«Кеңгір ауылындағы жеке тұрғын үйлерге арналған инженерлік желілер құрылысы (100 алаң) (сумен жабдықтау)»

жұмыс жобасы бойынша

21.07.2021 ж. № ЕЕ-0047/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жезқазған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Кеңгір ауылындағы жеке тұрғын үйлерге арналған инженерлік желілер құрылысы (100 алаң) (сумен жабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕЕ-0047/21 от 21.07.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства города Жезказгана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)» выдано ТОО «ESN Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19.05.2021 года №ESN/63 между ТОО «ESN Expertise» и ГУ «Отдел строительства города Жезказгана».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Жезказгана».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building» (государственная лицензия № 16052176, выданная 18.01.2018 г.).
   ГИП – А.Абдилла.

СУБПОДРЯДЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Industrial» (лицензия 17-ГСЛ №002528, выданная 24.07.2020 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

постановление акимата города Жезказган за №45/07 от 03.12.2020 года;

акт на земельный участок №2104201720071653;

план земельного участка с кадастровым номером №09-109-032-779;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №02/21 от 17.02.2021 года, утвержденное государственным учреждением «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказгана»;

договор субподряда на разработку проектно-сметной документации №27 от 30.07.2020 года;

задание на проектирование объекта «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)» от 27.05.2020 года;

письмо-заявка ГУ «Отдел строительства города Жезказгана» за №01-05/428 от 13.05.2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Жезказгана» касательно перевозки излишнего грунта и строительного мусора за №01-05/429 от 13.05.2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Жезказгана» касательно источника финансирования за №01-05/430 от 13.05.2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Жезказгана» касательно срока начала строительства за №01-05/431 от 13.05.2021 года;

письмо АО «Предприятие Тепловодоснабжения» касательно выдачи технических условий за №4376 от 09.12.2020 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ47VDD00168312, выданное Государственным учреждением «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области» от 21.06.2021 года;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам ИЖС, село Кенгир (100 участков) (водоснабжение)», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2021 году;

топографическая съёмка.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Том II. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом I. Наружные сети водопровода.

Том III. Книга 2. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)», предназначен для строительство инженерных коммуникации и инфраструктуры, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Ак булак», улучшения социального положения и здоровья жителей с. Кенгир г. Жезказгана.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.1.1 Общая часть

Инженерно-геологические условия определены на основании рекогносцировочного обследования, сбора, обработки и анализа материалов инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий прошлых лет с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

Инженерно-геологические исследования проводились в соответствии со СП РК 1.02-102-2014, МСП 5.01-102-2002.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СП РК 204-01-2017.

Оценка сейсмичности выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017.

Классификация грунтов выполнена в соответствии с СТ РК 25100-2002 «Грунты. Классификация».

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ осуществлялась согласно ГОСТ 2. 105-95, ГОСТ 21. 302-2013 и МС РК 25100-2011.

Целевое назначение работ:

- установление геологического разреза участка работ и условий залегания грунтов;

- определение физико-механических характеристик грунтов, служащих основанием фундамента проектируемого объекта;

- изучение гидрогеологических условий, химического состава подземных вод и их агрессивного воздействия на цементы различных марок и металлические конструкции;

- определение агрессивности грунтов по отношению к цементам различных марок и коррозионной активности их по отношению к металлам подземных коммуникаций;

- определение групп грунтов по разработке.

Оформление отчетных графических материалов производились в соответствии с ГОСТ 21.302-2013.

6.1.2 Местоположение

Проектируемая трасса водопроводных сетей расположена на незастроенной части села Кенгир. В административном отношении село Кенгир расположена к юго-западу от г. Жезказган Карагандинской области.

6.1.3 Инженерно-геологические условия

6.1.3.1 Объемы выполненных работ

По проектируемой трассе выполнено рекогносцировочное обследование длиной 3,0 км; пройдено 12 разведочных скважин глубиной по 4,0 м (всего: 60,0 п.м.); отобраны образцы грунтов нарушенной структуры для определения номенклатурного вида грунтов.

6.1.3.2 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория города относится к денудационно-цокольной равнине с элементами мелкосопочного рельефа, переходящего в южной части в аккумулятивную равнину.

Абсолютные отметки поверхности рельефа проектируемой трассы изменяются в пределах 345,05-348,41 м и общий имеет уклон с юго-запада на северо-восток.

