«Ақтөбе облысы ,Темір ауданы, Кенкияк ауылы Сазды-2 мөлтек ауданынды су желілерінің құрылысын салу»

жұмыс жобасы бойынша

11.05.2021 ж. № АЭ-0141/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Темір аудандық сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Актам инжиниринг» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы ,Темір ауданы, Кенкияк ауылы Сазды-2 мөлтек ауданынды су желілерінің құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АЭ-0141/21 от 11.05.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Актам инжиниринг»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области»** выдано ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ».

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

1НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 0104 от 09.04.2021 г. между ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» и ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2ЗАКАЗЧИК: ГУ «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам инжиниринг», государственная лицензия ГСЛ № 18017223 от 17 сентября 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области, Акимат Актюбинской области».

ГИП – Бурамбаева И.Н.

4ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 04 ноября 2020 года на разработку рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области», утвержденное руководителем ГУ «Темирского районного отдела архитектуры, градостроительства и строительства»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 30 от 20 января 2021 года рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области», выданное ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- Решение «Аким Шубаркудыкского сельского округа Темирского района Актюбинской области» № 02-16/25 от 19 января 2021 года «О предоставлении ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Темирского района Актюбинской области» земельного участка на праве временного землепользования»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Актам-инжиниринг» в 2021 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 03-02/248 от 30 марта 2021 года.

Технические условия:

- «На подключение водопроводных сетей» № 64 от 17 февраля 2021 года, выданное КГП «Кенкияк-СК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области», согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. НВК – Наружные сети водопровода.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Проект организации строительства.
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, Темирский район, мкр. Сазды-2 с. Кенкияк.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

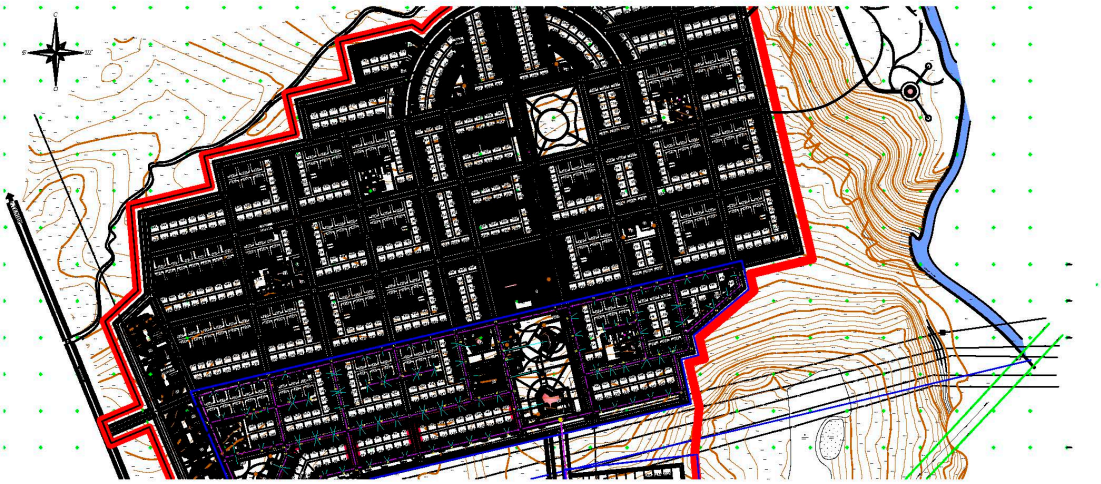


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 15,1°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное;
- нормативная глубина промерзания – 170 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате проведенного анализа материалов ранее проведенных инженерно-геологических изысканий составлен геолого-литологический разрез площадки проектируемого объекта.

Распространение и взаимоотношение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) в пространстве, показаны на геолого-литологическом разрезе по участку (приложение). По геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов геолого-литологический разрез изученного участка отличается

относительно однородным строением и является выдержанным как по мощностям, так и по распространению инженерно-геологических элементов.

При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-рациональных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, набухаемость, просадочность, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому, инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с ГОСТ.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно-геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико- механических характеристик грунтов.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого-литологического разреза участка

Инженерно-геологический элемент №1

(ИГЭ-1) почвенно-растительный слой, глубиной от 0 до 0,1м. Грунт классифицирован как суглинистый слой, коричневый, маловлажный. Плотность грунта - 1,71 г/см^3, природная влажность – 5%. Плотность сухого грунта – 1,65 г/см^3. Мощность слоя 0,1м.

Инженерно-геологический элемент №2

(ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1м до 3,5м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый, песчанистый, с примесью глины. Мощность слоя 3,4м.

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Начальное просадочное давление равно 0,17МПа. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,012-0,016; 0,024-0,033; 0,032-0,043 д.е. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент №3

(ИГЭ-3) залегает на глубине от 3,5м до 6,0м. Грунт классифицирован как глина легкая, пылеватая, полутвердой консистенции, набухающая. Мощность слоя равна 2,5м.

Гидрогеологические условия участка изучались на основе сбора и анализа архивных материалов по пробуренным скважинам для прогнозной оценки положения и колебания уровня грунтовых вод.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах площадки отсутствуют до глубины 6,0м от дневной поверхности.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Краткая характеристика объекта

В административном отношении, объект строительства расположен в селе Кенкияк Темирского района Актюбинской области.

Целевое назначение - обеспечения населения микрорайона качественной питьевой водой.

Данным рабочим проектом предусмотрено централизованное водоснабжение

индивидуальных жилых домов микрорайона.

6.2.2 Эксплуатационные мероприятия.

Основной задачей эксплуатации водопроводной сети является обеспечение бесперебойной подачи воды надлежащего качества, целесообразное использование сооружений в целях сокращения эксплуатационных затрат.

С этой целью необходимо:

- содержать в исправном состоянии все сооружения и их оборудование, для чего производить периодический осмотр всех сооружений и устройств;
- проводить мероприятия по обеспечению оптимальных режимов работ водопроводных сооружений;
- проводить планово-предупредительные ремонты;
- выявлять и ликвидировать аварии;
- регулярно наблюдать за качеством воды, подаваемой потребителям, производить отбор проб не реже одного раза в квартал;
- наблюдать за контрольно-измерительной аппаратурой;
- подготавливать водопроводные сооружения к работе в зимний период;
- проводить очистку, промывку и дезинфекцию сооружений.

Сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, пожарные гидранты необходимо проверять на водоотдачу и работоспособность два раза в год (весной и осенью).

Пожарные гидранты необходимо содержать в исправном состоянии, а в зимнее время гидранты должны быть утеплены и очищены от снега и льда.

Большое внимание при эксплуатации водопроводных сооружений должно быть уделено обеспечению высокого санитарного состояния всех элементов системы водоснабжения.

6.2.3 Испытание напорных трубопроводов.

Напорные трубопроводы испытывают на прочность и герметичность гидравлическим методом.

Величина предварительного и окончательного испытательного давления при проверке на прочность, выполняемой до засыпки траншеи и установки арматуры, должна быть равна расчетному давлению, с коэффициентом 1,25.

Трубопровод из труб со стыковыми соединениями и соединительными деталями испытывают участками длиной не более 0,5км.

До проведения предварительного и приемочного испытаний напорных трубопроводов должны быть:

- закончены все работы по заделке стыковых соединений, устройству упоров, монтажу соединительных частей и арматуры;
- установлены фланцевые заглушки на отводах взамен гидрантов, вантузов, предохранительных клапанов и в местах присоединения к эксплуатируемым трубопроводам;
- подготовлены средства наполнения, опрессовки и опорожнения испытываемого участка,
- смонтированы временные коммуникации и установлены приборы и краны, необходимые для проведения испытаний;
- осушены и провентилированы колодцы для производства подготовительных работ, организовано дежурство на границе участков охранной зоны;

- заполнен водой испытываемый участок трубопровода (при гидравлическом способе испытания) и из него удален воздух.

