««Ақтау қаласындағы «Жылы жағажай» мекенін сумен жабдықтау құрылысы» Түзету»

жұмыс жобасы бойынша

05.03.2021 ж. № ЖС-0012/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПК Проект» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Ақтау қаласындағы «Жылы жағажай» мекенін сумен жабдықтау құрылысы» Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖС-0012/21 от 05.03.2021 г.

по рабочему проекту

«Корректировка РП «Строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПК Проект»

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Корректировка РП «Строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау»» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Корректировка РП «Строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау»».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0024 от 28.02.2021 г. с ГУ «Актауский городской отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: *ГУ «Актауский городской отдел строительства».*

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПК Проект» (государственная лицензия № 20005511 от 27.04.2017 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ07VUA00339647 от 31.12.2020 года, утвержденное ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

письмо Заказчика №02-08-1431 от 25.12.2020 года об источнике финансирования и о начале строительства;

письмо Заказчика №03-07-47 от 12.01.2021 года о бюджетной программе;

постановление акимата Мунайлинского района № 49-к от 20.03.2019 года о выделении земельного участка 26,2542 га;

постановление акимата города Актау № 592 от 26.03.2019 года о выделении земельного участка;

письмо №01-32-1591 от 21.12.2020 года акимата Мунайлинского района Мунайлинского районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог о разрешении прокладки трубопроводов вдоль автомобильных дорог;

инженерно- геологические изыскания на объекте: «Корректировка РП «Строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау», выполненные ТОО «Гео Тобыш» в 2020 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2020 году.

Технические условия

технические условия на на пересечение автомобильных дорог международного и республиканского значения каналами, линиями связи и электропередачи, нефтепроводами, газопроводами, водопроводами и железными дорогами, и другими инженерными сетями и коммуникациями № KZ66VAQ00001679 от 11.12.2020 года, выданные Мангистауским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

технические условия на водоснабжение, выданные ТОО «Опреснительный завод «Каспий».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства.

ОВОС.

Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау.

Целью корректировки проекта является прокладка дополнительного нового водовода для хозяйственно-питьевых нужд района «Теплого пляжа».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

По геоморфологическому районированию территория расположена на плато Южный Мангышлак. Рельеф ровный. Отметки выработок находятся в пределах: 318,16м – 318,70м. Гидрографическая сеть на исследуемом участке отсутствует.

По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IV Г. Дорожно-климатическая зона – V.

Территория изысканий находится в условиях полупустынного климата.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах воздуха и в неустойчивости климатических показателей (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние месяцы, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 43,3°С.
Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 25,6°С.
Средняя максимальная температура воздуха – плюс 19,0°С.
Средняя температура воздуха наиболее холодного пятидневки - минус 15,0°С.
Средняя температура воздуха наиболее холодных суток - минус 17,5°С.
Продолжительность периода со средней суточной температурой 0°С - 43 дня
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для супесей, песков пылеватых, мелких – 0.56 м
для суглинков и глин – 0.46 м
для песков средней крупности и крупных – 0.60 м
для крупнообломочных грунтов, в том числе полускальных - 0,68 м
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:
для супесей, песков мелких и пылеватых – 0.70 м
для суглинков и глин – 0.575 м
для песков средней крупности и крупных – 0.75 м

для крупнообломочных грунтов, в том числе полускальных - 0,85 м Скорость ветра, повторяемость которой составляет 3-6м/с.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия территории

На участке работ с поверхности развиты современные четвертичные отложения, залегающие на неогеновых отложениях.

В геологическом строении площадки, с поверхности и до глубины 3,0м принимают участие:

- с поверхности и до глубины 3,0м залегают пески крупные и средней крупности. Подземные воды до глубины 3,0м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин – 0.46м, супесей, песков мелких и пылеватых – 0,56 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,60; для крупнообломочных грунтов – 0.68 м. Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по п.2.27 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Максимальная глубина проникновения 0С в почву составляет: для суглинков - 0,58м; для супесей и песков -0,70м.

Сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Установленные геолого-литологическое строение, геотехнические прочностные свойства грунтов позволяют отнести грунты, слагающие геологический разрез на всем изученном участке к II-й категории по сейсмическим свойствам.

Физико-механические свойства грунтов

В геологическом разрезе выделены следующие инженерно - геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ -1. Песок крупный.

ИГЭ- 2. Песок средней крупности.

ИГЭ-1. Песок крупный. Является первым инженерно- геологическим элементом.

По содержанию частиц (>0,5мм) более 50%, песок отнесен к крупным разновидностям песков.

Нормативное значение плотности грунта - (ρн) – 1,80 г/см3. Плотность сухого грунта (скелета) – 1,71-1,74 г/ см3 .

Плотность минеральных частиц (удельный вес) -2,66 г/см3. Коэффициент фильтрации 0,8121-1,2182 м/сут, грунт водопроницаемый. Коэффициент пористости 0,525-0,554 – песок плотный.

Коэффициент водонасыщения 0,2-0,3 – песок малой степени водонасыщения. Удельное сцепление составляет: Сн - 7 КПа, угол внутреннего трения: φн – 30°.

Модуль деформации в естественном состоянии составляет 39 МПа, в водонасыщенном состоянии составляет 17 МПа.

Грунт просадочный. Начальное просадочное давление составляет 0,5-2,68 кгс/см2.

Степень агрессивности воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции дается по результатам определения содержания в них водорастворимых солей (СНиП РК 2.01- 19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии).

Зона влажности по СНиП РК 2.04-01-2001 - 3 сухая.

По содержанию сульфатов (SO4) 3210 мг/кг грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов (Cl) 892,5 мг/кг грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей – до 0,501%, грунты ссабозасоленные. Тип засоления сульфатный.

ИГЭ-2. Песок средней крупности. Является вторым инженерно- геологическим элементом.

По содержанию частиц (>0,25мм) более 50%, грунт отнесен к пескам средней крупности. Нормативное значение плотности грунта - (ρн) – 1,78 г/см3.

Плотность сухого грунта (скелета) – 1,65-1,74 г/ см3. Плотность минеральных частиц (удельный вес) -2,66 г/см3.

Коэффициент фильтрации 0,6091-1,2182 м/сут, грунт водопроницаемый. Коэффициент пористости 0,525 - 0,610 – пески плотные и средней плотности. Коэффициент водонасыщения 0,2-0,3 – песок малой степени водонасыщения. Удельное сцепление составляет: Сн – 8,6 КПа, угол внутреннего трения: φн – 30о.

Модуль деформации в естественном состоянии составляет 34,0 МПа, в водонасыщенном состоянии составляет 16,7 МПа.

Грунт просадочный. Начальное просадочное давление составляет 0,4-2,80 кгс/см2.

В соответствии со СНиП 2.01-19-2004, по содержанию сульфатов (SO4) 850 мг/кг грунты слабоагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

По содержанию хлоридов (Cl) 302,5 мг/кг грунты неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

По содержанию водорастворимых солей – до 0,165%, грунты незасоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Рабочим проектом предусмотрено:

Водопроводный колодец ВК-1, 1 шт.;

Опора под трубопроводы через канал L= 23.6м., 1 шт.;

Опора под трубопроводы через канал Шора L= 74,0м., 1 шт.

Водопроводный колодец ВК- запроектированы прямоугольной формы с габаритными размерами 2,4х3,4 м. Колодцы выполнены из монолитного железобетона. Бетон кл. В15, с армированием по ГОСТу 5781-2012.

Опора под трубопроводы через канал L= 23.6м.

Надземная прокладка сетей водопровода предусмотрено по стальной конструкции пролетного строения L2,6м. Пролетное строение выполнено из стальных сварных двутавров типа БС по РДС РК 5.04-24-2006. Несущие балки пролетного строения жестко крепятся к железобетонным опорам. Траверсы для крепления трубопровода наружных сетей водоснабжения расположены по верхнему поясу несущих балок, запроектированы коробчатого сечения из горячекатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Крепление технологических трубопроводов к траверсам пролетного строения скользящее.

Материал отдельно стоящих железобетонных опор пролетного строения:

бетон класса В15; W40; F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;

арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами пролетного строения предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, превышающая габариты подошвы на 100мм в каждую сторону.

Опора под трубопроводы через канал Шора L= 74,0м. 1 шт.

Под опору трубопровода через канал шора предусмотрено 2 типа фундаментов Фм-1 и Фм-2. Под фундаменты Фм-1 предусмотрена фундаментная плита П-1. Плита П-1 размерами в плане 4,0х2,6х0,4м изготавливается из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94* с маркой водонепроницаемости W6. Арматура класса AIII марки 25Г2С или 35ГС. Арматура класса AI марки ст3 пс по ГОСТ 5781-82* и ГОСТ 380-2005. 3. Вес блока 10400кг. Фундамент Фм-1 размерами в плане 2,7х2,4х1,3м. Вес блока 10800кг. Стойки опоры металлические по ГОСТу 8732-78*, диаметр трубы 426. Фундамент Фм-2 размерами в плане 3,6х2,4х2,7м. изготавливается из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94* с маркой водонепроницаемости W6. Арматура класса AIII марки 25Г2С или 35ГС. Арматура класса AI марки ст3 пс по ГОСТ 5781-82* и ГОСТ 380-2005.

Для прокладки трубопровода через канал проектом предусмотрен металлический футляр из трубы ∅1020х12мм по ГОСТ 10704-91 которое крепиться к железобетонным фундаментам Фм-1. Концы футляра затягиваются хомутами, которые крепятся к фундаментам Фм-2. Для предотвращения провиса футляра, проектом предусмотрено усиление футляра при помощи двутавра 20Б2, которое вариться в верху футляра.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все открытые поверхности закладных элементов, устанавливаемые в фундаментах и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения наружных лестниц покрыть эмалью ПФ115 (два слоя) по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают: применение для конструкций фундаментов бетона на сульфатостойком портландцементе; обмазку боковых поверхностей фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке;

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50мм. боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Открытые поверхности металлических конструкций окрасить масляной краской за 2 раза. Деревянные элементы антисептировать.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Вода отвечает санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для питьевых целей, хозяйственнопитьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

Основными водопотребителями проектируемой территории являются: выставочные здания, гостиничные комплексы, культурно-развлекательные центры, базы отдыха, объекты общественного питания, спортивно-оздоровительные комплексы, аквапарки и бассейны.

На проектируемой территории сохраняется раздельная система водоснабжения: хозяйственно-питьевая и производственно-противопожарная.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды для объектов ПДП «Теплый пляж» будет подаваться из хозяйственно-питьевой системы водоснабжения.

Подача воды для заполнения бассейнов и поливку территории и зеленых насаждений будет осуществляться из производственно-противопожарной системы водоснабжения, которая рассматривается отдельным проектом.

Источником водоснабжения является, согласно Техническим условиям на водоснабжение, выданных ТОО «Опреснительный завод «Каспий» - проектируемый трубопровод питьевой воды Ду630 мм.

Категория водоснабжения – II.

Давление в водопроводе – 0,9 МПа.

Для учета расхода воды проектом предусмотрен турбинный счетчик с диаметром условного прохода 200 мм, РУ-1,6 Мпа.

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды для объектов на территории Теплого пляжа, были приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 с учетом климатических условий, мощности источника водоснабжения и качества воды.

Минимальный свободный напор принят согласно п.5.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Расчетный расход воды по району определен, исходя из количественного состава водопотребителей и норм водопотребления.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 20000 $м^3$/сут.

Проектируемый водопровод хоз-бытового водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром Дн500 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водовода:

Полиэтиленовые трубы, подземно: Д500х29.7мм- 48180 м.

Стальные трубы, надземно на опорах (h=1,5м): Ø426х8 мм – 1230 м.

В местах пересечения трубопровода с кабельными линиями и линиями связи заложена ручная разработка грунта.

Укладка полиэтиленовых труб принята на естественное основание с подготовкой из песка высотой 0,1м.

Согласно п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 при засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитого слоя из песчаного или местного грунта толщиной 30 см над верхом трубы. Уплотнение первого защитного слоя, толщиной 10 см, непосредственно над трубопроводом предусмотрено производить ручным инструментом.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм по ГОСТ 8020-90.

Наружные поверхности железобетонных элементов подлежат гидроизоляции горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

По всей длине проектируемого трубопровода на расстоянии 0.25м прокладывается сигнальная лента ЛСВ 200.

Проходы проектируемого трубопровода под асфальтированными автодорогами выполнены методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), в защитном футляре из полиэтилена ПЭ100 SDR17 с выводом концов футляра по обе стороны от подошвы насыпи на длину не менее 5м, в соответствии с п.11.54 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Проход проектируемого трубопровода под железной дорогой предусмотрен методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), в защитном кожухе (футляре) из полиэтилена ПЭ100 SDR17.

Трубопровод прокладывается под земляным полотном железной дороги, вне горловин станции на расстоянии не менее 20 метров от стрелочных переводов и других пересечений пути, а также не ближе 30 метров от искусственных сооружений.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению подмыва или подтопления путей железнодорожной сети при повреждении трубопровода. При этом на трубопроводе с обеих сторон перехода под железнодорожной сетью предусмотрены колодцы с установкой в них запорной арматуры и установкой приборов для измерения давления.

Пересечение через канал

На пикете 381, проектируемый водовод проходит через канал Шора. Прокладка водовода через канал принята надземно, по эстакаде. Ширина канала – 51 м. Длина эстакады – 75 м.

Эстакада принята из стальных сварных ферм. Проектируемый водовод проходит по этим фермам на опорах по ОСТ 36-146-88.

На эстакадах трубы приняты стальные прямошовные по ГОСТ 10704-01 диаметром 426х8,0.

От пикета 338 до 350, участок водовода проходит через сор. На этом участке прокладка принята надземной на опорах со стойками. На стойках водовод лежит на опорах по ОСТ 36-146-88. Шаг опор 6 м. Надземная часть водовода принята стальной по ГОСТ 10704-01.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Оборудование и материалы, применяемые при реконструкции водопроводных сетей, не являются пожароопасными.

В производстве работ по строительству водопроводных сетей используется оборудование и оснастка, обеспечивающая по техническим характеристикам безопасную эксплуатацию.

Строительство сети водопровода должно производиться под техническим надзором технической службы заказчика. Перед началом производства работ провести шурфование и уточнить по месту глубину заложения существующих сетей, пересекающихся с проектируемыми сетями водопровода.

Организационная подготовка к строительству.

Основными задачами подготовительных работ в условиях строительства сетей водопровода являются:

а) создание необходимых условий для выполнения основных работ;

б) обеспечение сочетания эксплуатационной деятельности систем водоснабжения с выполнением работ по реконструкции;

в) всемерное сокращение продолжительности периода остановки системы водоснабжения;

г) создание безопасности условий выполнения работ.

Мероприятия по охране и технике безопасности

Складирование материалов и изделий должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, по которым они выпускаются.

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»:

перед началом работ все участвующие ИТР и рабочие должны пройти инструктаж;

при работе в местах, где может возникнуть производственная опасность, рабочим должен быть выдан письменный наряд-допуск по установленной форме;

расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проекте;

места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение;

котлованы, траншеи, разрабатываемые на улицах, должны быть ограждены защитным ограждением. На ограждении необходимо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение;

котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов или креплений;

ограждение и обозначение всех зон, где работают монтажные краны, экскаваторы и другие, создающие повышенную опасность машины;

обеспечение указателями водопроводных колодцев, существующих коммуникаций на территории площадок складирования и постоянного доступа к ним;

соблюдение существующих правил ведения земляных работ вблизи существующих инженерных коммуникаций и осуществление контроля за ними;

соблюдение требований ведения строительно-монтажных работ вблизи электрических линий и действующих электроустановок и контроль за ними;

все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией технадзора;

рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарными инвентарём и ящики с песком.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Данный раздел представлен оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС), разработанный ТОО «Экоцентр» (лицензия 01112Р от 18.09.2007г.).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту выполнен в соответствии с утвержденными нормативными документами и включает:

информацию о природных условиях территории и состоянии ее компонентов;

оценку экологического риска намечаемых проектных решений, оценку воздействия запроектированных объектов на окружающую природную среду;

мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта.

При разработке данного раздела в основу положено сведение до минимума ущерба окружающей природной среде, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрены планируемые инженерно-технические решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при реализации проектных решений.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительно-монтажных работах будут являться вещества, выделяемые при работе двигателей сварочного агрегата и компрессора.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительных работах несут кратковременный характер.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительных работах, являются источниками неорганизованных выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

На период строительства выявлено всего 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них: организованный - 3 и неорганизованных - 13.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период строительства составит – 23,800728 г/с или 27,325955 т/период.

Процесс эксплуатации проектируемых объектов не будет сопровождаться выбросами ЗВ в атмосферу.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводился в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение №12 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014г. №221- ө).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природноклиматических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 2.0, в котором реализованы основные зависимости и положения "Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки".

Расчет рассеивания на период строительства не производится, так как выбросы носят не постоянный характер, осуществляются преимущественно передвижными источниками и незначительны по объему

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а для объектов I и II класса опасности - как до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

Согласно санитарным правилам, сам процесс строительных работ не классифицируется по классу опасности, тем самым санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Предельно-допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Проектируемый валовый выброс загрязняющих веществ от источников выбросов при проведении проектируемых работ составляет – 27,325955 т/период.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения - не намечается.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а для объектов I и II класса опасности - как до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 12,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

2021 год -83,3 %.

2022 год – 16,7 %.

6.7 Сметная документация

Корректировка сметной документации выполнена в соответствии с заданием на корректировку, с протоколом заседания областной бюджетной комиссии № 01-01/06 от 29 января 2021 года.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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 выполненного объема работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ.

Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2021 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии Закона Республики Казахстан.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Корректировка РП «Строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау»»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Раздел «ОВОС» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Корректировка РП «Строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау»», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Основные экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Протяженность водопровода	м	49410	49410	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2019-2022 год в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	5095,456 4391,933 - 703,523	5095,456 4391,933 - 703,523	
2	Продолжительность строительства	мес	12,0	12,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Корректировка РП «Строительство водоснабжения в районе «Теплого пляжа» в городе Актау»»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность водопровода	49410 м;
общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2019-2022 год	5095,456 млн. тенге;
в том числе: СМР	4391,933 млн. тенге;
оборудование	-
прочее	703,523 млн. тенге;
продолжительность строительства	12,0 месяцев.

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Актауский городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора № ЖС-0024 от 28.02.2021 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**«Ақтау қаласындағы «Жылы жағажай» мекенін сумен жабдықтау құрылысы» Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық және экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Су жабдықтарының ұзындығы	49410 м;
2019-2022 жыл ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	5095,456 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	4391,933 млн. теңге;
жабдықтар	-
басқалар	703,523 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	12,0 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2021 жылғы 28.02 № ЖС-0024 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Жақсым Б.Е.

Директор

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Ермаганбетова С.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Кауланов А.К.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Муханов Е.Ж.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД