Эксперт

Абиласанов Б.А.

Эксперт

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Нарымбетов Е.С.

Директор

Номер: KZ42VDD00142503

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 жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции Аягозского района" улица Б.Момышулы, дом № 62

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150340019378

Наименование производственного объекта: Строительство водопроводных сетей в г.Аягоз, ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Аягозский район, Аягоз г.а., г.Аягоз -

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 обосанованные 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: 16.04.2020 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:	1.4576153	3.4718436
Строительство водопроводных сетей в городе Аягоз, Аягозского района, ВКО	1.4576153	3.4718436
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0.0867	0.49719
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.2402	0.1848
Углерод	0.0001604	0.00205
Сольвент нафта	0.0412	0.1428
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.03496	0.0735
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0.8029332	1.510677
Сера диоксид	0.0019786	0.005176
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0001113	0.0003768
Этанол	0.01063	0.03664
Этилацетат	0.00716	0.02464
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000477	0.00165
Углерод оксид	0.0219446	0.02464
Уксусная кислота	0.003157	0.0025
Формальдегид	0.00002	0.00048
Бутан-1-ол	0.02007	0.08326
Бутилацетат	0.00764	0.04026
Взвешенные вещества	0.04283	0.27957
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0.000015	0.000009
2-Этоксиэтанол	0.004122	0.017685
Азот (II) оксид	0.0021444	0.0160622
Азота (IV) диоксид	0.0154987	0.0348516
Проп-2-ен-1-аль	0.00002	0.00048
Пропан-2-он	0.01146	0.0396
Пыль абразивная	0.00844	0.005469
Метилбензол	0.03889	0.1706
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0325	0.2566
Железо (II, III) оксиды	0.0218928	0.0188753

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0004603	0.0014017
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.