Напорный трубопровод признается выдержавшим предварительное и приемочное гидравлическое испытания на герметичность, если величина расхода подкаченной воды не превышает величин допустимого расхода подкаченной воды на испытываемый участок длиной 1 км и более, равный 1,35 л/мин.

6.2.4 Промывка трубопровода с дезинфекцией.

После гидравлического испытания участки трубопровода промывают, путем пропуска чистой воды с большой скоростью и продолжают процесс до тех пор, пока из промываемого

трубопровода не пойдет чистая вода без примесей.

После промывки трубопровод дезинфицируют, заполняя его хлорной водой. Концентрация активного хлора должна быть 40-50 мг/л при суточном контакте. Хлорирование должно продолжаться не менее одних суток.

После выпуска хлорной воды трубопровод повторно промывают водой и отбирают пробы для лабораторного исследования. При двух благоприятных результатах исследования проб воды из промываемого трубопровода его санитарная обработка считается законченной.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Наружные сети водопровода

Проект наружных сетей водопровода хозяйственно-противопожарного назначения для РП «Строительства водопроводных сетей в мкр.Сазды-2 с.Кенкияк Темирского района Актюбинской области» разработан в соответствии со СН РК 4.01-03-2013, СП 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002, а также задания на проектирования от 14.01.2021г. Проектные решения по инженерным сетям водопровода приняты на основании технических условий ТУ№64 от 17.02.2021года, выданные ГКП «Кенкияк-СК» и на основании решения районного Маслихата за №529 от 30.10 2020г, выданные от 4.11.2020г. - Темирским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства для рабочего проекта в одну стадию для села Кенкияк.

Всего (4 участка) на 320домов с общей численностью проживающих 2100 человек. Все решения в проекте приняты касательно только проектируемых участков. На основании указанных документов для выполнения проекта, точкой подключения проектируемых сетей для 4 участков в селе Кенкияк являются существующие кольцевые водопроводные сети диаметрами 200мм, идущие на поселок от существующей насосной станции 2-го подъема, расположенная в юго-восточной части села Кенкияк. Проектом принято решение на выполнение объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода. Подключение участков выполнено врезкой на существующей сети с установкой прямоугольного колодца (РК-1) разм.2.5х2.0м.

Гарантийный напор согласно ТУ составляет 37.0м (3.7МПа), давление в существующих сетях поддерживается и регулируется насосной станцией 2-го подъема с частотными преобразователями у насосов. Во всех проектируемых водопроводных колодцах, предусмотрена отключающая запорная арматура в том числе задвижки и шаровые стальные клапана типа Naval. Наружное пожаротушение согласно пункта приложения 6 «Технического регламента по пожарной безопасности» - принят один пожар и расходом 10л/сек на наружное пожаротушение и 2.5л/с - для внутреннего пожара.

Наружное пожаротушение от подземных пожарных гидрантов высотой Н=2250мм,

которые расставлены на сети с расстояниями не более 150м относительно друг друга на проектируемой кольцевой сети. В колодцах для перспективного подключения частых домов (заявленных водопотребителей) - в сторону домов в колодцах предусмотрены отключающие клапана диаметрами 32мм на патрубках длиной 200мм к каждому дому. Показаны ответвления с назначенными диаметрами в сторону административно-бытовым зданиям, которые будут приняты для села в перспективе следующими этапами проектирования для села Кенкияк. Клапана учтены в СО проекта. Проектируемые колодцы диаметром 1500мм, выполнены из круглых железобетонных элементов для сухих грунтов серии 3.900.1-14.

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 32..,140мм. В колодцах установлены отключающие задвижки с обрезиненным клином чугунная фланцевая марки 30ч39р DN100,125,140 и шаровые сварные краны типа Naval DN32, DN40, DN65. На сети предусмотрены на магистральных сетях распределительные прямоугольные камеры РК1..,РК5 с переключающими задвижками в сторону ответвлений и спускные краны DN40 тип Naval.

В колодцах предусмотрены спускные краны марки 15ч8п2 DN25 для спуска воды. Соединение участков труб и ответвлений в колодцах в сторону потребителей выполнено сварное на полиэтиленовых трубах, частично без применения фасонных частей и полиэтиленовыми тройниками и втулками. Учтены в СО. Чугунные фасонные части применены на участках в тех колодцах, где установлены пожарные гидранты на сетях.

Пожарные гидранты по высоте Н=2.25м по ГОСТ 8220-85*с корпусом гидранта из ВЧШГ с эпоксидным внутренним покрытием. Для установки пожарных гидрантов на сетях выполнены указатели мест установки пожарных гидрантов с разметкой привязки ПГ на сети. Указатели ПГ см. рабочие чертежи - листы НВ на участки сетей. На участках в переломных высотных точках в колодцах установлены вантузы - всего 7 вантузов диаметром 100мм марки ВТ100. В колодцах через стенку предусмотрена полиэтиленовая гильза для прохода трубы. Люки колодцев приняты с унифицированными знаками с логотипами «ЛВ» - легкий водопроводный и «ПГ» - пожарный гидрант. На месте врезки на сущ. сети диаметром 200мм предусмотрена ручная разработка грунта. Объемы работ учтены в СО.

Проектируемые сети и колодцы проложена на высоте 2.60м от уровня земли (для зоны прокладки труб в слое суглинков будет значение 1,70м+0.5м (Нпромерз.) -2.20м.

Под основания трубопроводов водопровода необходимо выполнить песчаную подсыпку и засыпку полиэтиленовой трубы строительным песком или местным мягким грунтом без грубых включений на протяжении прокладки всей сети. Прокладка сетей водопровода В1 (только для главной магистральной сети для диаметра 140мм и 125мм) в траншеи промаркирована сигнальной лентой ЛСВ-250 с надписью в верхней точке «Внимание! Водопровод!» ширина сигнальной ленты равна 20см. Эта лента служит основанием для предупреждающих мероприятий при рытье траншеи и обнаружении сетей с немедленным прекращением механизированного способа работ на данном участке. Длина ленты указана в спецификации оборудования.

Для установки пожарных гидрантов на сетях выполнены указатели мест установки пожарных гидрантов с разметкой привязки ПГ на сети. Указатели ПГ см. рабочие чертежи - листы НВ на участки сетей. Показаны пересечения существующих сетей водопровода с проектируемыми сетями водопровода. Указана ручная разработка грунта на места пересечений, а также песчаная подсыпка под существующие сети водопровода. Объемы работ указаны в СО. Предусмотреть обозначение водовода опознавательными знаками на постоянных ориентирах, либо в виде отдельных столбиков.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и согласно п.п.158,159 Приказа №209 от 16.03.2015г после окончания строительства сетей водопровода провести работы по его очистке, промывке и дезинфекции с проведением двукратного отбора проб и лабораторного анализа воды. Акты на проведенные работы подписываются представителем санэпидемслужбы и представителем хозяйствующего субъекта сетей водопровода. Монтаж, испытание и приемку работ наружных сетей водоснабжения производить согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002. «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление – 277.20 куб. м./сут.

2. Общая протяженность трубопроводов на заявленные участки составляет – 16429.40 м.

В том числе:

- трубопровода диаметром 140х8.3 – 1628.0 м;
-трубопровод диаметром 125х7.4 - 3191.0м
- трубопровод диаметром 110х6.6 – 9985,0 м;
- трубопровод диаметром 75х4.5 -82.0м -
- трубопровод диаметром 63х3.8 - 57.0м
- трубопровод диаметром 50х3.0 - 728.0м
- трубопровод диаметром 40х2.4 -398.0м
- трубопровод диаметром 32х2.0 - 63.0м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников;

Строительные отходы;

Огарки сварочных электродов;

Тара из-под ЛКМ;

Ветошь промасленная.

Твердые бытовые отходы.

Объем образования твердых бытовых отходов при строительстве объектов определен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 от 18.04.2008 г. №100-п по формуле:

$$Q = P \times M \times p, \text{ т/год}$$

где Р – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м^3/год

М – численность, чел. примерное число людей (жителей, обслуживающего персонала и т. д.) принято согласно исходным данным при строительстве – 20 чел.

р – удельный вес твердых бытовых отходов– 0.25 т/м^3.

Годовой объем ТБО при строительстве составит:

$$Q3 = (0,3 \times 20 \times 0.25/365) \times 150 = 0,6 \text{ т/год}$$

Строительные отходы

Объем образующегося отхода в т/год, _M_ = _G_ * P = 9,75 * 1.75 = 17

О*гарки сварочных электродов*

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п. Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

Мобр=М*ά т/период,

где:

М – фактический расход электродов, т/период

ά - доля электрода в остатке, равна 0,015

$$Мобр = 0,00115 * 0,015 = 0,00001725 \text{ т/период}$$

Тара из-под ЛКМ

При распаковке сырья и материалов образуется отходы тары, представляющие собой бочки, жестяные банки ящики, мешкотару, стеклотару и др. Количество образующих отходо определен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 от 18.04.2008 г. №100-п по формуле:

Количество образующихся отходов определяется по формуле:

$$P = \Sigma Qi/Mi \times mi \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

Qi - годовой расход сырья i-го вида, кг,

Mi - вес сырья i-го вида в упаковке, кг,

mi - вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, кг.

$P = 6,5/3 \times 0,277 \times 10^{-3} = 0,0006$

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ, приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4

Всего	**17,60061725**	**0**	**17,60061725**
в т. ч. отходов производства	17,00061725	0	17,00061725
отходов потребления	0,6	0	0,6
При строительстве			
Зеленый уровень опасности			
ТБО/ GO 060	0,6	0	0,6
Строительные отходы/ GG170	17	0	17
Огарки сварочных электродов/ GA090	0,00001725	0	0,00001725
Янтарный уровень безопасности			
Тара из под ЛКМ/AD070	0,0006	0	0,0006

Водопотребление. Водоотведение

Водоснабжение предусматривается от привозной воды.

По мере накопления будут вывозиться ассенизаторами согласно договору.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период строительно-монтажных работ		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г\с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительные работы	6004	0	0	0.0000306	0.00001752	0.0000306	0.00001752	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительные работы	6004	0	0	0.00000323	0.000001962	0.00000323	0.000001962	2021

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6003	0	0	0.0125	0.0008775	0.0125	0.0008775	2021
(0621) Метилбензол (353)								
Строительные работы	6003	0	0	0.01722	0.001116	0.01722	0.001116	2021
(1210) Бутилацетат (110)								
Строительные работы	6003	0	0	0.003333	0.000216	0.003333	0.000216	2021
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительные работы	6003	0	0	0.00722	0.000468	0.00722	0.000468	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительные работы	6003	0	0	0.0278	0.0212925	0.0278	0.0212925	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительные работы	6001	0	0	0.0124	0.3024	0.0124	0.3024	2021
	6002	0	0	0.000753	0.0195	0.000753	0.0195	2021
	6004	0	0	0.000000797	0.000000164	0.000000797	0.000000164	2021
Итого по неорганизованным:		0	0	0.081260627	0.345889646	0.081260627	0.345889646	
Всего по предприятию:		0	0	0.081260627	0.345889646	0.081260627	0.345889646	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;

- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 10 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2021 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2 от 06 апреля 2021г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

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-НҚ);
- 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-НҚ);
- 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-НҚ);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 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 8.04-08-2020). 2021 год;

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

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

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

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 %

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917 тенге.

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

Территориальный район 04.00 – Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»

был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе:	млн. тенге	271,201	271,201	0
	СМР	млн. тенге	228,189	228,189	0
	прочие затраты	млн. тенге	43,012	43,012	0
2	Общая протяженность трубопроводов на заявленные участки составляет	м	16429,40	16429,40	
3	Продолжительность строительства	мес.	10	10	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в мкр. Сазды-2 с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2021 г. – 271,201 млн. тенге;

в том числе:

СМР – 228,189 млн. тенге;

прочие затраты – 43,012 млн. тенге;

продолжительность работ – 10 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при

строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы ,Темір ауданы, Кенкияк ауылы Сазды-2 мөлтек ауданынды су желілерінің құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны

2021 жылғы ағымдағы бағаларда – 271,201 млн. теңге;

оның ішінде:

ҚМЖ - 228,189 млн. теңге;

басқа шығындар – 43,012 млн. теңге;

жұмыстың ұзақтығы - 10 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

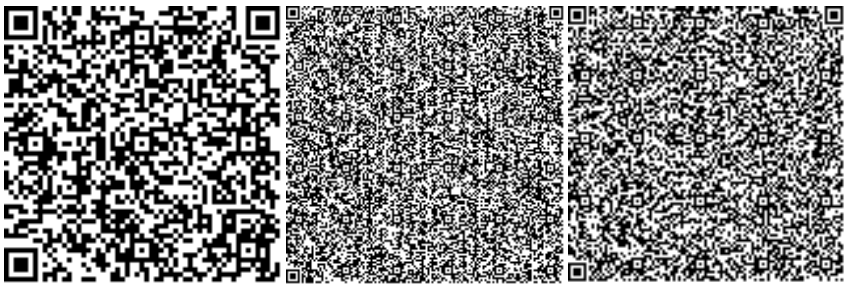
4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Темір аудандық сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ басшысы кепілдік берді.

Меирманова Г.А.

Директор

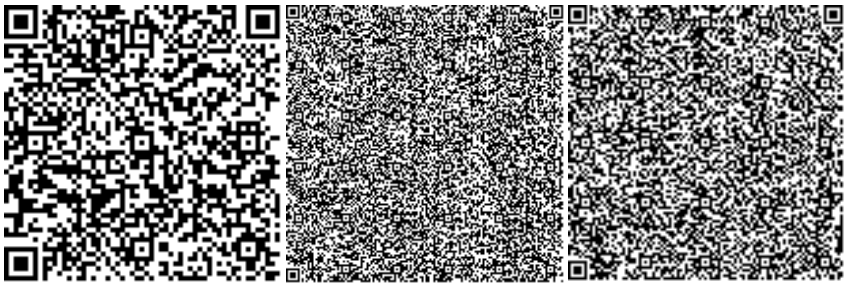
ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Озгумбаева Ю.И.

Эксперт

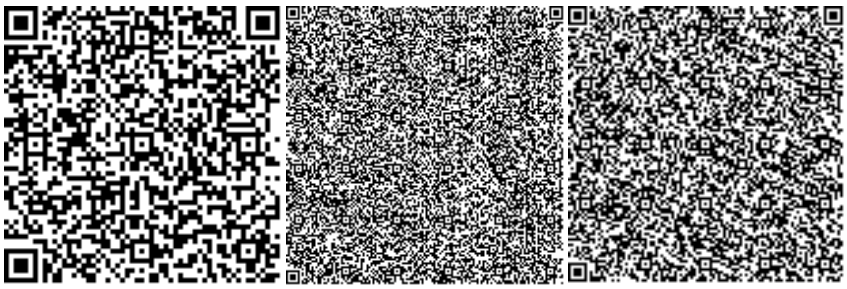
ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Уахитова Г.А.

Эксперт

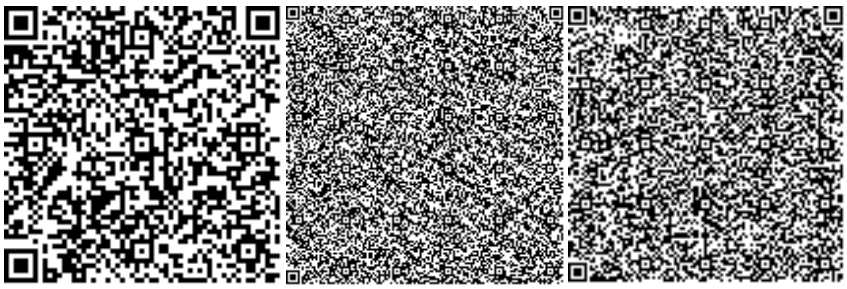
ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Рамазанов А.О.

Эксперт

ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД