«Көкшетау қ. Жайлау шағын ауданының аула аумақтарын
күрделі жөндеу (екінші кезек)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
12.02.2021 ж. № ЭPRO-0006/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «Кустанайдорпроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау қ. Жайлау шағын ауданының аула аумақтарын күрделі жөндеу (екінші кезек)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Осы сараптамалық қорытынды "НОМАД Иншуранс" СК АҚ-да кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру №020-19-0036/177966 сериясы В-ПРОФ шартына сәйкес сақтандырылған.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0006/21 от 12.02.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау» выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договору Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 11 марта 2020 года № 048/018, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» (государственная лицензия № 12021006 от 24 октября 2012 года, приложение от 24 октября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 30 июля 2019 года;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 11 января 2019 года № А-1/48 «О реализации решения Кокшетауского городского маслихата «О городском бюджете на 2019-2021 годы»;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 11 ноября 2019 года № KZ63VBM01001981 «О выдаче разрешения ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект» на использование земельного участка площадью 7,5 га, расположенного по адресу: г. Кокшетау, мкр. Жайлау для проведения геодезических и геологических работ»;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 11 декабря 2020 года № А-12/1914 «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,1693 га для строительства дворовых территорий, расположенный по адресу: г. Кокшетау, мкр. Жайлау (2 очередь)»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 18 сентября 2019 года № KZ45VUA00106163, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

заключение по обследованию технического состояния коммуникаций и благоустройства дворовых территорий по объекту «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау», выполненное ТОО «Zertec» в 2021 году (свидетельство об аккредитации от 12 января 2021 года № KZ06VWC00003688, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, аттестат эксперта Мухамбетов Е.М. от 02 мая 2019 года № KZ16VJE00046372, выданный ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»);

акт обследования водопроводных и канализационных сетей в мкр. Жайлау (2 очередь), утвержденный ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

дефектный акт (малые архитектурные формы), утвержденный заказчиком от 20 августа 2020 года;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

дефектный акт (асфальтобетонное и бетонное покрытие), утвержденный заказчиком от 20 августа 2020 года;

дефектный акт (электроосвещение), утвержденный заказчиком от 20 августа 2020 года;

дефектный акт (водопровод и канализация), утвержденный заказчиком от 20 августа 2020 года;

дефектный акт (тепловые сети), утвержденный заказчиком от 17 сентября 2019 года;

приказ о создании комиссии о выявлении дефектов сетей водопровода и канализации от 03.09.2019 года №217;

приказ о создании комиссии о выявлении дефектов тепловых сетей от 10.09.2019 года №221;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 01 апреля 2020 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 05 февраля 2021 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео-Консульт» в 2019 году (государственная лицензия № 18006843 от 05 апреля 2018 года, приложение от 05 апреля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», изыскательская деятельность);

технический отчет о производстве топографо-геодезических работ с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Городская Архитектура» от декабря 2020 года (государственная лицензия № 19005835 от 14 февраля 2018 года, приложение от 07 марта 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», изыскательская деятельность);

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

протокол общественных слушаний по данному рабочему проекту от 30 сентября 2019 года;

письмо заказчика от 09 сентября 2019 года № 01-20/3235, содержащее данные о расстоянии от проектируемого участка строительства до полигона ТБО, которое составляет 16 км;

письмо ГУ «Департамент внутренних дел Акмолинской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан» от 14 октября 2019 года № 9-23-658-И, содержащее данные о том, что системы видеонаблюдения планируется установить на пересечении улиц Уалиханов - Кенесары микрорайона «Жайлау 2»;

письмо заказчика от 30 марта 2020 года № 01-20/2221, содержащее данные о согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо заказчика от 30 марта 2020 года № 01-20/2215, содержащее данные об уровне ответственности объекта строительства (II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным и технологически сложным);

письмо заказчика от 03 апреля 2020 года № 01-20/2323, содержащее данные о том, что проектируемый участок строительства находится на балансе заказчика;

письмо заказчика от 15 декабря 2020 года № 01-20/8739, содержащее данные о сроках начала строительства (март 2021 года);

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

письмо заказчика от 20 декабря 2020 года № 01-20/8841, содержащее данные о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу, об источнике финансирования (018 «Благоустройство и озеленение населенных пунктов»);

письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 21 ноября 2019 года № KZ00VRC00006660, содержащее данные о том, что проектируемый участок строительства находится за пределами водоохранной зоны ближайшего водоема (оз. Копа), в связи с чем согласование данного рабочего проекта не требуется;

письмо заказчика от 25 января 2021 года № 01-20/297, содержащее данные об исключении из рабочего проекта устройство водоотводного лотка в районе съезда к дому № 21, вдоль жилого дома № 37 и дождеприемного колодца;

письмо заказчика от 28 января 2021 года № 01-20/395, содержащее данные о расстоянии от проектируемого участка строительства до места складирования для дальнейшего использования излишнего грунта, которое составляет 11 км;

письмо заказчика от 01 февраля 2021 года № 01-20/465, содержащее данные о демонтаже гаражей, попадающих в границу строительно-монтажных работ, силами владельцев до начала реализации рабочего проекта;

письмо ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 29 января 2021 года № 01-12-95-03, содержащее данные о сроках эксплуатации водопроводов мкр. Жайлау (с 1978 года).

Технические условия:

на проектирование сетей теплоснабжения от 07 августа 2019 года № 25, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау;

письмо ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау от 17 сентября 2019 года № 321, содержащее данные о точке подключения системы ОДК и тепловой нагрузке жилых домов;

техническое задание на разработку системы ОДК к данному рабочему проекту от 06 ноября 2019 года № 408, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау;

на проектирование водопровода и канализации от 21 августа 2019 года № 8-2-576, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

письмо ГКП «Кокшетау Су Арнасы» к техническим условиям на проектирование водопровода и канализации от 24 октября 2019 года № 01-12-1349-03, содержащее данные о давлении воды в водопроводных сетях Д-225, 160 мм мкр. Жайлау (2 очередь), которое составляет 3,0 атм.;

на газоснабжение от 07 ноября 2019 года № 897КТГ2019, выданные ТОО «Кокшетау-Транс-Газ»;

на уличное освещение дворовых территорий по адресу: г. Кокшетау, Акмолинская область, мкр. Жайлау от 22 августа 2019 года № 253, выданные Кокшетауские ГЭС Филиал «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия – 3 года);

на электроснабжение камер видеонаблюдения по адресу: г. Кокшетау, Акмолинская область, мкр. Жайлау, район дома № 15 от 23 сентября 2019 года № 283, выданные Кокшетауские ГЭС Филиал «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия - 3 года);

на электроснабжение камер видеонаблюдения по адресу: г. Кокшетау, Акмолинская область, мкр. Жайлау, район дома № 37 от 23 сентября 2019 года № 284, выданные Кокшетауские ГЭС Филиал «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия - 3 года);

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

на электроснабжение камер видеонаблюдения по адресу: г. Кокшетау, Акмолинская область, мкр. Жайлау, двор дома № 21 от 23 сентября 2019 года № 285, выданные Кокшетауские ГЭС Филиал «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия - 3 года);

на электроснабжение камер видеонаблюдения по адресу: г. Кокшетау, Акмолинская область, мкр. Жайлау, район дома № 30 от 23 сентября 2019 года № 286, выданные Кокшетауские ГЭС Филиал «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия - 3 года);

на электроснабжение камер видеонаблюдения по адресу: г. Кокшетау, Акмолинская область, мкр. Жайлау, двор дома № 25 от 23 сентября 2019 года № 287, выданные Кокшетауские ГЭС Филиал «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия - 3 года);

на электроснабжение камер видеонаблюдения по адресу: г. Кокшетау, Акмолинская область, мкр. Жайлау, угол дома № 25 «А» от 23 сентября 2019 года № 288, выданные Кокшетауские ГЭС Филиал «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия - 3 года);

на электроснабжение от 21 ноября 2019 года № б/н, выданные Кокшетауские ГЭС Подразделение «ТОО Кокшетау Энерго» (срок действия - 3 года).

на прокладку оптического кабеля для установки видеокамер системы внешнего видеонаблюдения от 19 сентября 2019 года № 1852, выданные Акмолинским ТУСМ Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиала АО «Казахтелеком» (срок действия - 12 месяцев).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Протокол радиометрического контроля земельного участка площадью 7,0 га в мкр. Жайлау г. Кокшетау Акмолинской области от 27 августа 2019 года № 125, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 17018625 от 31 октября 2017 года, приложение от 31 октября 2017 года, выданная Комитетом атомного и энергетического надзора и контроля», предоставление услуг в области использования атомной энергии).

Протокол дозиметрического контроля земельного участка площадью 7,0 га в мкр. Жайлау г. Кокшетау Акмолинской области от 27 августа 2019 года № 270, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 17018625 от 31 октября 2017 года, приложение от 31 октября 2017 года, выданная Комитетом атомного и энергетического надзора и контроля», предоставление услуг в области использования атомной энергии).

Эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау».

Акт обследования зеленых насаждений по данному рабочему проекту от 21 января 2021 года № 2, согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау».

Альбом «Генеральный план», согласованный УИС ДП Акмолинской области, заказчиком, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау», ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 05 ноября 2019 года, Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиал АО «Казахтелеком» от 21 ноября 2019 года, ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» от 21 ноября 2019 года, ТОО «Кокшетау Энерго» от 06 ноября 2019 года, ТОО «Кокшетау-Транс-Газ» от 06 ноября 2019 года.

Альбом «Система ОДК», согласованный ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 21 ноября 2019 года.

Альбом «Наружные сети водоснабжения и канализации», согласованный ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 05 ноября 2019 года.

Альбом «Тепловые сети», согласованный заказчиком, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау», ГКП «Кокшетау Су Арнасы», Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 21 ноября

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

2019 года, ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» от 21 ноября 2019 года, ТОО «Кокшетау Энерго» от 06 ноября 2019 года, ТОО «Кокшетау-Транс-Газ» от 06 ноября 2019 года, УИС ДП Акмолинской области.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 09 февраля 2021 года № KZ68VDD00160271.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№6-2019-ПП. Том 1. Паспорт проекта.

№6-2019-ПЗ. Том 2. Общая пояснительная записка.

№6-2019-ГП. Том 3. Книга 1. Генеральный план.

№6-2019-АС. Том 3. Книга 2. Малые архитектурные формы. Ограждения площадок и зон, спуски и сходы.

№6-2019-НВК. Том 4. Книга 1. Сети водоснабжения и канализации.

№6-2019-НВК.АС. Том 4. Книга 2. Наружные сети водоснабжения и канализации. Водоотводный лоток Л-1.

№6-2019-ТС. Том 5. Книга 1. Тепломеханические решения.

№6-2019-ОДК. Том 5. Книга 2. Система ОДК.

№6-2019-НЭС. Том 6. Наружные сети электроснабжения.

№6-2019-НЭС. Том 7. Наружные сети электроосвещения.

№6-2019-ВН. Том 8. Видеонаблюдение.

№6-2019-ОС. Том 9. Организация строительства.

№6-2019-ОВОС. Том 10. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

№6-2019-СД. Том 11. Сметная документация.

Книга 1. Локальные сметы.

Книга 2. Прайс-листы. Часть 1. Проектный вариант.

Часть 2. Альтернативный вариант.

№ 6-2019-ТС. Расчет прочности и жесткости трубопроводов тепловой сети.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау.

Назначение капитального ремонта дворовых территорий - благоустройство микрорайона, обеспечение транспортной и пешеходной связи на территории жилых районов и подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям и предприятиям, и другим объектам городской застройки.

5.5 Существующее положение

Обследуемые дворовые конструкции и инженерные сети представляют собой следующие сооружения:

1. наружный водопровод от ВК-73 по ул. Сырымбет в районе МЖД мкр. Жайлау до ВК-66 в районе МЖД мкр. Жайлау 25а;

2. наружный водопровод от ВК-13 в районе МЖД мкр. Жайлау 19 до ВК-22 в районе МЖД мкр. Жайлау 15;

3.самотечный чугунный коллектор Д-200 мм от канализационного колодца КК-27 в районе МЖД мкр. Жайлау 19до колодца КК-34 в районе МЖД мкр. Жайлау 17;

4. самотечный чугунный коллектор Д-200 мм от канализационного колодца КК-119 в районе МЖД мкр. Жайлау 21 до колодца КК-116 в районе МЖД мкр. Жайлау 22;

5. тепловые сети для МЖД мкр. Жайлау от РК-2;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

6. малые архитектурные формы различных типов (турники, песочницы, детские качели, столики со скамейками, отдельно стоящие металлические скамейки, шведские стенки, опорные стойки и металлические станины для сушки белья и чистки ковров, лестницы для перехода надземных инженерных сетей);

7. металлические ограждения придомовых палисадников и цветочных клумб различной высоты и конструкции (от 0,5 до 2,5 м высотой), а также отдельно стоящие опорные стойки под ограждения;

8. остановочный комплекс для общественного транспорта;

9. остаточные элементы накрывочных железобетонных лотков надземных инженерных сетей;

10. Бортовые камни и железобетонные опоры, уложенные взамен бортовых камней по периметру дворовой территории.

В ходе обследования коммуникаций - систем холодного водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения были выявлены следующие дефекты: - выход из строя запорной арматуры;

- признаки многочисленных ремонтов систем коммуникаций (хомуты, заварки, частичные замены);
- недопустимая коррозия элементов системы;
- повреждения большого количества смотровых и мокрых колодцев;
- неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорной арматуры, их закипание;
- значительное нарушение теплоизоляции трубопроводов.

В ходе обследования дворовых территорий были выявлены следующие дефекты: - следы глубокой коррозии металлических конструкций малых архитектурных форм и ограждений и полное отсутствие антикоррозийной защиты;

- отсутствие целых пролетов металлических ограждений и деформации конструкций вследствие механических повреждений;
- сколы и разрушение бортовых камней и заменяющих их железобетонных опор, отсутствие многих участков бортовых камней по всему периметру дворовой территории;
- отсутствие твердых покрытий на дворовых проездах (асфальтобетон) и тротуарах (брусчатка, асфальтобетон);

Дорожное покрытие:

Асфальтобетонное покрытие встречается на участках примыкания ул. Николая-Вавилова и микрорайона Жайлау (вторая очередь), а также между микрорайоном Жайлау первой и второй очереди с хорошим асфальтобетонным покрытием.

Дорожное покрытие с сильно изношенным и разрушенным асфальтобетонным покрытием встречается редко (дома №20; №21; №37), большинство площади микрорайона характеризуются дорожным покрытием без асфальта, местами без дорожного покрытия (грунтовые дороги). Тротуары отсутствуют.

Дорожное покрытие в данном микрорайоне повсеместно представляет из себя планомерно, иногда стихийно образованные дорожные насыпи. Состав преимущественно грунто-щебень толщиной 0,1-0,2 метра.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Проектируемый участок строительства расположен в юго-западной части города Кокшетау Акмолинской области.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический подрайон - IB.

Расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) - минус 36ºС.

Абсолютно минимальная - минус 44,8^{0}С.

Абсолютно максимальная - минус 41,6^{0}С.

Температура воздуха:

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 42,0^{0}С;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 39,1^{0}С;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 38,0^{0}С;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 33,7^{0}С.

Номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5.

Номер района по давлению ветра - III.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины - 183 см.

Сейсмичность района - несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «Гео-Консульт» в 2019 году (государственная лицензия № 18006843 от 05 апреля 2018 года, приложение от 05 апреля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», изыскательская деятельность).

Внутри микрорайона Жайляу земляное полотно как таковое отсутствуют, лишь в некоторых местах наблюдается насыпной грунт мощностью до 0,2 м. Движение

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

автотранспорта осуществляется непосредственно по природному грунтовому покрытию, а также по грунтощебеню.

(ИГЭ-1) Глины (dpQIII-IV) коричневого цвета, твердой консистенции, сильновыветрелая, вскрываются на глубине до 0,4 м.

(ИГЭ-2) Глины (eMz) красно-коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с включением песчаного материала до 10% и мелкокристаллического гипса и солей.

(ИГЭ-3) Глины (eMz) красно-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с включением песчаного материала до 10% и мелкокристаллического гипса и солей.

(ИГЭ-4) Супесь (eMz), желтого-желто коричневого цвета, сухая, твердой консистенции, в интервале 2,5-3,0 с включением мелкокристаллического гипса.

(ИГЭ-5) Дресвяный грунт (eMz), крупнообломочный, серого, желтовато-серого цвета.

На забое скальный грунт представлен крупнообломочной зоной коры выветривания тальково-хлоритовых сланцев пород Ефимовской свиты.

Результаты лабораторного определения физических свойств грунта и стандартного уплотнения грунта показывают, что грунт средненабухающий и требуется его стабилизация согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», а также грунт требует уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения составляет – от 0,92.

Тип местности по степени увлажнения – 1.

На момент инженерно-геологических изысканий (13 августа 2019 года) грунтовые воды до глубины 6,0 м не вскрыты.

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов –526-2005 мг/кг, сульфатов – 502-1539 мг/кг. Степень агрессивности по отношению к железобетонам – среднеагрессивные. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности – незасоленные.

6.2 Проектные решения

Проект капитального ремонта дворовых территорий микрорайона Жайлау в городе Кокшетау предусмотрен для создания более комфортных условий проживания жителей микрорайона.

6.2.1 Генеральный план

Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау в городе Кокшетау предусмотрен на основании Постановления акимата города Кокшетау Акмолинской области от 11.01.2019 года №А-1/48 и задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунальногро хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Кокшетау» от 30.07.2019 года.

Площадь участка в пределах производства работ составляет 3,9052 га.

Благоустройство участка в микрорайоне Жайлау предусмотрено в пределах жилой застройки и прилегающей территории, за исключением участков двухэтажных жилых домов: №№22, 22а, 24, 26, 27, 28, 29, 34, 33, 32, 35.

Рельеф участка выраженный, с уклоном с северо-запада на юго-восток. Колебания высотных отметок от 285,31 м до 272,68 м.

На участке размещены двух-, трех-, четырех- и пятиэтажные многоквартирные жилые дома, трансформаторная подстанция, недействующая газгольдерная, частные металлические гаражи. По участку проходят инженерные сети. Имеются зеленые насаждения.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 01.02-2021 года №01-20/465,

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

демонтаж некапитальных строений (гаражей) будет выполнен владельцами до начала реализации проекта.

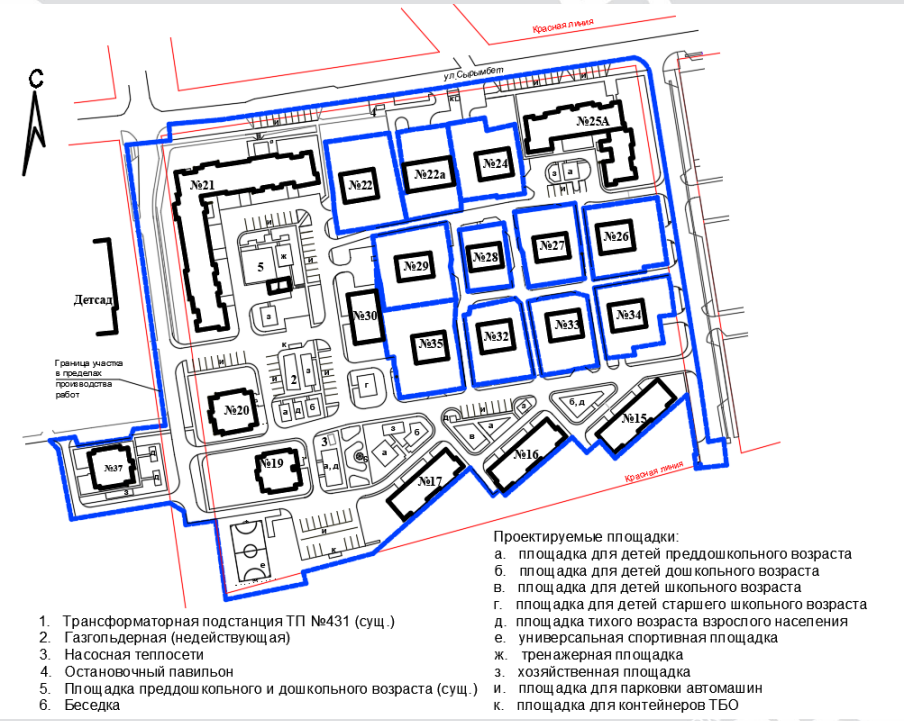


Рисунок 2 - Схема генплана

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Городская Архитектура» в декабре 2020 года (лицензия №19005835 от 07.03.2019 года).

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Горизонтальная привязка выполнена от существующих зданий. Вертикальная привязка - от репера РП-1 - отметка цоколя жилого дома №21, что соответствует абсолютной отметке 282,52 м.

Согласно Заключению по обследованию технического состояния коммуникаций и благоустройства дворовых территорий по объекту «Капитальный ремонт дворовых территории микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау, выполненному ТОО «Zertec» в 2021 году (свидетельство об аккредитации №KZ06VWC00003688, срок действия 12.01.2023 года), большинство площади микрорайона характеризуются дорожным покрытием без асфальта, местами без дорожного покрытия (грунтовые дороги), в районе домов №№20, 21, 37дорожное покрытие с сильно изношенным и разрушенным асфальтобетонным покрытием, тротуары отсутствуют. Металлические конструкции малых архитектурных форм и ограждений имеют следы глубокой коррозии, деформацию вследствие механических повреждений. Бортовые камни имеют сколы, разрушения, отсутствуют на большинстве участков дворовой территории.

Проектом предусмотрено благоустройство территории микрорайона Жайлау г. Кокшетау: устройство нового асфальтового покрытия внутриквартальных проездов, устройство тротуаров, площадок для игр детей различных возрастных групп, площадок для отдыха взрослого населения, хозяйственных площадок, спортивных площадок, площадок для размещения контейнеров твердых бытовых отходов, парковок для

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

автомашин, устройство отмостки отдельных жилых домов.

Площадки для игр детей различных возрастных групп запроектированы в районе жилых домов №№25а, 15, 16, 17, 19, 20, 30. В районе жилого дома №21 имеется существующая детская площадка. Площадки для тихого отдыха взрослого населения предусмотрены в районе жилых домов №№15, 16, 19, 20,37. Хозяйственные площадки размещены в районе жилых домов №№16, 17, 20, 37, 21, 25а. Универсальная спортивная площадка предусмотрена в районе жилого дома №19, тренажерная площадка - в районе жилого дома №21. Парковки для автомашин предусмотрены в районе жилых домов: у жилого дома №16 – парковка на 8 автомашин, между домами №17 и №19 - автопарковка на 14 автомашин, между жилыми домами №30 и №20 - три автопарковки - на 8, 6 и 9 автомашин, во дворе жилого дома №21 - две парковки - на 9 и 8 автомашин, во дворе жилого дома №25а - парковка на 5 автомашин. На территории, прилегающей к улице Сырымбет предусмотрены три парковки на 10, 9 и 5 автомашин. На каждой из парковок предусмотрено по одному парковочному месту для маломобильных групп населения.

На участке предусмотрены твердые покрытия проездов, тротуаров и площадок. Проезды с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием шириной 6 м и 3,5 м, радиусы скругления не менее 5 м. Покрытие тротуаров - мелкозернистый асфальтобетон. Покрытие спортивных площадок - резиновая крошка, площадок для игр детей - специальная смесь, площадок для отдыха взрослого населения - бетонная тротуарная плитка, покрытие площадок хозяйственного назначения - мелкозернистый асфальтобетон, площадок для контейнеров ТБО - бетонное покрытие.

Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, а пешеходные дорожки и площадки бортовым камнем БР 100.20.08 ГОСТ 6665-91.

Покрытие площадок предусмотрены с учетом функционального назначения элементов благоустройства, характеристик и состава движения автотранспортных средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытия.

Вертикальная планировка участка благоустройства выполнена в границах земельного участка методом проектных горизонталей с учетом выраженного рельефа местности. На перепадах высот предусмотрены сходы - лестницы с металлическим ограждением.

Планировочные отметки определены в увязке с отметками прилегающей территории. Вертикальная планировка участка выполнена с учетом максимального сохранения естественного рельефа.

Для отвода поверхностных вод от зданий и сооружений предусмотрено устройство уклонов в сторону естественного понижения рельефа со сбросом поверхностных вод по проездам и частично по арыкам за территорию микрорайона и частично на газоны.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами соответствующего назначения: комбинированный тренажерный комплекс, рукоход, тренажеры «Тяга верхняя», «Жим от груди», «Гребля», «Наездник», брусья параллельные, лавка с упорами. Площадки для отдыха оснащены малыми архитектурными формами с учетом возрастных групп: игровой модуль «Песочница Домик», игровой модуль «Песочница Грибочек», паровозик с горкой, качалки на пружинах «Лошадка», «Самолет», «Гномик», «Барашек», беседка летняя с крышей из профнастила, машинка с горкой, качели подвесные «Гнездо», детские игровые комплексы, скамья детская с деревянным сиденьем, карусель «Волчок», балансир, домик-беседка «Коралл», лестница-лиана, качели подвесные, горка «Слоненок», тренажер детский «Скороход», детский спортивный комплекс, турник с лестницей, тренажер « Шейкер и твистер», качели

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

«диван», качалка-балансир «Двойная». Хозяйственные площадки оснащены установками для проветривания и чистки домашних вещей, установками для сушки белья. Площадки для контейнеров ТБО оснащены ограждением.

Проектом предусмотрена выкорчевка 16 существующих деревьев, согласно Акту обследования зеленых насаждений №2 от 27.01.2021 года, согласованному руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Кокшетау», с посадкой зеленых насаждений в десятикратном размере. На участках, свободных от застройки, предусмотрено озеленение путем рядовой и групповой посадки деревьев (береза, ива, тополь пирамидальный), рядовой и групповой посадки кустарника (сирень, вяз мелколистный), устройства газонов, в том числе на земляных склонах.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН к зданиям или по территории микрорайона предусмотрено: ширина пути движения на участке принята с учетом габаритных размеров кресел-колясок, продольный и поперечный уклон пути движения принят по действующим нормативным документам. На тротуарах и дорожках предусмотрены съезды с устройством пандусов и понижением бордюрного камня.

Таблица 1.

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка в пределах производства работ	га	3,9052
2	Площадь застройки	м²	5624,20
3	Площадь покрытий	м²	17880,20
4	Площадь озеленения (газон, зеленые насаждения)	м²	14083,00
5	Прочие покрытия (существующие)	м²	1464,60

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект "Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау, Акмолинской области" разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Кокшетау" от 30.07.2019 г.;

- технических условий на проектирование, выданных Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения "Кокшетау Жылу" при акимате города Кокшетау №25 от 07.08.2019 г.;

- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Гео-Консульт" в 2019 г. и откорректированных в 2020году.

При проектировании использована нормативная литература:

- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и пособие к МСН 4.02-02-2004;

- СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";

- СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"

- ГОСТ 30732-2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой";

- Серия 313.ТС-002.000 "Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана диаметром 50-1000 мм";

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

- Альбом СК 3303-87 Конструктивные решения двухтрубных тепловых сетей с пенополиуретановой изоляцией диаметром Ду 50 - 1000 мм. Материалы для проектирования;

- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства".

Климатологические условия района строительства:
- расчетная зимняя температура наружного воздуха tн= -33,7°С;
- средняя температура отопительного периода: tср.от= -6,0°С;
- продолжительность отопительного периода: n= 214 суток.

Источник теплоснабжения - районная котельная №2 (РК-2).
Система теплоснабжения - закрытая.
Теплоноситель - вода с параметрами 95-70˚ С.

Общая протяженность теплосети в двухтрубном исполнении - 993,1 м,
в том числе в непроходных каналах - 41,2 м:
ø219х6,0/355-2-ППУ-ПЭ - 41,2 м;
в том числе бесканальная теплосеть - 944,9 м:
ø219х6,0/355-2-ППУ-ПЭ - 230,3 м;
ø108х4,0/200-2-ППУ-ПЭ - 255,7 м;
ø89х4,0/180-2-ППУ-ПЭ - 58,9 м;
ø76х3,0/160-2-ППУ-ПЭ - 299,5 м;
ø57х3,0/140-2-ППУ-ПЭ - 100,5 м;
в том числе надземная теплосеть - 7,0 м:
ø76х3,0/160-2-ППУ-ОЦ - 5,0 м;
ø57х3,0/140-2-ППУ-ОЦ - 2,0 м.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Таблица 2.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт / (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
15	3-х этажный 2-х подъездный многоквартирный жилой дом	0.088	0	0	0	0.088
		0,076	0	0	0	0.076
16	3-х этажный 2-х подъездный многоквартирный жилой дом	0.088	0	0	0	0.088
		0,076	0	0	0	0.076
17	3-х этажный 2-х подъездный многоквартирный жилой дом	0.088	0	0	0	0.088
		0,076	0	0	0	0.076
19	4-х этажный 1-подъездный многоквартирный жилой дом	0.088	0	0	0	0.088
		0,076	0	0	0	0.076
20	4-х этажный 1-подъездный многоквартирный жилой дом	0.029	0	0	0	0.029
		0,025	0	0	0	0.025
21	3-х этажный 6-подъездный многоквартирный жилой дом	0.081	0	0	0	0.081
		0,070	0	0	0	0.070
22	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.040	0	0	0	0.040
		0,034	0	0	0	0.034
22А	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.072	0	0	0	0.072
		0,062	0	0	0	0.062
24	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.069	0	0	0	0.069
		0,059	0	0	0	0.059
25	3-х этажный 1-подъездный многоквартирный жилой дом	0.048	0	0	0	0.048
		0,041	0	0	0	0.041
25А	2-х этажный 2-х подъездный многоквартирный жилой дом	0.073	0	0	0	0.073
		0,063	0	0	0	0.063
26	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.029	0	0	0	0.029
		0,025	0	0	0	0.025
27	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.043	0	0	0	0.043
		0,037	0	0	0	0.037
28	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.029	0	0	0	0.029
		0,025	0	0	0	0.025
29	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.029	0	0	0	0.029
		0,025	0	0	0	0.025
30	2-х этажный многоквартирный жилой дом	0.042	0	0	0	0.042
		0,036	0	0	0	0.036
32	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.029	0	0	0	0.029
		0,025	0	0	0	0.025
33	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.037	0	0	0	0.037
		0,032	0	0	0	0.032
34	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.029	0	0	0	0.029
		0,025	0	0	0	0.025
35	2-х этажный многоквартирный жилой дом с приусадебными участками	0.029	0	0	0	0.029
		0,025	0	0	0	0.025
37	5-ти этажный 1-подъездный многоквартирный жилой дом	0.100	0	0	0	0.100
		0,086	0	0	0	0.086
	Всего по домам:	1.162	0	0	0	1.162
		0.999	0	0	0	0.999
	Потери в тепловой сети (10%)	0.116	0	0	0	0.116
		0.100	0	0	0	0.100
	Итого:	1.278	0	0	0	1.278
		1.099	0	0	0	1.099

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6МПа (16 кгс/см²).

Тип проектируемой тепловой сети - двухтрубная, квартальная с ответвлениями к абонентам.

Способ прокладки теплосети - подземный бесканальный, подземный канальный и частично канальный полузаглубленный.

Участок теплосети располагается внутри дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау, в границах от существующей камеры УТ1 (между домами 21 и 22 по ул. Сырымбет) до точек подключения к домам №15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 22А, 24, 25А, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 37 (до границы участков).

Проектом предусматривается:

- демонтаж существующей теплосети различных диаметров согласно дефектной ведомости;

- подземная бесканальная прокладка внутриквартальной теплосети от существующей камеры УТ1 до потребителей. Ввиду того, что большая часть теплосети прокладывается под проездами, автостоянками и тротуарами - над трубопроводами предусмотрена укладка разгрузочных плит для восприятия нагрузки (см. разрез траншеи).

- частично канальная полузаглубленная (от камеры УТ1 к ж.д. №21, при пересечении с кабелем связи и канализацией) и подземная канальная (вдоль жилого дома №21) прокладка в непроходных каналах типа «КЛ», (сборные железобетонные каналы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по с.3.006.1-2/87).

- установка смотровых колодцев в местах установки запорной арматуры на ответвлениях теплосети;

- установка дренажных колодцев для спуска воды в низших точках теплотрассы.

В проекте приняты стальные предизолированные трубы с изоляцией из жесткого пенополиуретана (ППУ) 2 типа с внешней защитной оболочкой из плотного полиэтилена (по ГОСТ 30732-2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой"), оборудованные системой контроля ОДК. Трубы приняты мерной длиной 12 м.

Изолированные трубы и фасонные детали поставляются Казахстанским заводом по изоляции труб "Isoplus Central Asia" LLP.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена за счет установки сильфонных компенсирующих устройств (СКУ.ППУ/ПЭ), углов поворота, П-образных участков.

При компенсации температурных расширений за счет углов поворота предусматриваются амартизирующие маты из вспененного полиэтилена.

Строительные конструкции для проектируемых участков теплосети разработаны в разделе АС.

Неподвижные опоры заводского изготовления представляют собой сборные щиты с вмонтированными в них изолированными отрезками труб с приваренными к ним опорными фланцами, выступающими над изоляцией, что позволяет осуществить заделку по месту этих элементов в строительной конструкции неподвижных опор.

Опоры монтируются на трубопроводах теплосети и замоноличиваются в ж/б конструкции неподвижных опор. Проходы трубопроводов через стенки камер и домов предусмотрены с помощью установки манжет стенового ввода и гильз с последующим бетонированием.

На участках между неподвижными опорами при канальной прокладке для восприятия нагрузок трубопровода по трассе устанавливаются скользящие опоры.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Подготовку под проектируемую бесканальную теплосеть выполнить песчаную толщиной 150 мм. Сверху на расстоянии 150 мм предусмотрена укладка разгрузочных плит для восприятия нагрузки в зоне проезжей части. Песчаная подготовка под канальную теплосеть - 100 мм. Врезки ответвлений от проектируемой тепломагистрали предусмотрены тройниковые.

Во всех верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники.

Произведена 100% замена арматуры на ответвлениях: спускников, воздушников, задвижек. Запорные, дренажные устройства и воздушники на теплотрассе устанавливаются в смотровых колодцах для удобства обслуживания.

Опорожнение трубопроводов тепловой сети предусматривается в дренажные колоды ДК. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточнике. Смотровые и дренажные колодцы разработаны в разделе ТС.АС и представлены в проекте.

В местах пересечения теплосети с существующими электрокабельными линиями напряжением до 35 кВ в стесненных условиях:

а) менее 0,5 м в свету по вертикали предусмотрено устройство футляра на существующем силовом кабеле на расстоянии до 2 м в обе стороны от наружных стенок канала теплосети. Футляр выполнить из 2-х половинок асбестоцементной трубы ∅100, которые после укладки в них существующего электрокабеля стянуть хомутами;

б) менее 0,25 м в свету по вертикали выполнить дополнительно изоляцию кабеля. Изолированный пеноплэксом (пеноплэкс 45С.2500.60.60 по ТУ 5767-001-01297858-02) кабель заключается в футляр из двух сваренных в короб швеллеров №14.