6.1.3.3 Гидрография

Гидрографическая сеть района работ отсутствует.

6.1.3.4 Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом строении до изученной глубины (4,0 м) слагают аллювиальные нижне-среднечетвертичные отложения, представленные суглинками и гравийно-галечниковыми грунтами. Девонские отложения, представленные песчаником, вскрываются ниже гравийно-галечниковых отложений.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,15-0,20 м.

6.1.3.5 Гидрогеологические условия

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

Гидрогеологические условия изученной трассы характеризуются как благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах площадки отсутствуют до глубины 4,0 м от дневной поверхности.

6.1.3.6 Физико-механические свойства грунтов

В пределах изучаемый трассы по просадочным и деформационным свойствам до глубины 4,0 и более метров выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок коричневый, твердой консистенции, с включением мелкой гальки и гравия до 15 %, мощностью 1,5-2,3 м.

ИГЭ-2 – Гравийно-галечник с суглинистым заполнителем до 37%, вскрытой мощностью 1,7-2,5 и более метров.

Первый инженерно-геологический элемент

Грунты ИГЭ-1 (суглинки) характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование **Единица измерения**	**Расчетные значения**
	ИГЭ-1
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71
Плотность, г/см³	1,97
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,57

Влажность природная, %	7,19-13,99
Степень влажности	0,27-0,53
Пористость	41,3
Коэффициент пористости	0,71
Влажность на границе раскатывания, %	19,7
Влажность на границе текучести, %	27,9
Число пластичности	8,2
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,22
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:	
- удельный вес, кН/м³	20,7/20,7
- угол внутреннего трения, град	22/22
- удельное сцепление, кПа	7/7
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	8,5
Расчетное сопротивление, R0, кПа	250

По степени пучинистости суглинки трассы водопроводных сетей села Кенгир ниже глубины промерзания грунтов - среднепучинистые.

По величине набухания суглинок на участке работ вскрыт не набухающий.

По деформации просадочности грунты характеризуются как непросадочные, относительная просадочность равна 0.00 д.е.

Второй инженерно-геологический элемент

Грунты ИГЭ-2 (гравийно-галечник) характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование показателей **Единица измерения**	**Нормативные значения**
	ИГЭ-2
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,66
Плотность, г/см³	2,10

Коэффициент фильтрации, м/сут.	85,0
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:	
- удельный вес, Кн/м³	22/22
- угол внутреннего трения, град	42/39
- удельное сцепление, кПа	2/1
- модуль деформации	40,0
Расчетное сопротивление, R0 кПа	500

Гранулометрический состав ИГЭ-2:

Номер элемента	Плотность, ps.г/см^3	Фракции, мм						
		Содержание в %						
		>200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
ИГЭ-2	2,10	16,0	40,0	11,0	6,0	6,0	10,0	11,0

По данным гранулометрического состава крупнообломочный грунт (окатанные грани), является гравийно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем.

6.1.4 Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы, в основном-незасоленные и редко- слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,066 до 0,0,610 %.

По нормативному содержанию сульфатов 1612,0 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 грунты трассы 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 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов 135,0 мг/кг в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные.

Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям – высокая.

6.1.5 Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, приведены в нижеследующей таблице.

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Суглинок	3	3	35[г]
Гравийно-галечник	7	6	6[е]

6.1.6 Сейсмичность участка работ

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

6.1.7 Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017- «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе III В. Пункт Жезказган.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – -42,7 ºС.

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -34,8 ºС; 0,92- -33,1 ºС.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -33,4 ºС; 0,92- -29,6 ºС.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше 0 ºС.

- продолжительность – 144 сут.;

- температура – -8,9 ºС.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше 8 ºС.

- продолжительность – 193 сут.;

- температура – -5,6 ºС.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше 10 ºС.

- продолжительность – 205 сут;

- температура – -4,3 ºС.

Средняя месячная относительная влажность, %: в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 73%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм – 88 мм.

Ветер:

преобладающее направление за декабрь-февраль – В.

максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с – 7,0 м/с.

Климатические параметры теплого периода года:

Температура воздуха обеспеченностью, ºС: 0,98 – 32,6ºС.

- средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – 31,6 ºС;

- абсолютная максимальная – 45,1 ºС.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % - 280С.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 105 мм.

Суточный максимум осадков за год, мм (наибольший из максимальных) – 68 мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с – 2,6 м/с;

Повторяемость штилей за год, % - 24%.

