«Қостанай облысы Жітіқара ауданы Пригородное ауылының сумен жабдықтау желілерін құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2022 ж. № ETara-0115/22

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Жітіқара ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Жітіқара ауданы Пригородное ауылының сумен жабдықтау желілерін құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0115/22 от 30.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения села Пригородное Житикаринского района Костанайской области»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

г. Туркестан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения села Пригородное Житикаринского района Коста-найской области» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект Қостанай облысы Жітіқара ауданы Пригородное ауылының сумен жабдықтау желілерін құрылысы, Строительство сетей водоснабжения села Пригородное Житикаринского района Костанайской области

**Дополнительные сведения:** ETara-0133-02, 29.11.2022, заявления 15.11.2022

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

задание на проектирование утвержденный руководителем: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района»;

архитектурно-планировочное задание АПЗ №KZ15VUA00564640 от 19.10.2022 г, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района»;

постановление Акимата Житикара №204 от 05.08.2022 года о разрешении проектирования и строительства инженерных сетей населенных пунктов в районе Житикара;

письмо №01-29/945 от 11.11.2022 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» о том, что финансирование и начало строительно-монтажных работ объекта предусмотрено в мае 2023 года;

письмо №01-29/949 от 11.11.2022 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» о вывозе строительного мусора и лишнего грунта;

письмо №01-29/948 от 11.11.2022 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» о том, что снос зеленых насаждений объекта отсутствуют.

письмо №282 от 19.07.2022 года ГУ «Аппарат акима села Пригородное» о количестве населения в селе Пригородное.

письмо №01-29/950 от 11.11.2022 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» о том, что экологическое заключение будет получено до начала строительных работ.

письмо №01-29/951 от 11.11.2022 года ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» о том, что гос акт будет получено до начала строительных работ.

топографическая съёмка в М1:500 выполненный ТОО «МПК-ПРОЕКТ» в 2022 г;

отчет об инженерно-геологических условиях объекта выполнены ТОО «А-Геоинжиниринг» в ноябре 2022 г по заказу ТОО «МПК-ПРОЕКТ»;

технические условия №06-1416 от 23.08.2022 года на водоснабжение, выданное ГКП «Житикаракоммунэнерго»;

технические условия №456 от 15.06.2022 года на водоснабжение, выданное ТОО «Теміржолсу-Костанай»;

технические условия №08-2373-11/2022 ТШ от 04.11.2021 года АО «Қазақтелеком» на пересечение существующего магитрального оптико-волоконного кабеля;

технические условия №1773-н от 26.08.2021 года АО «Қазақстан Темір жолы» на пересечение железнодорожных путей;

технические условия №6078 от 06.10.2022 года АО НК «Қазавтожол» на пересечении автомобильной дороги А-23 «Денисовка-Житикара-Мюктиколь-Граница РФ» 44 км.

**5.1. Основание для разработки:** ЕТ-03/00544 от 15.11.2022

**Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Паспорт проекта.
Том I. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения. (НВ).
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строительства.
Том IV. Брошюра. Оценка воздействия на окружающую среду.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Местоположение объекта

Проектируемая трасса водопроводных сетей расположена в поселке Пригородное.

**Климатическая справка**

Пункт Костанай.
Климатический подрайон I-В Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+41,0).
абсолютно минимальная - (-43,1).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +27,1:
Температура воздуха наиболее холодных:
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-39,9), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-37,6)
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-38,2), а обеспеченностью 0,92 °С(-33,5),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,1.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 12,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

0ºС - 158/-10,0.
≤8°С – 204/-7,1.
≤ 10°С – 218/-5,6.
Средняя годовая температура воздуха,°С 3,3.
Количество осадков за ноябрь-март-98 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-238 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-Ю (южное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,8 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-С (северное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,2 м/сек.
Расчетная нормативная глубина промерзания- для песчаных 2,24 м;
-для глинистых грунтов-1,72
Нормативная глубина проникновения- для песчаных 2,47 м.
-для глинистых грунтов-1,89 м.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 29,8 см,
максимально из наибольших декадных 56,0 см, максимальная суточная за зиму на пос-ледний день декады 42,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 150,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 4,1 дней,
метелью 9 дня,
грозой – 21 дней.
Район территории по давлению ветра-IV.
Район по снеговой нагрузке-III.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-1,5.
Базовая скорость ветра- 35 м/с.

**Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства**

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам –III.

**Геоморфология и рельеф.**

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятивной аллювиальной равнины.

Рельеф рассматриваемой трассы относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли проектируемой трассы изменяются в пределах от 260,42 до 262,18 м и имеет незначительный уклон с востока на запад.

Геолого-литологическое строение

Геологический разрез в пределах разведанной глубины 4,0-6,0 м представлен аллювиальными отложениями четвертичного возраста, представленные суглинками и песками.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравийно-галечников, средней мощностью 0,20-0,30 м, а в пределах пересечения трассы водоснабжения с железной дорогой мощность насыпных грунтов, достигает от 0,2 до 0,5 метров.

**Подземные воды**

Подземные воды на трассе изыскания в период изыскания (ноябрь месяц 2022 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0-6,0 м не были вскрыты.

В связи с малым коэффициентом фильтрации грунтов, вскрытых на участке изыскания возможно образование верховодки (появление техногенных вод) на глубине 1,0-2,5 м за счёт утечек из подземных инженерных коммуникаций и инфильтрации поверхностных вод в процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой трассы, до глубины 4,0 -6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1- суглинок, коричневый, макропористый, твердой консистенции, мощностью 1,0-2,4 м;

- ИГЭ-2- песок желтого оттенка, мелкозернистый и среднезернистый, средней плотно-сти, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,6-3,4 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

**Первый инженерно-геологический элемент**

Грунты первого инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств: таблица 1

| **Наименование, ед. измерения** | **Расчетные значения** |
|---|---|
| | **ИГЭ-1** |
| **1** | **2** |
| Плотность твердых частиц, г/см3 | 2,71 |
| Плотность, г/см3 | 1,85 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см3 | 1,58 |
| Влажность природная, % | 12,5 |
| Степень влажности | 0,47 |
| Пористость | 41,70 |
| Коэффициент пористости | 0,72 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 20,2 |
| Влажность на границе текучести, % | 28,8 |
| Число пластичности | 8,6 |
| Показатель текучести | <0 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,20 |
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности:<br>- удельный вес, кН/м3<br>- угол внутреннего трения, град<br>- удельное сцепление, кПа | <br>18,5/18,5<br>22/23<br>4/5 |
| Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа | 8,0 |

**Второй инженерно-геологический элемент**

Грунты второго инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств: таблица 2

| **Наименование, ед. измерения** | **Расчетные значения** |
|---|---|
| | **ИГЭ-2** |
| **1** | **2** |
| Плотность твердых частиц, г/см3 | 2,64 |
| Плотность, г/см3 | 1,72 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см3 | 1,51 |
| Влажность природная, % | 13,0 |
| Степень влажности | 0,44 |
| Пористость | 42,80 |
| Коэффициент пористости | 0,78 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 4,5 |
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности:<br>- удельный вес, кН/м3<br>- угол внутреннего трения, град<br>- удельное сцепление, кПа | <br>18,0/18,0<br>29/30<br>1/1 |
| Модуль деформации при природной влажности состоянии, МПа | 10,0 |

Гранулометрический состав песков приведён в нижеследующей таблице 3

| Фракции, мм. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Содержание в %. | | | | | |
| >10 | 10-2 | 2-0,5 | 0,5-0,25 | 0,25-0,10 | <0,10 |
| нет | 2 | 4 | 6 | 8 | 80 |

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,513-0,558 % (Приложение 2).

По нормативному содержанию сульфатов 3000,0 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –среднеагрессивные, на сульфатостйких цементах-неагрессивные (Приложение 2).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – среднеагрессивные. Нормативное содержание 560,0 мг/кг (Приложение 2).

**Группа грунтов по трудности разработки**

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице.

таблица 4

| Наименование грунтов | Категория грунта по трудности разработки | | Номер пункта |
|---|---|---|---|
| | вручную | одноковшовым экскаватором | |
| Насыпной грунт | 3 | 3 | 35г |
| Суглинок | 2 | 2 | 35в |
| Песок | 2 | 1 | 29в |

**Ситуационная схема**

**Проектные решения.**

**Водоснабжение.**

Водопровод хоз-питьевой водопровода запроектирован для обеспечения расходом хоз-питьевого, наружного и внутреннего пожаротушения. Согласно Технического условия источник водоснабжения -водоочистные сооружения №2 г.Житикара. Давление воды на источнике водоснабжения -2,5кгс/см$^2$. Согласно ТУ от действующие водопровода диаметром 110мм село Пригородное от ПГ -27 по улице 50лет ВЛКСМ до существующего водопроводном колодца, расположенного на улице Станционная село Пригородное. Выполнено строительство водовода согласно ТУ на глубину 2,8-3метра.

Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труба ПЭ 100 SDR17 S8 PN 10 ∅110х6,6мм – 3120 м по ГОСТ 18599-2001. Основанием под трубопровод является выравнивающий слой из местного мягкого грунта h=10см. Траншея засыпается естественном грунтом на расстоянии 300мм над верхом трубы ручном.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84., с учетом мероприятий при сейсмике. Мероприятия при сейсмике включают в себя установку соединительных элементов между железобетонными элементами колодцев, согласно ТП 901-09-11.84 альбом VI.88.

Законченные строительством трубопроводы и сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения перед приемкой в эксплуатацию подлежать промывке (очистке) и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды.

Для дезинфекции трубопроводов и сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения допускается применять следующие хлорсодержащие реагенты, разрешенные Министерством здравоохранения РК:

а) сухие реагенты - хлорную известь по ГОСТ 1692-85, гипохлорит кальция (нейтральный) по ГОСТ 25263-82 марки А;

б) жидкие реагенты - гипохлорит натрия (хлорноватистокислый натрий) по ГОСТ 11086-76 марок А и Б; электролитический гипохлорит натрия и жидкий хлор по ГОСТ 6718-86.

Время контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 ч. или при концентрации 40-50 мг/л (г/м3) с временем контакта не менее 24 ч. Концентрация активного хлора назначается в зависимости от степени загрязненности трубопровода.

**Мероприятия при сейсмике:**

Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см, заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Мероприятия при сейсмике включают в себя установку соединительных элементов между железобетонными элементами колодцев, согласно ТП 901-09-11.84 альбом VI.88., ТПР 902-09-22.84 VIII.88.

**Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

**Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объектов строительства**

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитар-но-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное газоснабжение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством

местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее четырех метров квадратных, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается.

При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается.

Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40оС.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15оС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ:

санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и

горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы

санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

**Охрана окружающей природной среды.**

Воздействие на атмосферный воздух. На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

таблица 5

| Код ЗВ | Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, г/год(М) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.023805 | 0.00209601 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в | 0.0009356 | 0.000159436 |
| | пересчете на марганца (IV) оксид/(327) | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.084923645 | 0.014426607 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.013798592 | 0.0023441504 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.004964222 | 0.00121756 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.008877778 | 0.0015974 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.09670311 | 0.01214401 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617) | 0.0001456 | 0.0000246 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615) | 0.0000367 | 0.00000505 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0375 | 0.04175 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.01722 | 0.0026772 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000018 | 0.000000014 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.000002216 | 0.000000351 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00333 | 0.00051836 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000208334 | 0.00015 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.00722 | 0.00112324 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.013103 | 0.0009065 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0556 | 0.0226537 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.005 | 0.00375 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0036 | 0.000842 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br><br>в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3168367 | 0.01286305 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.002 | 0.000468 |
| | В С Е Г О : | 0.695810515 | 0.1217172384 |

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их нестационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта при строительных работах не подлежит классификации по классу опасности. Объект при строительных работах относится к IV-категорий.

**Воздействие на водные ресурсы.**

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Техническое водоснабжение и хоз. питьевая водоснабжение - привозная, завозится автоводовозами. Расход технической воды на период СМР - 332 м3, питьевой воды - 60 м3. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалет, с последующим вывозом со спец. предприятием вывозится по договору на ближайшие очистные сооружения. Объем сточных вод составит- 30 м3.

При эксплуатации сети водоснабжения и канализации подключаются к городским централизованным сетям.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

**Период эксплуатации.**

Проектом не предусматривается размещение на территории пешеходного моста оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства.

На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Оценка воздействия на флору и фауну

**Период эксплуатации и строительства.**

В зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

**Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.**

Строительство моста не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

**Вывод**

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

**Организация строительства**

**Расчет продолжительности строительства.**

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства сетей газопровода протяженностью – 2365,0 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 30, распределительная газовая сеть, из стальных труб в одну нитку диаметром до 200 мм.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1,п.30 из стальных труб до Ø200, протяженностью 1 и 3 км, с нормами продолжительности соответственно 1,0 и 2,0 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (2,0-1,0) / (3-1) = 0,5 мес.

Прирост мощности равен 2,365 - 1 = 1,365 км.

Продолжительность строительства одного потока с учетом интерполяции будет равна:

T = 1,365*0,5 + 1,0 = 1,68 месяца.

Продолжительность строительства сетей газопровода протяженностью – 1927,0 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 30, из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм.

Продолжительность строительства составит:

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1, п.30 из полиэтиленовых труб до Ø600мм в одну нитку, протяженностей 1 и 3 км, с нормами продолжительности соответственно 1,0 и 1,5 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (1,5-1,0) / (3-1) = 0,25 мес.

Прирост мощности равен 1,927 - 1 =0,927 км.

Продолжительность строительства одного потока с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,927*0,25 + 1,0 = 1,23 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2.7 составит:

Т = 1,68 + 1,23 * 0,5 = 2,3 месяца

Продолжительность строительства объекта принята 3 месяца. В т.ч. подготовительный период 0,2 месяца.

**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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

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. 20, 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. 85, 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 2022-2023гг.

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

**После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:**

таблица 6

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 гг. | млн. тенге | 104,410 | 80,182 | -24,228 |
| | СМР | | 85,319 | 64,591 | -20,728 |
| | Оборудование | | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Прочие | | 19,091 | 15,591 | -3,5 |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 24,228 млн.тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

таблица 7

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Протяженность трассы | м | 31400 | 31400 |
| 2 | Годовое водопотребление | $м^3$ | 16,031 | 16,031 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-23 г, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 104,410<br>85,319<br>0,000<br>19,091 | 80,182<br>64,591<br>0,000<br>15,591 |
| 4 | Продолжительность строительства | мес. | 3,0 | 3,0 |

## 8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей водоснабжения села Пригородное Житикаринского района Костанайской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Протяженность трассы | 31400 | м |
| 2. | Годовое водопотребление | 16,031 | $м^3$ |
| 3. | Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022-23 г, в том числе: | 80,182 | млн.тенге |
| | СМР | 64,591 | млн.тенге |
| | Оборудование | 0,000 | млн.тенге |
| | прочие | 15,591 | млн.тенге |
| 4. | Продолжительность строительства | 3,0 | мес. |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района" в соответствии с трехсторонним меморандумом №544 от 29.11.2022 года.

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

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

## 9. ТҰЖЫРЫМДАР

**9.1 «Қостанай облысы Жітіқара ауданы Пригородное ауылының сумен жабдықтау желілерін құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Трассаның ұзындығы | 31400 | м |
| 2. | Жылдық су тұтыну | 16,031 | $м^3$ |
| 3. | 2022-23 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ішінде: | 80,182 | млн.тенге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 64,591 | млн.тенге |
| | құрал-жабдық | 0,000 | млн.тенге |
| | өзге де шығындар | 15,591 | млн.тенге |
| 4. | Құрылыстың ұзақтығы | 3,0 | ай |

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 29.11.2022 жылы №554 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Жітіқара ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

**Сенбек Н.Т. (Директор)**

**Миц А.Е. (Эксперт)**

**Капустин А.А. (Эксперт)**

**Тилеубергенова А.А. (Эксперт)**

**Бижанов Н.Ж. (Эксперт)**