Согласно п. 5.14 СНиП 3.05.03-85 и п. 1182-1184 "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2015 года № 10303), предусмотреть ультразвуковой контроль выполненных сварочных работ (контроль качества сварных соединений, проверка сплошности сварных стыков неразрушающими методами контроля трубопроводов в объеме 10% - ультразвуковая дефектоскопия или радиационный контроль). Сварка элементов, работающих под давлением, должна быть при температуре воздуха не ниже 0°С. Если температура окружающего воздуха ниже 0°С, допускается сварка трубопроводов на монтаже и при ремонте, при создании условий для сварщика, в том числе по защите сварщика и мест сварки от дождя, снегопада и ветра.

Провести испытания трубопроводов теплосети на прочность и герметичность (подвергнуть трубопроводы гидравлическому испытанию). Минимальное пробное давление для гидравлических испытаний 16 кгс/см^2.

В соответствии с п. 156-159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209, провести гидропневматическую промывку и дезинфекцию трубопроводов наружных тепловых сетей. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, произвести в канализационную сеть.

Мероприятия по энергосбережению.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

При строительстве внутриквартальной теплосети предусматривается комплекс мероприятий, направленных как на предотвращение или ограничение потерь энергии, так и на обеспечение ее рационального использования.

Трубопроводы оснащаются необходимым оборудованием, арматурой, специальными сооружениями в соответствии с требованиями действующих норм (МСН 4.02-02-2004).

Принятые в проекте технические решения обеспечивают:

- нормативный уровень теплоэнергосбережения;
- нормативный уровень надежности;
- требования экологии;
- безопасность эксплуатации.

При этом мероприятия по энергосбережению закладываются как в разрезе тепловой сети в целом, так и в объеме каждого отдельного элемента.

Защита трубопроводов от коррозии.

В соответствии с МСН4.02-02-2004 "Тепловые сети" предусматривается:

- антикоррозийное покрытие труб;
- для подземной прокладки в непроходных каналах и камерах (для непредизолированных труб) - органосиликатным лакокрасочным покрытием ОС-51-03 по ТУ84-725-83 с отвердителем в четыре слоя, общей толщиной 0,45 мм (антикоррозийное покрытие должно быть нанесено на предварительно очищенные трубы);
- для надземной прокладки (для непредизолированных труб) - комплексное полиуретановое лакокрасочное покрытие "Вектор 1214" по ТУ 5775-003-17045751-99 по 2 грунтовым слоям мастики "Вектор1236" по ТУ 5775-002-17045751-99.
- увеличение переходного сопротивления между трубопроводом и грунтом за счет применения диэлектрических скользящих опор и опорных плит с диэлектрическими прокладками по серии 5.903-13;
- обеспечение надежности эксплуатации тепловых сетей (наружных поверхностей каналов, камер и выходов труб из канала), при прокладке вне зоны уровня грунтовых вод, путем защиты их от увлажнения обязательным выполнением обмазочной изоляции горячим битумом за 2 раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении

1:2) поверхности, а также оклеечной гидроизоляции из 3-х слоев рулонного материала марки "Гидроизол ГИ-К" ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-80 ГОСТ 2889-80 по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности плит перекрытий указанных сооружений.

Учитывая, что проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, в рабочем проекте учтены затраты на демонтаж существующих трубопроводов, запорной и спускной арматуры, лотков, неподвижных опор, бетонных блоков, вырубка деревьев, попадающих в зону строительства, посаженных в зоне существующей трассы теплосети.

Объемы демонтируемых строительных конструкций и материалов представлены в "Дефектной ведомости", разработанной совместно со специалистами тепловой компании, Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения "Кокшетау Жылу" и утверждены руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Кокшетау»

Система оперативного дистанционного контроля

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Проект системы оперативного-дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ изоляции теплосети по объекту "Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау" выполнен согласно технического задания №408 от 06.11.2019, выданного КГП "Кокшетау Жылу", в соответствии СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов. Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности. Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода. Элементы трубопроводов с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками. При попадании воды в теплоизоляционный слой детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью проектируемого переносного детектора с автономным питанием ДПП-АМ с радиусом действия 6000м. Для его подключения на трассе проектируемого теплопровода предусматривается установка коммутационных терминалов. В конечных точках контроля установить терминалы типа КТ-11 ТИП-1, в промежуточных точках КТ-12Ш ТИП-6, в местах подключения к существующей теплосети установить терминалы типа КТ-15Ш, ТИП-4. Терминалы устанавливаются в настенных и наземных коверах. Подключение терминалов выполнить кабелем NYM. К настенным и наземным коверам кабель NYM проложить в оцинкованной трубе Dy50. Для определения координат места возникновения увлажнения теплоизоляции предусмотрен импульсный рефлектометр "Рейс-205" с диапазоном измеряемых расстояний от 12,5м до 102400м

Производство работ по монтажу системы ОДК выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ. Перед производством работ проект согласовать со всеми заинтересованными организациями. Все электромонтажные работы проводить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Таблица 3.

Технико-экономические показатели системы ОДК

№	Наименование	Количество
1	Переносной детектор с автономным питанием ДПП-АМ, шт	1
2	Концевой терминал на два трубопровода с выходом на детектор КТ-11, ТИП-1 IP67, шт	10
3	Промежуточный терминал на два трубопровода с выходом на детектор КТ-12Ш, ТИП-6 IP67, шт.	5
4	Проходной терминал на четыре трубопровода с выходом на детектор КТ-15Ш, ТИП-4 IP67, шт.	3
5	Общая длина соединительного кабеля NYM, м	205,0
6	Ковер наземный КНЗ, шт	8
7	Ковер настенный КНС, шт	10

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау» разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау» от 30.07.2019г, архитектурно-планировочного задания АПЗ KZ45VUA00106163 от 18.09.2019г., выданного ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Кокшетау», топографической съемки,

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

выполненной ТОО «Городская Архитектура» в 2019 году и откорректированной в 2020 году, отчета об инженерно-геологических изысканий, выполненными ТОО "Гео-Консульт" г. Кокшетау 2019г. И откорректированных в 2020 году, технического обследования, выполненного ТОО "Zertec" г. Нур-Султан 2019г. и в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами.

Водоснабжение и канализация

Проект реконструкции наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №8-2-576 от 21.08.2019г. выданных ГКП "Кокшетау Су Арнасы", письмо №01-20/3236 от 09.09.2019 (дефектный акт), письмо №01-12-1349-04 от 24.10.2019 (акт обследования, давление в сети водопровода).

Водоснабжение.

В рабочем проекте «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау» предусматривается реконструкция уличного магистрального водовода ∅150мм от колодца ВК-13 до ВК-22 и ∅200мм от колодца ВК-73 до ВК-66 вдоль ул. Сырымбет, согласно технических условий №8-2-576 от 21.08.2019г., выданных ГКП "Кокшетау Су Арнасы".

Проектом предусмотрен ремонт существующих колодцев, согласно обследованию, выполненному ТОО "Zertec" г. Нур-Султан 2019г., а также переключение всех ранее подключенных объектов на данных участках сети. Прокладка сети осуществляется по существующей трассе.

Источником водоснабжения являются централизованные городские сети города Кокшетау.

Гарантированный напор сети - 3атм.

Проектируемые сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-225х13,4 и ПЭ100 SDR17-160х9,5 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Протяженность водопроводного трубопровода ПЭ100 SDR17- 485,6 м

При прокладке труб водопровода ниже существующей канализации проектом предусмотрена укладка трубопровода в стальном футляре ∅426х5,0мм по ГОСТ 10704-91. При прокладке водопровода под автодорогой предусмотреть обратную засыпку траншеи песком с проливкой и утрамбовкой.

Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей принята «весьма усиленная», битумно-резиновой мастикой с наружной оберткой из рулонных материалов в 1 слой. Защита внутренней поверхности стальных труб – лакокрасочное покрытие эмалью ХС-710 по грунту ХС-010.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Люки водопроводных колодцев, размещаемых на застроенной территории без дорожного покрытия, возвышаются над поверхностью земли на 5 см. Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка на щебеночном основании шириной 1 м с уклоном от крышки люка.

Наружное пожаротушение

Предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети. Проектом предусмотрена замена старого оборудования пожарного гидранта на новое, без изменения их местоположения, так как проектом предусмотрен капремонт дворовых территорий микрорайона, т,е, замена оборудования на новое. Место

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

расположение пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Канализация

Отвод канализационных стоков предусмотрен в централизованные канализационные сети города Кокшетау.

Проектом предусмотрена реконструкция самотечных сетей хоз-бытовой канализации ∅200 от колодца КК-27 до КК-34 и от колодца КК-119 до КК-116, согласно техническим условиям №8-2-576 от 21.08.2019г., выданных ГКП "Кокшетау Су Арнасы". Согласно обследованию, проектом предусмотрена реконструкция существующих колодцев. Прокладка сети осуществляется по существующей трассе. Проектируемая сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб "Корсис" DN/ID200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение полиэтиленовых труб раструбное.

Протяженность канализационного трубопровода: DN/ID200 SN8 - 212,50 м.

Канализационные колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14 выпуск 1 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Вокруг люков колодцев устраивается отмостка с уклоном 0,03 от крышки люка.

Монтаж системы.

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», правилам СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Земляные работы при пересечении подземных коммуникаций производить вручную по 3,0 м по обе стороны. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей, производство земляных работ вести по уточнению размещения в натуре существующих коммуникаций и сооружений, путем вскрытия их шурфованием в присутствии представителей соответствующих служб (организаций), эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземных коммуникаций.

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить. Обратную засыпку котлованов и траншей производить только после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб. При обратной засыпке полиэтиленовых труб предусмотреть подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 300 мм из местного грунта, не содержащего твёрдых включений. Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При устройстве защитного слоя места соединения трубопровода оставлять до испытаний не засыпанными.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию предусмотрены акты скрытых работ

Предусмотреть рекультивацию плодородного слоя земли по всей площади проектируемых траншей.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах должны располагаться на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

поверхности земли. Вокруг колодцев необходимо предусмотреть отмостку из бетона по щебеночному основанию в 100 мм (М 400, фракции 20-40мм).

Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-89.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Уплотнение грунта производить после присыпки и разравнивания на высоту 0,8-1,0 м ручными механизмами до достижения коэффициента уплотнения - 1,6т/м².

Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Таблица 4.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR17 ∅225х13,4мм, L-233,9м ∅160х9,5мм, L-251,7 м	км	0,486	0,485
2	Протяженность сетей из полиэтиленовых труб «Корсис» DN/ID 200 SN8, L- 212,5м	км	0,2125	0,2125
3	Водопроводный колодец Ø1500мм	шт.	12	12
4	Канализационный колодец Ø1500мм	шт.	12	12

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект наружных сетей электроснабжения жилых домов по объекту "Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау" разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, в соответствии с техническими условиями от 21.11.2019 г., выданными ТОО "Кокшетау Энерго", согласно ПУЭ РК.

От существующей трансформаторной подстанции к жилым домам No15,16,17,19,20, 21,25, 25а,30,37 прокладывается силовой кабель АВБбШв-3х120+1х95. Между домами No15,16,17 и No19,20,37 предусмотрена прокладка кабельных перемычек для повышения надежности электроснабжения.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. При пересечении улиц и проездов, кабель проложить в футляре из технической полиэтиленовой трубы Dy110 SDR17 на глубине 1,0м. Укладку кабеля выполнять на слой мелко просеянной земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. В местах пересечения с подземными коммуникациями кабель прокладывается в технической полиэтиленовой трубе Dy110 SDR17.

Заземление брони кабеля выполнить путем присоединения ее медным проводником сеч. 6,0 мм2 к наружному контуру заземления подстанции.

На пересечении с дорогой произвести опуск 2-х существующих кабелей, проложенных от ТП к детскому саду на глубину 1,0 м. Кабель проложить в футляре из технической полиэтиленовой трубы Dy110 SDR17. Соединение выполнить при помощи муфт.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

На пересечении с дорогой произвести опуск существующего кабеля, проложенного от ТП к опоре N1 на глубину 1,0 м. Кабель проложить в футляре из технической полиэтиленовой трубы Dy110 SDR17. Соединение выполнить при помощи муфт в траншее и на опоре.

На пересечении с дорогой произвести опуск существующего кабеля, проложенного от ТП к дому N35 на глубину 1,0 м. Кабель проложить в футляре из технической полиэтиленовой трубы Dy110 SDR17. Соединение выполнить при помощи муфт.

Производство работ по строительству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ. Перед производством работ проект согласовать со всеми заинтересованными организациями.

Все электромонтажные работы проводить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Основные показатели:

общая длина кабельных линий 0,4кВ - 2,068 км

Наружное освещение

Проект наружного электроосвещения по объекту "Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау" разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, в соответствии с техническими условиями No253 от 22.08.2019г., №б/н от 21.11.2019г., выданными ТОО "Кокшетау Энерго", согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Категория электроснабжения - III.

Точка подключения к электросети 0,4кВ - ТП10/0,4кВ No431, РУ-0,4 кВ.

В РУ-0,4 кВ установить рубильник серии ВР32-35 с Iном=250А и автоматический выключатель ВА-57 с Iном=100А.

Управление освещением предусмотрено от шкафа управления наружным освещением ШУНО-50, установленным в точке подключения на фасаде здания трансформаторной подстанции.

Электроснабжение ШУНО выполнить от РУ-0,4 кВ кабелем АВВГ4х16. Питающая сеть от ШУНО до опор освещения выполнена кабелем АПВВГ, проложенным в траншее в полиэтиленовой трубе Dy63 SDR17 на глубине 0,7м от поверхности земли. При пересечении улиц и проездов кабель проложить в футляре из полиэтиленовой трубы Dy100 SDR17.

Шкаф управления наружным освещением предназначен для автоматического, ручного или дистанционного (из диспетчерского пункта) управления сетями уличного освещения и осветительными установками производственных зданий, сооружений, территорий, с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДРИ, ДНаТ, люминесцентными и др.).

Автоматический режим управления:

Управление сетями освещения по заданному расписанию без участия диспетчера Работа по расписанию может задаваться на 365 дней с возможностью работы без подключения к сети GSM.

Дистанционный режим управления:

Управление сетями освещения по команде диспетчера с автоматизированного рабочего места (АРМ).

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Ручной режим управления:

Переключения производятся непосредственно в ШУНО. Режим работы используется только при проведении технического обслуживания, пуско-наладочных работ и устранении аварии.

В ШУНО предусмотрен автоматический контроль состояния и функционирования ШУНО, сетей освещения и оборудования, входящего в состав сетей освещения. А также автоматическая передача в диспетчерский пункт данных об учете электроэнергии и техническом состоянии оборудования сети освещения.

Учет расхода электроэнергии производится счетчиком типа DTZ1513-PLC прямого включения, расчетных номиналов, электронный многотарифный, с долговременной памятью хранения данных, предназначенный для использования в составе АСКУЭ. Счетчик устанавливается в шкафу ШУНО.

Средняя горизонтальная расчетная освещенность покрытия улицы, проездов и площадок микрорайона составляет 10 лк.

Освещение микрорайона предусмотрено светодиодными светильниками марки "Ульяна-Магистраль" мощностью 100Вт со световым потоком 13000лм, тип кривой силы света - широкая (Ш).

Монтаж светильников производится на металлические опоры с покрытием «горячее цинкование» типа СТВ-8,0-3,0 (г. Караганда). Расчетный шаг расстановки опор - 35 м. Для установки светильников на каждой опоре предусмотрены однорожковые и двухрожковые кронштейны «Ива». Подключение светильников производить попеременно к разным фазам кабелем АВВГ-3х2,5 через ответвительные зажимы.

Проектом предусматривается прокладка в траншее двух кабельных линий марки АВБбШв от РУ 0,4кВ ТПNo431 до первой опоры ВЛИ, находящейся за границей проектирования мкр. Жайлау, согласно п.4 технических условий б/н от 21.11.2019г. выданными ТОО "Кокшетау Энерго".

Кабельные линии прокладываются взамен двух ВЛИ 0,4кВ, которые проложены по демонтируемым опорам.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулить. Зануление выполнить путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному (РЕ) проводу сети. Корпус ШУНО присоединить к контуру защитного заземления ТП No431 стальной полосой 25х4.

Производство работ по строительству сетей освещения выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ. Перед производством работ проект согласовать со всеми заинтересованными организациями.

Все электромонтажные работы проводить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Основные показатели:

категория надежности электроснабжение	- III
класс напряжение	- 380/220 В
общая расчетная мощность - 4,6 кВт	
общая длина кабельных линий электроосвещения 0,4кВ	- 1,872 км
общая длина кабельных линий 0,4кВ при реконструкции	- 0,37 км

Видеонаблюдение

Проект видеонаблюдения выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, согласно письма №27-11/6836 от 19.09.2019г и технических

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

условий №1852 от 19.09.2019г, выданных АО "Казахтелеком", письма №9-23-658-И от 14.10.2019г., выданного Департаментом внутренних дел Акмолинской области, технических условий №283-№288 от 23.09.2019г., выданных ТОО "Кокшетау Энерго", согласно ПУЭРК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Точка подключения к системе видеонаблюдения ДВД г. Кокшетау - шкаф управления (ШУ), расположенный в районе перекрестка ул. Валиханова - ул. Кенесары, согласно выданных ТУ.

От данного шкафа до проектируемых ШУ1-ШУ6 проложить шесть оптоволоконных кабельных линий кабелем марки ИКСЛ-М4П-А24-2,5. Проектируемые оптоволоконные кабельные линии от точки подключения до существующего кабельного колодца No603ж проложить в существующей телефонной кабельной канализации АО "Казахтелеком", согласно предоставленной схемы. По мкр. Жайлау проектируемые сети видеонаблюдения проложить в существующей и проектируемой телефонной канализации, согласно листа ВН-3.

Проектируемая сеть видеонаблюдения предусматривает установку кабельных колодцев ККС-2 и прокладку между ними трубы ПЭ-100. От кабельных колодцев до проектируемых ШУ оптоволоконный кабель проложить в трубе ПЭ-75. Глубина прокладки кабеля не менее 0,7м от уровня земли.

Точка подключения к сети электроснабжения - существующие вводно-распределительные устройства (ВРУ) жилых домов мкр. Жайлау, согласно выданных ТУ.

В ВРУ установить автоматический выключатель ВА29-47 с Iном=25А. От ВРУ до проектируемых ШУ предусмотреть прокладку кабеля марки АПвВГ 3х4. Питающий кабель проложить в трубе ПЭ-63 на скобах по конструкциям и в траншее в земле на глубине не менее 0,7м от уровня земли. см лист ВН-3.

Учет расхода электроэнергии производится однофазным счетчиком активной энергии типа DDZ1513-PLC. Счетчик устанавливается в шкафу управления видеонаблюдением.

Для системы видеонаблюдения мкр. Жайлау предусматривается установка шести уличных камер наружного видеонаблюдения: четыре купольные видеокамеры устанавливаются на металлических 11-ти метровых опорах с Г-образным кронштейном и две на фасаде жилых домов №21 и №25, см. лист ВН-3.

Управление видеокамерами осуществляется от проектируемых шкафов управления ШУ1-ШУ6 марки СВН с IP54.

Шкафы управления комплектуются согласно спецификации, см. лист ВН.СО-1.

Корпуса шкафов управления присоединить к контуру защитного заземления из вертикальных заземлителей диаметром 16мм и длиной 3,0м и стальной полосы 40х4. Для защиты от поражения электрическим током металлические корпуса электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулить. Зануление выполнить путем присоединения корпусов электрооборудования к РЕ проводу.

Производство работ по строительству сетей видеонаблюдения выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ. Перед производством работ проект согласовать со всеми заинтересованными организациями.

Все электромонтажные работы проводить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Система ОДК

Проект системы оперативного-дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ изоляции теплосети по объекту "Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау" выполнен согласно технического задания No408

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

от 06.11.2019, выданного КГП "Кокшетау Жылу", в соответствии СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов. Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности. Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода. Элементы трубопроводов с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками. При попадании воды в теплоизоляционный слой детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью проектируемого переносного детектора с автономным питанием ДПП-АМ с радиусом действия 6000м. Для его подключения на трассе проектируемого теплопровода предусматривается установка коммутационных терминалов. В конечных точках контроля установить терминалы типа КТ-11 ТИП-1, в промежуточных точках КТ-12Ш ТИП-6, в местах подключения к существующей теплосети установить терминалы типа КТ-15Ш, ТИП-4. Терминалы устанавливаются в настенных и наземных коверах. Подключение терминалов выполнить кабелем NYM. К настенным и наземным коверам кабель NYM проложить в оцинкованной трубе Dy50. Для определения координат места возникновения увлажнения теплоизоляции предусмотрен импульсный рефлектометр "Рейс-205" с диапазоном измеряемых расстояний от 12,5м до 102400м.

Производство работ по монтажу системы ОДК выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ. Перед производством работ проект согласовать со всеми заинтересованными организациями.

Все электромонтажные работы проводить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

6.3 Пожарная безопасность

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Для осуществления наружного пожаротушения предусмотрена замена старого оборудования пожарного гидранта на новое без изменения их место положения, так как проектом осуществляется реконструкция вышедшего из строя оборудования на новое. Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5 м на зданиях указательные знаки в соответствии с СТ РК 12.4.026 - 2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная", СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание».

Противопожарные мероприятия на период строительства выполнены в соответствии с разделом 12 Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения. Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Экогеоцентр».

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства и эксплуатации относится к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу является:

Период строительных работ:

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться строительная площадка со следующими временными источниками загрязнения: земляные работы (ист. № 6001), пересыпка строительных материалов (ист. № 6002), буровые работы (ист. № 6003), сварочные работы (ист. № 6004), газосварочные работы (ист. № 6005), сварка полиэтиленовых труб (ист. № 6006), медницкие работы (ист. № 6007), лакокрасочные работы (ист. № 6008), битумоплавильная установка (ист. № 6009).

В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при проведении строительных работ, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и приведены в таблице 5:

Таблица 5.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу						год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		СП		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0	0	0,050694	0,012672	0,050694	0,012672	2021
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0	0	0,007473	0,002112	0,007473	0,002112	2021
(0168) Олово оксид								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6007	0	0	0,000036	0,000004	0,000036	0,000004	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6007	0	0	0,000073	0,000008	0,000073	0,000008	2021
(0301) Азота диоксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0	0	0,002083	0,000038	0,002083	0,000038	2021
Газосварочные работы	6005	0	0	0,009917	0,000473	0,009917	0,000473	2021
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,003079	0,000674	0,003079	0,000674	2021
(0304) Азота оксид								

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,000500	0,000110	0,000500	0,000110	2021
(0330) Сера диоксид								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,007059	0,001546	0,007059	0,001546	2021
(0337) Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0	0	0,018472	0,000336	0,018472	0,000336	2021
Сварка полиэтиленовых труб	6006	0	0	0,000057	0,000005	0,000057	0,000005	2021
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,016674	0,003652	0,016674	0,003652	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0	0	0,001598	0,000022	0,001598	0,000022	2021
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	0	0	0,004583	0,000083	0,004583	0,000083	2021
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	1,591721	0,282632	1,591721	0,282632	2021
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,847458	0,237593	0,847458	0,237593	2021
(0827) Винил хлористый								
Неорганизованные источники								
Сварка полиэтиленовых труб	6006	0	0	0,000023	0,000002	0,000023	0,000002	2021
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,179360	0,046053	0,179360	0,046053	2021
(1401) Ацетон								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,386428	0,099785	0,386428	0,099785	2021
(1411) Циклогексанон								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,054107	0,000261	0,054107	0,000261	2021
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,380500	0,049500	0,380500	0,049500	2021
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные	6008	0	0	0,059930	0,007975	0,059930	0,007975	2021

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

работы								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,000301	0,000066	0,000301	0,000066	2021
(2754) Углеводороды С12-С19								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,071545	0,015670	0,071545	0,015670	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001	0	0	1,527168	5,878236	1,527168	5,878236	2021
Пересыпка строительных материалов	6002	0	0	1,861925	0,687939	1,861925	0,687939	2021
Буровые работы	6003	0	0	0,160000	0,028431	0,160000	0,028431	2021
Сварочные работы	6004	0	0	0,002541	0,000088	0,002541	0,000088	2021
Итого по неорганизованным		0	0	7,245305	7,355966	7,245305	7,355966	
Всего по предприятию:		0	0	7,245305	7,355966	7,245305	7,355966	

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух ожидается незначительным.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Участок проведения работ находится за пределами водоохранной зоны и водоохраной полосы поверхностного водного объекта. Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника оз. Копа составляет 3,5 км.

Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ00VRC00006660 от 21.11.2019 г. о расположении проектируемого объекта за пределами водоохранной зоны.

Водоснабжение на период проведения строительных работ осуществляется привозной водой питьевого (122,3 м3/пер) и технического качества (4549,9 м3/пер), отведение сточных вод (122,3 м3/пер) предусмотрено в биотуалет в специально отведённом огороженном мест, после окончания строительных работ, сточные воды будут вывезены, согласно договору со спец. организацией для дальнейшего размещения. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

При проведении земляных работ предусматривается снятие почвенно-растительного слоя в объёме 5592 м^3, который будет складироваться в специально отведенном месте. По окончании работ будет использован при благоустройстве прилегающей территории.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

На период проведения работ предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Согласно расчетным объемам образования в период проведения работ по капитальному ремонту объекта ожидается образование в окружающей среде следующих видов отходов:

Таблица 6.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	1386,745	-	1386,745
в т. ч отходов производства	1384,714	-	1384,714
отходов потребления	2,031	-	2,031
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов Ветошь промасленная	0,11336 0,077	- -	0,11336 0,077
Зеленый уровень опасности			
ТБО Огарки сварочных электродов Строительный мусор	2,031 0,02088 1384,5026	- - -	2,031 0,02088 1384,5026

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Проектируемый участок находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенно - освоенной территории участка возле жилых домов участка. Территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

Проектом предусматривается снос зеленых насаждений в количестве 16 штук, согласно Акта обследования зеленых насаждений, и проведением мероприятий по компенсационному восстановлению зеленых насаждений путем посадки декоративно – ценных насаждений с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций в десятикратном размере.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается не значительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период проведения работ предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

Проведение мероприятий, исключающие загрязнение почвенно – растительного слоя.

Организация системы сбора, хранения, транспортировки и передачи на утилизацию отходов производства и потребления.

Проведение мероприятий по компенсационному восстановлению зеленых насаждений.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Общественные слушания

Представлен Протокол общественных слушаний от 30.09.2019 года в соответствии пп. 4 п.1 ст.57-2 Экологического кодекса РК и предварительное информирование общественности от 29 августа 2019 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау».

Проектом предусмотрено замена существующих инженерных коммуникаций (теплотрассы, электричества, водопровода, канализации) и устройство сетей видеонаблюдения в соответствии с выданными техническими условиями. Благоустройство включает в себя: обустройство территории вдоль ул. Сырымбет с проектированием проездов к жилым домам, автостоянок, тротуаров, устройство пешеходной части проезда между территорией детского сада и жилым домом №21, продление этого проезда южнее к границе проектирования для обслуживания жилых домов №37 и №19 и обеспечения проезда машин жителей вглубь микрорайона; обустройство внутридворовых проездов и внутридворовых территорий. Внутридворовые территории представлены автостоянками, площадками тихого отдыха, спортивными, детскими и хозяйственными площадками, а также площадками под контейнеры для мусора. Автомобильные стоянки размещены в соответствии с санитарным разрывом от стен жилых домов и с условием максимального их количества. Выполнено требование обязательного близкого расположения площадок для детей дошкольного возраста, сохранено количество площадок для сушки и чистки домашней одежды. Площадки для детей распределены по возрастам, спортивные площадки представлены площадкой для занятия на уличных тренажерах и универсальной спортивной площадкой для занятия волейболом и баскетболом. Площадки под контейнеры для мусора будут перенесены в другое место, и будет увеличена их ёмкость.

Стоянки автомашин и проезды на территории базы приняты из асфальтобетонного покрытия. Покрытие площадок принято в зависимости от назначения, а именно: хозяйственные, для сушки белья из асфальтобетона; для отдыха взрослого населения из тротуарной плитки; детские площадки покрытие из спецсмеси из мелкого щебня; спортивные площадки и площадка для детей старшего школьного возраста – из резиновой крошки; площадки для мусорных контейнеров будут с бетонным покрытием. Существующая застройка малоэтажная 2-5 этажей. Общая площадь по наружному периметру микрорайона составляет 5,1155га. Проектом предусмотрено 3 площадки с возможностью установки по 4 контейнера и одна площадка с возможностью установки 1 контейнера. В нормативной близости у дома №37 имеется существующая площадка ТБО с одним контейнером. Общая емкость проектируемых площадок на 13 контейнеров. Размещением контейнеров занимается обслуживающая организация. Количество контейнеров принимается в зависимости от фактической потребности микрорайона, времени года и графика очистки.

Во избежание попадания ливневых и талых вод внутрь дворов жилых домов мкр. Жайлау в районе съезда к дому №21 и вдоль жилого дома №37, рабочим проектом предусмотрено устройство ливневой канализации открытого типа в лотке протяженностью 106,8 м с последующим сбросом воды в дождеприемный колодец. На территории микрорайона Жайлау установлены малые архитектурные формы.

Источник теплоснабжения - районная котельная №2. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70˚ С. Проектом предусматривается

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

демонтаж существующей теплосети различных диаметров согласно дефектной ведомости; подземная бесканальная прокладка внутриквартальной теплосети от существующей камеры УТ1 до потребителей. В соответствии с п. 156-159 Санитарных правил № 209 от 16.03.2015 года, провести гидропневматическую промывку и дезинфекцию трубопроводов наружных тепловых сетей. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, произвести в канализационную сеть.

Проектом предусматривается реконструкция уличного магистрального водовода вдоль ул. Сырымбет согласно техническим условиям и схемы, с заменой арматуры. Проектом предусматривается ремонт существующих колодцев согласно обследованию. Прокладка сети осуществляется по существующей трассе. Проектируемые сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17- 225х13,4 и ПЭ100 SDR17-160х9,5 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Согласно техническим условиям и схемы проектом предусматривается реконструкция самотечных сетей хозбытовой канализации Ø200. Предусмотрена реконструкция существующих колодцев согласно обследованию. Прокладка сети осуществляется по существующей трассе. Проектируемая сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб "Корсис" DN/ID200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда при выполнении строительных работ следует предусмотреть: постройку временных санитарно-бытовых помещений, гардеробных, умывальных, душевых, уборных, помещений для сушки спецодежды, для обогрева рабочих и их отдыха; ограждение опасных зон и применение различных приспособлений переходных мостиков, стремянок, лестниц, при устройстве искусственных сооружений.

Источники водоснабжения Техническое водоснабжение намечено из технического водопровода г. Кокшетау. Питьевое водоснабжение - водопровод в пределах городской черты г. Кокшетау. Качество питьевой воды должно соответствовать Санитарно-эпидемиологическим требованиям к источникам водоснабжения №209 от 16 марта 2015 г.

На строительной площадке устанавливается мобильная кабина «Биотуалет», которая должна периодически очищаться. Нечистоты должны вывозится специальным автотранспортом. 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. На участке и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. 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. 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

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения. Проектом предусмотрен пункт мойки колес при выезде со стройплощадки.

Замечания, выданные в процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект.

Рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау» соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187; «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии: СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть I, II, таб. Б.5.7.1; СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СН РК 1.03-01-2016 «Общих положений», п.37.

Автомобильные дороги:

Улицы в жилой застройке и дворовые проезды приравниваются к дорогам III технической категории дорог общего пользования. Применяется метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах продолжительности строительства минимальной мощности автомобильных дорог III-й технической категории с усовершенствованными облегченными типами дорожного покрытия протяженностью 5 км. продолжительность строительства 5км - 9 месяцев.

Суммарная протяженность въездов с центральных улиц и проездов составляет 1,936 км.

$$\frac{5-1{,}936}{5}\times 100 = 61{,}3,\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно

$$61{,}3\times 0{,}3 = 18{,}4\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции, коэффициента 0,9, учитывающего проведение работ в IV дорожно-климатической зоне, а также коэффициента сменности 0,8, будет равна

$$\mathrm{T} = 9\times\frac{100-18{,}4}{100}\times 0{,}9\times 0{,}8 = 5{,}2\text{месяцев} \approx 5\ \text{месяцев}$$

Теплосеть:

1. Подземная прокладка тепловой сети бесканальная прокладка в траншеях с откосами, диаметром до 400 мм общей протяженностью 934,1 м., соответствии с п.10.4,

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

расчет выполнен методом экстраполяции. Продолжительность строительства определен по формуле (15): ТН = ТМ х 3√ПН / ПМ, где

ТН – нормируемая продолжительность строительства;

ТМ – максимальное или минимальное значение нормативной продолжительности строительства по норме для рассматриваемого типа объекта (7,5 мес.);

ПН – нормируемый (фактический) показатель объекта (0,934 км);

ПМ – максимальное или минимальное значение показателя для рассматриваемого объекта (1,0 км).

Продолжительность строительства тепловых сетей:

Т = 6 х 3√ 0,934/1,0 = 5,89 месяца, согласно п.9.2.11, при бесканальной прокладке в сухих грунтах применяется коэффициент 0,88.

Продолжительность строительства тепловых сетей бесканальной прокладки:

Т = 5,89 х 0,88 = 5,2 мес., принят 5 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 0,3 месяца.

2. Протяженность подземной прокладки теплосети в каналах - 41,2 м или 0,0412 км, тепловые сети в каналах из сборных железобетонных элементов, диаметром до 400 мм при длине прокладки 0,1 км., в соответствии с п.10.6, расчет выполнен методом ступенчатой экстраполяции определен по формуле (15): ТН = ТМ х 3√ПН / ПМ, где

ТН – нормируемая продолжительность строительства;

ТМ – максимальное или минимальное значение нормативной продолжительности строительства по норме для рассматриваемого типа объекта;

ПН – нормируемый (фактический) показатель объекта;

ПМ – максимальное или минимальное значение показателя для рассматриваемого объекта.

Продолжительность строительства теплосети, протяженностью 0,05 км:

Т = 1 х 3√ 0,05/0,1 = 0,84 месяца.

Продолжительность строительства теплосети, протяженностью 0,0412 км:

Т = 0,84 х 3√ 0,0412/0,05 = 0,8 месяца, согласно п. 9.2.11 при подземной прокладке в непроходных каналах в сухих грунтах применяется коэффициент 0,95.

Продолжительность строительства тепловых сетей в непроходных каналах:

Т=0,8х0,95=0,76 мес., в т.ч. подготовительный период – 0,3 месяца.

Учитывая одновременное строительство теплосети на нескольких участках, окончательно принята продолжительность строительства теплосети по наибольшему значению 5 месяцев, подготовительный период 0,3 месяца.

Канализация:

Проектом предусмотрена замена участка самотечного коллектора из полиэтиленовых труб, диаметром 200 мм общей длиной 212,50 м.

Городские уличные сети канализации, сооружаемые в траншеях с откосами, из полиэтиленовых труб, диаметром до 500 мм:

- при длине прокладки 0,1 км, продолжительность строительства составляет 1 месяц, 0,3 месяца – подготовительный период.

- при длине прокладки 0,5 км, продолжительность строительства составляет 2 месяца, 0,3 месяца – подготовительный период.

Общая длина проектируемого канализационного коллектора составляет 0,213 км.

Продолжительность строительства определена методом интерполяции по формуле (14), п.10.2: Тн= Tmin + ((Tmax - Tmin) / (Пmax - Пmin)) х (Пн - Пmin), где

где Тн – нормируемая продолжительность строительства, определяемая интерполяцией;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Tmax и Tmin – максимальное и минимальное значения нормативной продолжительности строительства в пределах рассматриваемого интервала (2 и 1 мес.);

Пmax и Пmin – максимальное и минимальное значения показателя в пределах рассматриваемого интервала (0,5 и 0,1 км);

Пн – нормируемый (фактический) показатель объекта (0,215 км).

Тн= 1 + ((2 – 1) / (0,5 – 0,1)) х (0,213 – 0,1) = 1,3 месяца

Принят срок строительства коллектора 1,5 месяца, из них 0,3 месяца - подготовительный период.

Водопровод:

Проектом предусмотрена замена двух участков сетей водопровода из полиэтиленовых труб, диаметром 225 мм, длиной 233,9 м и Ø160 мм, длиной 251,7 м. Общая длина водопровода – 485,6 м или 0,5 км.

Городские уличные сети водопровода, сооружаемые в траншеях с откосами, из полиэтиленовых труб, диаметром до 500 мм - при длине прокладки 0,5 км, продолжительность строительства составляет 2 месяца, 0,3 месяца – подготовительный период.

Принят срок строительства водопровода 2 месяца, из них 0,3 месяца – подготовительный период.

Наружное электроосвещение:

Проектом предусмотрен монтаж кабельных линий освещения 0,4кВ общей протяженностью 2,242 км.

Кабельная линия электропередачи напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью 2 км. Продолжительность строительства 1 месяц, в соответствии с п.10.4, расчет выполнен методом экстраполяции. Продолжительность строительства определена по формуле (15): ТН = ТМ х 3√ПН / ПМ, где

ТН – нормируемая продолжительность строительства;

ТМ – максимальное или минимальное значение нормативной продолжительности строительства по норме для рассматриваемого типа объекта;

ПН – нормируемый (фактический) показатель объекта;

ПМ – максимальное или минимальное значение показателя для рассматриваемого объекта.

Продолжительность строительства кабельной линии освещения:

Т = 1 х 3√ 2,242/2,0 = 1,03 месяца.

Принят срок строительства кабельной линии электроосвещения 1 месяц.

Учитывая выполнение работ одновременно на нескольких захватках, принят срок продолжительности капитального ремонта по максимальному значению.

Общая продолжительность капитального ремонта дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау составляет 5 месяцев, в т.ч. 1 месяц – подготовительных работ, с учетом демонтажа.

Начало производства работ - март 2021 г.

Технические показатели:

Распределение капиталовложений по годам: март 2021г. – 100%;

Нормативный срок продолжительности строительства – 5 месяцев.

6.7 Сметная документация

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативными документами по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений с вносящими изменениями и дополнениями от 14 декабря 2018 года № 257-нқ и приказом Комитета по делам строительства ЖКХ МИиИР РК № 205-нқ от 11.12.2019 г. и № 207-нқ от 11.12.2019 г.; приказ КДС и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК № 110-нқ от 30.07.2020 г.; № 141-нқ от 25.09.2020 г.

Сметная документация строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2020.4.), по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года с учетом задела в прогнозном уровне цен 2021 г.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с изменениями и дополнениями Выпуск 19);
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции», для ряда материалов включен параметр «Страна-производитель», отображение которого осуществляется при помощи значка (иконки) с изображением флага РК) (Выпуск 3);
- СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 года;
- СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 года;
- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозку грузов для строительства» (Выпуск 1);
- СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 года;
- ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 года (Выпуск 3);
- ЭСН РК 8.04-03-2020 «Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на пусконаладочные работы».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов в строительстве (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ. (с изменениями, согласно приложению 2 от 14.12.2018 г. № 257-нқ);

сметная прибыль в строительстве от суммы прямых затрат и накладных расходов в размере 8% в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативными документами по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк):

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8, приложение 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»:

с МРП 2019 год – 2 525 тенге;

с МРП 2020 год – 2 778 тенге;

с МРП 2021 год – 2 917 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы (ГИП)

1. Предусмотрена 10 кратная компенсационная посадка зеленых насаждений-представлено письмо заказчика.

2. В представленном заключении по обследованию технического состояния коммуникаций отображено описание с фотоматериалами существующего благоустройства дворовых территорий для подтверждения необходимости выполнения данных видов работ.

3. В дефектных актах прописаны демонтажные работы, новые работы исключены из дефектных актов.

4. В общей пояснительной записке проектные решения по ливневой канализации исключены из раздела Генеральный план на основании п.9.4.1 СН РК 1.02-03-2011.

Генеральный план

5. Лист ГП-1 «Общие данные» - на листе откорректирована дата исполнения топографической съемки, откорректирована система координат.

6. Лист ГП-2 «Ситуационная схема» - в текстовой части листа указана дата задания на проектирование, откорректирована дата выполнения топогеодезических изысканий.

7. Лист ГП-3 «Разбивочный план» - на чертеже на парковках указано количество парковочных мест, в том числе для маломобильных групп населения. Для всех детских площадок отображено расстояние до окон жилых домов, расстояние принято в соответствии с требованиями п.4.3.8 СП РК 3.01-101-2013. Для всех автопарковок указано расстояние до окон жилых домов, расстояние принято в соответствии с требованиями таблицы 13-1 СП РК 3.01-101-2013. Расстояние от площадок для контейнеров ТБО

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

принято в соответствии с требованиями п.4.3.9 СП РК 3.01-101-2013. Исключена парковка у ограждения детского сада в соответствии с требованиями таблицы 13-1 СП РК 3.01-101-2013. Исключено размещение детских площадок в местах прохождения инженерных сетей на основании п.18 СанПиН №КР ДСМ-29 от 26.10.2018 года.

8. Лист ГП-4 «План организации рельефа» - на чертеже для всех участков показан уклон в промилле.

9. Лист ГП-5 «План земляных масс» - ведомость земляных масс приведена в соответствие с откорректированным планом земляных масс. План земляных масс приведен в соответствие с планом организации рельефа.

10. Лист ГП-6 «План покрытий, дорожек и площадок» - в условных обозначениях указаны типы покрытий в соответствии с чертежами конструкций. На чертеже отображены размеры всех элементов покрытий для выполнения работ на участке.

11. Лист ГП-8 «План расположения малых архитектурных форм» - в ведомости малых архитектурных форм исключена ссылка на УСН (нормативный документ). Представлен альбом всех принятьях малых архитектурных форм и переносных изделий. В ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий дана ссылка на листы с изображением данных архитектурных форм.

12. Лист ГП-9 «План озеленения» - на чертеже отображена привязка деревьев, указана протяженность рядовой посадки кустарника (живая изгородь) в соответствии с требованием ГОСТ 21.508-93. На чертеже отображены размеры газонов для выполнения работ на участке. На чертеже у дома №26 отображено количество деревьев тип 3. На чертеже у дома №15 откорректировано количество деревьев тип 3. Посадка деревьев предусмотрена с учетом размещения инженерных сетей в соответствии с требованиями таблицы 3 СП РК 3.01-105-2013.

13. Лист ГП-10 «Сводный план инженерных сетей» - на листе в угловом штампе представлено согласование специалистов смежных разделов.

14. Лист ГП-11 «План демонтажа» - все объемы демонтажных работ отображены в дефектном акте (ведомости). Представлены фотоматериалы на демонтируемые элементы (в техническом отчете) для подтверждения их состояния.

Альбом малых архитектурных форм

15. В альбоме размещены все малые архитектурные формы и переносные изделия, указанные в альбоме Генеральный план.

16. Лист АС1-3 «Беседка. Фасад. Разрез. План» - в примечании указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке согласно данным раздела ГП.

Подпорная стенка, спуски и сходы.

17. Из проекта исключена подпорная стенка в связи с изменением чертежей по организации рельефа.

Сбросной колодец

18. Исключены чертежи ливневой канализации с устройством сбросного колодца из раздела Генеральный план.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

19. Выполнены согласования, указанные в п. 12 «Задания на разработку проектно-сметной документации».

20. Приведены в соответствие тепловые нагрузки, указанные на листе ТС-2 с нагрузками, приведенными в приложении к письму №321 от 17.09.2019 от ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу».

21. Предоставлены расчеты прочности и жесткости трубопроводов тепловых сетей.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

22. Лист ТС-12. Указаны недостающие выноски с указанием диаметров на всех участках тепловой сети.

23. Ввод в здание №21 от УТ10 выполнен с учетом соблюдения нормативного расстояния между тепловой сетью и кабелем электроснабжения (табл. 2.3 МСН 4.02-02-2004).

24. Приведены в соответствие данные на монтажной схеме (лист ТС-17) и на листах с узлами трубопроводов.

25. Предусмотрена установка индикаторов коррозии согласно п. 4.7.8.1.3 СП РК 4.02-104-2013.

26. Выполнена схема укладки полиэтиленовых матов в местах перемещения трубопроводов, согласно п. 4.7.7.1.22 СП РК 4.02-104-2013.

27. Откорректирована в соответствии с замечаниями спецификация и общая пояснительная записка.

Водоснабжение и канализация

28. Технический отчет по обследованию отредактирован. Представлено письмо №37 от 29.01.2021 г., выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы».

29. В ОПЗ на стр.1 включены нормативные документы по разделу наружный водопровод и канализация.

30. В разделе 5.3 (Общие указания) включены: дефектный акт и заключение по техобследованию о техническом состоянии коммуникаций.

31. В проектных решениях на листе общие данные включены дефектный акт и заключение по техобследованию о техническом состоянии коммуникаций.

32. На листе 2 в таблице «Ведомости дополнительных объемов работ» откорректированы ед. измерения.

33. Выполнено пояснение о демонтаже 20 колодцев, предоставлено согласование с ГКП "Кокшетау Су Арнасы», выполненное на листе НВК-4.

34. На листах 7,8 на разрезах показана ширина подошвы.

35. Предоставлен угловой штамп согласования со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97.

36. Согласно техническим условиям №8-2-576 от 21.08.2019г., выданных ГКП "Кокшетау Су Арнасы" и заданию на проектирование, проектом произведена реконструкция сетей, увеличение водопотребления не предусматривается, в связи с этим таблица основных показателей не указана в проекте.

37. На листе общие данные указан гарантийный напор в сети водоснабжения, согласно письму №01-12-1349-04 от 24.10.2019 – 3 атм (30,9 м).

38. Общая пояснительная записка откорректирована.

39. На плане показаны существующие пожарные гидранты.

Электротехнические решения

Электроснабжение

40. На портале предоставлены ТУ на электроснабжение от 21.11.2019г., выданные ТОО "Кокшетау Энерго". Проект разработан согласно предоставленных ТУ.

41. Разработана схема соединений. На схеме и на плане указаны муфты.

42. В ведомости объемов указана длина траншеи каждого типа согласно серии А5-92.

43. Проект электроснабжения разработан на согласованном генплане, указаны детские площадки и прочие сооружения согласно экспликации. Приведена экспликация зданий и сооружений согласно разделу ГП.

44. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

45. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

46. Откорректирована СО с учетом замечаний. Предусмотрены муфты концевые для подключения кабелей к ВРУ, ТП.

47. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Наружное освещение

48. Проект наружного электроосвещения разработан на основании представленных на портале технических условий №253 от 22.08.2019г., №б/н от 21.11.2019г., выданных ТОО "Кокшетау Энерго".

49. В основных показателях указан класс напряжения, категория надежности, указана длина КЛ наружного освещения, длина переносимой КЛ-0,4кВ.

50. Проект наружного освещения разработан на согласованном генплане, указаны детские площадки и прочие сооружения согласно экспликации. Приведена экспликация зданий и сооружений согласно разделу ГП.

51. Предоставлен утвержденный заказчиком дефектный акт на демонтажные работы. Демонтажные работы исключены из проекта.

52. Разработан кабельный журнал для силовых кабелей.

53. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

54. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

55. Откорректирована СО с учетом замечаний.

56. В ведомости объемов работ указана длина траншеи согласно серии А5-92.

57. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Видеонаблюдение

58. Из ведомости прилагаемых исключены документов письма, ТУ. Фундаменты под опоры включены в состав раздела ВН.