Снежный покров:

- средняя из наибольших декадных за зиму, см – 23,1;

- максимальная из наибольших декадных, см – 71,0;

- максимальная суточная за зиму на последний день декады, см – 45,0.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 109.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- с пыльной бурей – 2,3;

- с туманами – 22;

- с метелью – 9;

- с грозой – 13.

В районе нормативная глубина промерзания:

- для суглинков и глин, м – 1,55;

- для песков гравелситых, м – 2,02;

- для групнообломочных грунтов, м – 2,29 м.

Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в грунте:

- для суглинков и глин, м – 1,71;

- для песков гравелситых, м – 2,22.

- для групнообломочных грунтов, м – 2,52.

Район территории по давлению ветра – III.

Район по снеговой нагрузке на грунт – III.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа – 1,5.

Нормативное значение ветрового давления кПа – 0,56.

Базовая скорость ветра, м/с – 30.

Нормативное значение снегового покрова, см – 71.

Нормативное значение снеговой нагрузке-Па – 1,5.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Характеристики участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая «водопроводная сеть» расположена на территории с. Кенгир. Административном отношений с. Кенгир относится к территории г. Жезказгана.

6.2.2 Характеристика существующего состояния водоснабжения

Централизованное водоснабжение с. Кенгир отсутствует.

Централизованная канализация также отсутствует.

Из-за повышенной минерализации подземных вод, население использовало воду низкого питьевого качества.

Для полного обеспечения качественно питьевой водой населения возникла необходимость строительства разводящих, водопроводных сетей до границ участков водопотребителей.

6.2.3 Технологические решения

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

6.2.4 Источник водоснабжения

Источником водоснабжения являются существующие сети диаметром 600 мм.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения:

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

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

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

Следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, проектируемая централизованная система водоснабжения с. Кенгир относится к III категории надёжности подачи воды.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 100 л/сутки, при одноэтажной застройке. Расход воды на наружное пожаротушение с. Кенигр принят 5 л/сек согласно приложению №6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.2.5 Водопроводные сети

В данном проекте водопроводная сеть выполнена по существующей застройке.

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

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

Материал труб	ГОСТ	Диаметр, мм	Протяженность, м	Глубина заложения, м

Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001			
То же	То же	110х6,6	5884,0	2,8
То же	То же	25х2,3	4987,0	2,8
Итого			10871,0	
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	315х7,7	183,0	(футляры)
Полиэтилен	ГОСТ 18599-2001	250х6,2	55,0	(футляры)

Общая протяженность – 10871 м.

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

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

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

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

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

6.2.6 Подвод к домам

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

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3. Общая протяженность подводящих труб – 4,987 км.

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

6.2.7 Противопожарные мероприятия

Предусматривается пожарный инвентарь в следующем составе:

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

2. Химический пенный огнетушитель ОПМ – 2 шт.

3. Ящик с песком емкостью 1м³ – 1 шт.

4. Лопата совковая – 1 шт.

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

6. Топор – 2 шт.

7. Лом – 2 шт.

8. Багор – 3 шт.

6.2.8 Организация строительства

Общая протяженность водопроводных проектируемых сетей составляет 10,871 км.

Протяженность водопроводных уличных сетей из полиэтиленовых труб по, ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ100 SDR 17 в том числе: диаметром 110х6,6мм составляет 5,884 км.

Протяженность подводящих водопроводных сетей до границ жилой застройки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 25х2,3 мм составляет 4,987 км. Монтаж подземных трубопроводов водоснабжения вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85*, СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП 3.02.01-87 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

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

6.2.8.1 Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства водоснабжения определена по нормам СН РК 1.04.03-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II «Коммунальное хозяйство. Водопровод и канализация. Наружные инженерные сети».

Общая протяженность сетей водоснабжения из полиэтиленовых труб составляет 5,884 км.

Согласно п. 9 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности строительства водопроводных сетей из

полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм протяженностью 10,0 км с продолжительностью строительства 5,0 месяцев.

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

6.2.8.2 Потребность в рабочих кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%.

МОП и охрана составляет – 5,1%.

Средняя численность рабочих определена из расчета: 1565 / 12 / 22 / 2 = 3 рабочих в день.

Где:

1565 чел. ч – общая трудоемкость.

12 час – количество часов работы в день.

22 дн – количество рабочих дней в месяце.

4 мес – продолжительность строительства.

ИТР составит – 11% = 3*0,11 = 1 чел.

МОП и охрана составляет – 5,1% = 3*0,051 = 1 чел.

Средняя численность работающих 3+1+1 =5 чел.

Отсюда расчетная выработка на одного работающего в месяц составит: 96929,432 / 5 / 2 = 9692,943 тыс. тенге.

Где 96929,432 тыс. тенге – стоимость СМР в текущих ценах.

6.3 Охрана окружающей среды

Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Ак булак», улучшения социального положения и здоровья жителей с. Кенгир г. Жезказгана.

Вблизи проектируемой строительной площадки отсутствуют водные источники, ближайший расположен на расстоянии более 2 км. Объект не входит в водоохранную зону.

Трасса проектируемого строительства проходит вдоль жилых домов. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 30 м.

Проектируемая "водопроводная сеть" расположена на территории с. Кенгир. В административном отношении с. Кенгир относится к территории г. Жезказгана.

Источником водоснабжения являются существующие сети диаметром 600 мм.

В данном проекте водопроводная сеть выполнена по существующей застройке.

Продолжительность строительства объекта принята 6 месяцев. Начало строительства –июль2022 год.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

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

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

0001 ист. Дымовая труба битумного котла. Для нагрева битума на участке будут использованы битумные котлы. При работе битумоплавильного котла в качестве топлива используется дизельное топливо, расход –0,1024 т/год. В результате выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид.

0001 ист. Дымовая труба компрессора передвижного с ДВС. В результате выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, углеводород, формальдегиды

6001ист. Автопогрузчик выполняет погрузочно-разгрузочные операции. Количество – 1. Мощность – 80 л.с. Время работы – 36 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен.

6002ист. Краны на автомобильном ходу, до 10т. Количество – 1. Время работы – 944 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

6003 ист. Автомобили бортовые. Транспортировка строительных материалов осуществляется автомобилями. Количество – 1. Мощность – 80 л.с. Время работы – 603 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен.

6004 ист. Агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Мощность двигателя – 35 кВт. Время работы – 926 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен.

6005 ист. Электросварочные работы. Сварка металлических изделий осуществляется электродами Э 42 (АНО-6)1,301 т/г, Э42А (УОНИ-13/45)- 0,0167 т/год, Э 46 (АНО-4)- 0,026502, Э 50А (АНО Т)- 0,011815 т/год, Э 55 (УОНИ-13/55)- 0,0031 т/год. В атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения,.

6006 ист. Покрасочные работы краской масляной Окраска металлических изделий осуществляется Эмалью ПФ 115 (МА 015,025)- 0,0242 т/год. В атмосферу выделяются: Диметилбензол, Уайт-спирит

6007 ист. Разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС), глина. Размер куска – 40-70 мм. Влажность – 10 %. Количество ПГС – 321 т/год, 10 т/час. Количество глины – 1039,2 /год,10 т/час В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

6008 ист. Покрасочные работы грунтовкой и растворителем. Расход ГФ 021-0,0012 т/год Р-4- 0,002 т/год. В атмосферу выделяются: Диметилбензол, Уайт-спирит

6009 ист. Разгрузка щебня, гравий Крупность – более 20 мм. Количество 105,4 т/год, 10 т/час. Количество гравий – 36,75 /год,10 т/час Высота падения – 1 м. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

6010 ист. Бульдозеры. Количество – 1. Мощность – 80 л.с. Время

работы – 5 часов. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен, пыль неорганическая:70-20% двуокисикремния

6011 ист. Экскаваторы одноковшовые. Выемка и погрузка грунта осуществляется экскаватором, 1 шт., 80 л.с. Топливо – дизельное. Время работы – 1032 часов. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен. Пыль неорганическая:70-20% двуокисикремния

6012 Аппарат для газовой сварки и резки металла. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов, кг/год, В=0.163. В атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения

6013 ист. Сварка проволокой сварочной Расход сварочных материалов, кг/год, В=8.96. В атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, Пыль неорганическая:70-20% двуокисикремния

6014 ист. Лакокрасочные работы-лак битумный Марка ЛКМ: Лак БТ-577. Расход 0.03787 т/год. В атмосферу выделяются: Диметилбензол, Уайт-спирит

6015 ист. Медницкие работы. При пайке деталей применяется припой ПОС-30. Расход – 3,21 кг. Время работы – 5 час/год. В атмосферу выделяются: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

На строительной площадке предусмотрено 17 источников выброса, в том числе 2 организованный, 15 неорганизованных источников выброса.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, 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.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.00645	0.0203093	0.00645	0.0203093	2022
	6012			0.02025	0.000656	0.02025	0.000656	2022
	6013			0.002386	0.0000687	0.002386	0.0000687	2022
Итого:				0.029086	0.021034	0.029086	0.021034	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.000745	0.00232265	0.000745	0.00232265	2022
	6012			0.0003056	0.0000099	0.0003056	0.0000099	2022
	6013			0.000591	0.00001702	0.000591	0.00001702	2022
Итого:				0.0016416	0.00234957	0.0016416	0.00234957	2022

(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6015			0.0000033	0.0000000594	0.0000033	0.0000000594	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6015			0.0000075	0.000000135	0.0000075	0.000000135	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.01057	0.001538	0.01057	0.001538	2022
	0002			0.0667	0.2275	0.0667	0.2275	2022
Итого:				0.07727	0.229038	0.07727	0.229038	2022
Неорганизованные источники								
	6005			0.000225	0.00003342	0.000225	0.00003342	2022
	6012			0.01083	0.000354586	0.01083	0.000354586	2022
Итого:				0.011055	0.000388006	0.011055	0.000388006	2022
Всего:				0.088325	0.229426006	0.088325	0.229426006	2022
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.001717	0.00025	0.001717	0.00025	2022
	0002			0.0867	0.296	0.0867	0.296	2022
Итого:				0.088417	0.29625	0.088417	0.29625	2022
(0328) Углерод (593)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.001375	0.0002	0.001375	0.0002	2022
	0002			0.01111	0.0379	0.01111	0.0379	2022
Итого:				0.012485	0.0381	0.012485	0.0381	2022
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.03234	0.0047	0.03234	0.0047	2022
	0002			0.02222	0.0758	0.02222	0.0758	2022
Итого:				0.05456	0.0805	0.05456	0.0805	2022
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0765	0.01112	0.0765	0.01112	2022
	0002			0.0556	0.1896	0.0556	0.1896	2022
Итого:				0.1321	0.20072	0.1321	0.20072	2022
Неорганизованные источники								
	6004			0.00000944	0.0000315	0.00000944	0.0000315	2022
	6005			0.001108	0.0002632	0.001108	0.0002632	2022

	6012			0.01375	0.0004455	0.01375	0.0004455	2022
Итого:				0.01486744	0.0007402	0.01486744	0.0007402	2022
Всего:				0.14696744	0.2014602	0.14696744	0.2014602	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005		0	0.0000775	0.000015403	0.0000775	0.000015403	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.000275	0.00007	0.000275	0.00007	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.01875	0.00545	0.01875	0.00545	2022
	6008			0.0375	0.00054	0.0375	0.00054	2022
	6014			0.03013	0.0137	0.03013	0.0137	2022
Итого:				0.08638	0.01969	0.08638	0.01969	2022
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6008			0.0517	0.00124	0.0517	0.00124	2022
(0827) Хлорэтилен (656)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.00000409	0.00001365	0.00000409	0.00001365	2022
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6008			0.01	0.00024	0.00000409	0.00001365	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.002667	0.0091	0.002667	0.0091	2022
(1325) Формальдегид (619)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.002667	0.0091	0.002667	0.0091	2022
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6008			0.02167	0.00052	0.02167	0.00052	2022

работ								
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	6006			0.01875	0.00545	0.01875	0.00545	2022
	6008			0.0833	0.0013	0.0833	0.0013	2022
	6014			0.02237	0.01016	0.02237	0.01016	2022
Итого:				0.12442	0.01691	0.12442	0.01691	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	0002			0.02667	0.091	0.02667	0.091	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка строительных работ	6005			0.0001167	0.00003737	0.0001167	0.00003737	2022
	6007			0.0333	0.00438	0.0333	0.00438	2022
	6009			0.0035	0.0000772	0.0035	0.0000772	2022
	6010			0.25	0.2295	0.25	0.2295	2022
	6011			0.0325	0.063	0.0325	0.063	2022
	6013			0.0001338	0.00000385	0.0001338	0.00000385	2022
Итого:				0.3195505	0.29699842	0.3195505	0.29699842	2022
Всего по предприятию:				1.06757393	1.3140174434	1.06757393	1.3140174434	

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

В период строительства объекта будет осуществляться привозным путем. Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в

срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства:

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	0,213481		0,213481
в т. ч. отходов производства	0,026481		0,026481
отходов потребления	0,187		0,187
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD070	0,007632		0,007632
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO060	0,187		0,187
Огарки сварочных электродов GA 090	0,00204		0,00204
Ветошь промасленная, GJ030	0,016809		0,016809

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

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

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;

- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

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

Оценка проектных решений.

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

Выводы

РП «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)" в Толебийском районе Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Трасса проектируемого строительства проходит вдоль жилых домов. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 30 м. Источником водоснабжения являются существующие сети диаметром 600 мм., предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков. сеть выполнена по существующей застройке. Общая протяженность водопроводных проектируемых сетей составляет 10,871 км. Продолжительность строительства 6 месяцев, рабочих 5 чел.

Используются водопроводные трубы из полиэтилена HD PE 100 SDR17 с давлением 1,0.

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

На период строительства вода используется привозная. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. Для строительной площадки предусматривается общее равномерное освещение.

Предусмотрен пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике. На участке строительства предусмотрены мобильный «Биотуалет».

Для рабочих запроектированы временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов,

туалет. , комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, также на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи .Рабочие будут обеспечены горячим питанием. Организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, водоводы не классифицируются. Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2020 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)»- соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

6.5 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 основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.215 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 строительство в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2021 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительсных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные первозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ)(при необходимости);

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, приложения 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 табл. 1, п. 49а К=2,6%;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 табл. 3, п. VIII 4а, (с коэффициентом 1,0) (прил. П.8б) К=3,3%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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

Всего по сводному сметному расчету – 118,689 млн.тенге с НДС, в том числе:

- Строительно-монтажные работы на 2022 год – 97,887 млн.тенге без НДС;
- Оборудование на 2022 год – 0 млн.тенге без НДС;
- Проектные работы на 2021 год – 2,384 млн.тенге без НДС;
- Инжинерные изыскания для строительства на 2021 год – 0,908 млн.тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2021 год – 0,526 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор на 2022 год 97,887х3,24% = 3,171 млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор на 2022 год 97,887х1,12% = 1,096 млн.тенге без НДС;
- НДС – 12,717 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

3. Общая пояснительная записка представлена в полном объеме. Текстовый документ выполнен согласно ГОСТ 2.105-95. Состав и содержание Общей пояснительной записки, очередность разделов и подразделов представлены в соответствии с

требованиями СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». В тексте Общей пояснительной записки указано основание для разработки проекта и представлены сведения о проведенных согласованиях проектных решений (см. п.10.2.1 СНиП РК 1.02-03-2011).

4. В пояснительной записке указана уровень ответственности объекта.

5. Представлены расчеты водопотребления. Численность населения и нормы водопотребления приняты согласно ПДП.

6. Представлен график совместной работы насосов и напорных трубопроводов.

7. Представлен в табличной форме состав принятого оборудования с основными техническими характеристиками.

8. В разделе ТХ представлены в табличной форме принятый проектом «Состав сооружений с основными техническими характеристиками» в соответствии «Пособия по объему и содержанию технической документации внеплощадочных систем водоснабжения и канализации».

9. В ПЗ представлены технико-экономические показатели, полученные в результате разработки рабочего проекта.

10. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Н. П. ф. 14. Ф. 15.

11. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

12. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

13. Указаны даты исполнения проекта в штампе на всех листах.

Генеральный план

14. Раздел представлен на рассмотрение.

Наружные сети водопровода и канализации

15. Представлены гидравлические расчеты сетей

16. Из раздела НВК исключены иловые площадки и представлены отдельным альбомом в разделе ТХ.

17. Лист 1. В Общих данных приведены описания принятых проектных решении.

18. Сечение траншеи выполнено верно. Представлены сечения траншей с указанием слоев подсыпки, выемки, согласно инженерно-геологическим изысканиям, уклоны траншеи приняты согласно СН РК 5.01-101-2013.

19. На профилях указаны геологические разрезы.

20. Переходы через дороги показаны на плане и на профиле.

21. Обоснованы принятые проектом марки труб. Приняты согласно расчетному напору, представлены расчеты.

22. Материал труб на профилях и в спецификации откорректированы. Приведены в единое соответствие.

23. Сформирован и представлен на электронном портале альбом с чертежами НВК (с внесенными по замечаниям корректировками) в формате PDF (файл-альбом) с подписями назначенного приказом ГИПа, согласно приказа председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 21.04.2016 г. №106-нқ.

24. Общие указания дополнены, даны описания всех проектных решении.

25. Указаны ГОСТы или ТУ по всем материалам, изделиям и конструкциям, примененным в проекте. Также перепроверены все ГОСТы по всем разделам (отмененные СНиПы заменить на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25.12.2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

26. В задании на проектирование проставлена дата утверждения.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

27. Предоставлена книга прайс-листов, ценовых предложении.

Оценка воздействия на окружающую среду

28. Карта расположения объекта по отношению к жилой застройке (с указанием расстояний), водным объектам (с указанием расстояний) предоставлено.

29. Откорректировано материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД.

30. Указано наличие и тип плодородного слоя почвы на территории проектируемого объекта.

31. Привели в соответствие с пп. 11-1, 12 п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК.

Сметная документация

32. Сметная документация предоставлена в новой версии программного комплекса «SANA-2015», версия 2021.2;

33. Расчет произведен на 2022 год, согласно периоду строительства;

34. Пересчитаны расценки на земляные работы с применением расценок для группы грунтов соответствующей категории;

35. Смета на наружные сети отнесена к главе 6 - Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения;

36. Локальная смета 2-1-2 п. 100 откорректирована.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	2	3
1	Назначение водопровода	Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный
2	Источник	Внутрипоселковые сети
3	Норма водопотребления	Норма водопотребления – 100 л/сут.
4	Протяженность водопроводных сетей	5884 м
5	Объем годового водопотребления	21,900 тыс. м³/год
6	Общая протяженность водопровода	5,884 км
7	Водопроводные сети	ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=110x6,6 – 5884 м; d=25x2,3 – 4987 м
		ГОСТ 18599-2001 трубы

		полиэтиленовые d=315х7,7 – 187 м (футляр)
		ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=250х6,2 – 55 м (футляр)
8	Колодцы	D2000м Нр-2,4 м – 1шт.
		D1500м Нр-2,4 м – 32 шт.
9	Общая протяженность водопровода	5884,0 м
10	Объем годового водопровода	21,900 тыс.м³/год
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2021-2022 гг.	118,689 млн.тенге
12	СМР на 2022 год	97,887 млн.тенге
13	Оборудование на 2022 год	0
14	Прочие затраты на 2021-2022 год	20,802 млн.тенге
15	Продолжительность строительства	6,0 мес.
16	Подготовительный период	1,0 мес.
17	Общая трудоемкость	1565 чел. час

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства города Жезказгана» в соответствии с условиями договора от 19.05.2021 года №ESN/63.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып

2. «Кеңгір ауылындағы жеке тұрғын үйлерге арналған инженерлік желілер құрылысы (100 алаң) (сумен жабдықтау)»жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021

жылғы 19 мамыр №ESN/63 шарттың талаптарына сәйкес «Жезқазған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Асанов Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Тулемисов С.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абиласанов Б.А.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ47VDD00168312

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Жезказгана" 100600, Республика Казахстан, Карагандинская область, Жезказган Г.А., г.Жезказган, Площадь Алаша, здание № 1, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040000187

Наименование производственного объекта: «Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Жезказган Г.А., г.Жезказган -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Р азрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Р азрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Р азрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Р азрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Р азрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Р азрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Р азрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Р азрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Р азрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

М есто выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 21.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на
эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,06757393	1,3140174434
«Строительство ИКИ к индивидуальным жилым домам села Кенгир (100 участков) (водоснабжение)»	1,06757393	1,3140174434
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,02667	0,091
Углерод	0,012485	0,0381
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0000775	0,000015403
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00007
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
Формальдегид	0,002667	0,0091
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок	0,3195505	0,29699842
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	0,08638	0,01969
Железо (II, III) оксиды	0,029086	0,021034
Бутилацетат	0,01	0,00024
Азот (II) оксид	0,088417	0,29625
Азота (IV) диоксид	0,088325	0,229426006
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Пропан-2-он	0,02167	0,00052
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016416	0,00234957
Метилбензол	0,0517	0,00124
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии
- Благоустраивать и озеленять территорию промышленной площадки