59. Предоставлено на портал в раздел исходные данные письмо от ДВД Акмолинской обл №9-23-658-И от 14.10.2019.

60. Проект видеонаблюдения разработан на согласованном генплане, указаны детские площадки и прочие сооружения согласно экспликации. Приведена экспликация зданий и сооружений согласно разделу ГП.

61. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

62. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

63. Откорректирована СО с учетом замечаний. В СО указано, где устанавливаются поз.2,3,4,7 для корректного составления сметы.

64. В ведомости объемов работ указана длина траншеи согласно серии А5-92.

65. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Система ОДК

66. Исключены из ведомости прилагаемых ТУ.

67. Указан радиус действия детектора.

68. В таблице характерных точек указаны номера терминалов, указана длину труб - сигнального провода от терминала до терминала. Также указана марка прибора для определения координат места возникновения увлажнения теплоизоляции, указан радиус действия локатора.

69. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

70. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

71. Откорректирована СО с учетом замечаний.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

72. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Пожарная безопасность

73. Доработан раздел ПОС согласно «Правил пожарной безопасности», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077.

Оценка воздействия на окружающую среду

74. В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в проект внесены следующие изменения и дополнения:

75. В ходе проведения экспертизы, изменения, предусмотренные проектно – сметной документацией в объемах и видах работ, учтены при расчетах по источникам эмиссий в окружающую среду и установления нормативов, представлены соответствующие исходные данные.

76. В период строительных работ представлен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от газосварочных работ с ацетилен – кислородным пламенем.

77. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта приведена в соответствие Приложению 5 к Приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 254.

78. Форма заявки на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории приведена в соответствие с Приложением №2 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 20 февраля 2015 года № 115:

- нормативные объемы выбросов и запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду раздела «ОВОС».

Паспорт проекта

79. Откорректированы Технико-экономические показатели: стоимостные показатели и срок продолжительности строительства, согласно внесенным изменениям в РП.

Проект организации строительства

80. Разработан в полном объеме, конкретно к данному РП, согласно приказу МНЭ РК от 19 марта 2015 года №229 по состоянию на 19.04.2019г., приложение 1.

81. Откорректирована общая продолжительность строительства.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

82. Представлен перечень согласования материалов и оборудования и Протокол, оформленные в установленном порядке.

83. Откорректированы Прайс-листы (основной и альтернативный вариант), согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.14,

84. Исключить все материалы и оборудование, имеющееся в нормативной базе.

Сметная документация

85. Пересчитана Сметная документация, согласно утвержденному нормативу (дополнения и изменения п. 3.15-1) ресурсы показаны отдельной строкой (ЭСН) или (ресурс с литерой «П»).

86. Исключены затраты заказчика на управление проектом, как не обоснованные.

87. Исключены ресурсы, учтенные нормативом, но не обоснованные проектными решениями.

88. Исключены затраты на восстановление и закрепление трассы, как не обосновано при капитальном ремонте.

89. Откорректированы расценки, согласно действующему нормативу, Перевозка мусора (т-км).

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

90. Исключены затраты на демонтаж изоляции, как не обоснованные данному виду демонтажных работ, разбирается одновременно и вывозится на мусор, без возврата материала.

91. Исключены затраты на погрузку и вывоз бытового мусора в объеме 1072,64тн., как не относящиеся к капитальному строительству.

92. Откорректирован баланс земляных масс с учетом ранее снятого асфальтобетонного и щебеночного основания и уложенных труб. Обратная засыпка принята на группу выше, как ранее разрыхленный.

93. Исключены затраты на водоотлив и очистку колодцев от мусора, как не обоснованные отчетом по геологии и относящиеся к эксплуатационным затратам.

94. Откорректирован объем «Работа на отвале», только излишнего грунта, который не используется для данного объекта.

95. Исключены затраты на ремонт и содержание дорог, как не обоснованные.

96. Исключены затраты на воду при укладке футляров.

97. Исключены затраты по уходу за газонами, как не обоснованы (вегетационный период).

98. Исключены затраты на стоимость материалов и оборудования, принятых по Прайс-листам, так как относятся к основным фондам эксплуатирующей организации на весь период эксплуатации сетей: - Переносной детектор с автономным питанием «ДПП-АМ» – 1шт.; Импульсный рефлектометр «Рейс-205» – 1шт.; Контрольно-монтажный тестер «АМ-2002» - 1шт.; Комплект инструментов и материалов для монтажа системы ОДК «МРК-05» – 1шт.; Проверочное устройство детекторов «ПУ-1» - 1шт.

99. Сметная документация откорректирована по техническим замечаниям РП, мониторингу цен.

100. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011) по откорректированной окончательной сметной документации.

101. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

102. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

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

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 импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №187; «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица 8.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2020 года, с учетом задела в прогнозном уровне цен 2021 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	711,144 576,346 0,366 134,432	594,804 484,631 0,366 109,807
	ПИР 2019 год (с МРП 2 525 тенге) Экспертиза ПИР 2020 год (с МРП 2 778 тенге) Общая стоимость строительства 2021 год (с 2 917МРП тенге)	млн. тенге	26,266 1,657 683,221	26,266 1,657 566,881
2	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес.	7,0	5,0

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2020 года с учетом задела в прогнозном уровне цен 2021 г. строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года протокол №8, приложение 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП 2019 год - 2 525 тенге; с МРП 2020 год - 2 778 тенге; с МРП 2021 год - 2 917 тенге.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 4 квартала 2020 года,
с учетом задела в прогнозном уровне цен 2021 г.,
всего, - 594,804 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 484,631 млн. тенге;
прочие затраты - 0,366 млн. тенге;
оборудование - 109,807 млн. тенге;
нормативная продолжительность капитального ремонта - 5,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау», в соответствии с условиями договора от 11 марта 2020 года № 048/018.

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, «Көкшетау қ. Жайлау шағын ауданының аула аумақтарын күрделі жөндеу (екінші кезек)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны
2020 жылғы 4-тоқсанның ағымдағы
бағаларында, 2021 жылғы бағаның
болжамды деңгейіндегі артта қалушылықты
ескере отырып,, барлығы, - 594,804 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚМЖ - 484,631 млн. теңге;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

жабдықтар - 0,366 млн. теңге;
басқа шығындар - 109,807 млн. теңге;
күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы - 5,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 11 наурыздағы № 048/018 шартының талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік береді.

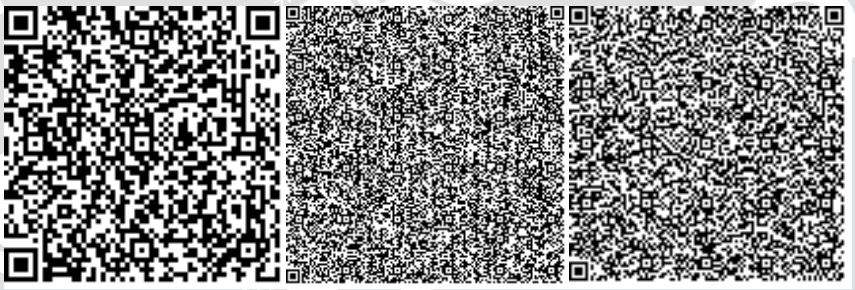
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Малаханов А.К.

Технический директор

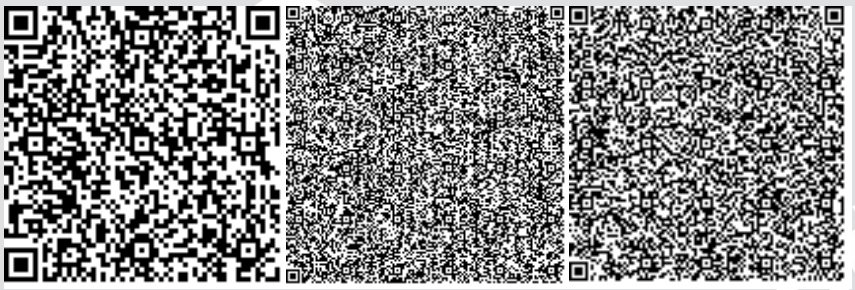
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



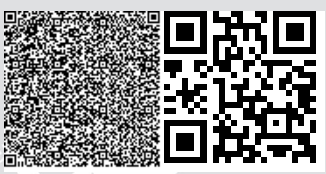
Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



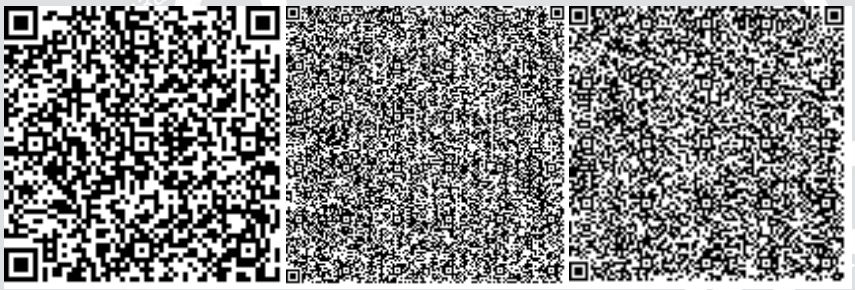
Умарова А.К.



Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Главный специалист

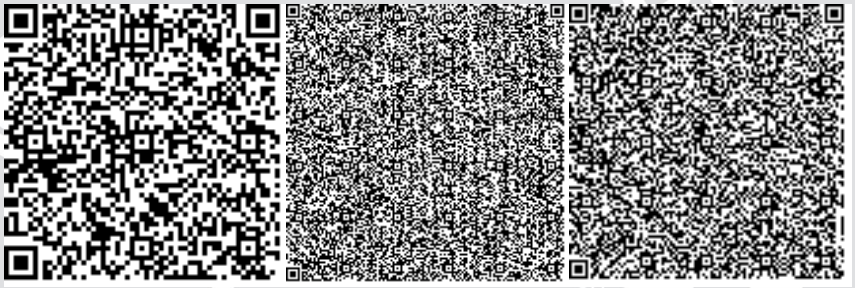
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



Искаков Р.М.

Эксперт

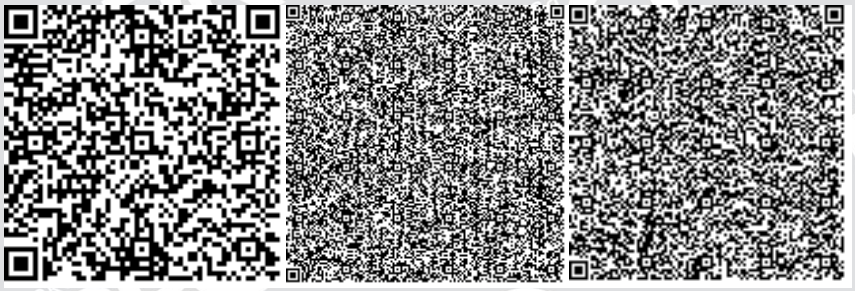
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

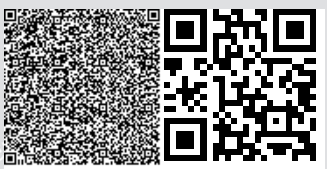


Димбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



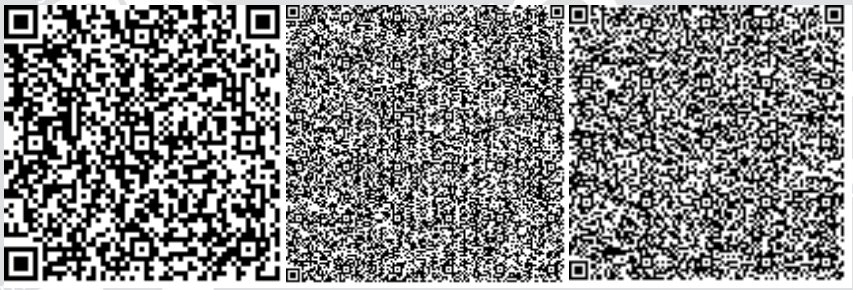


Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Семенова М.В.

Эксперт

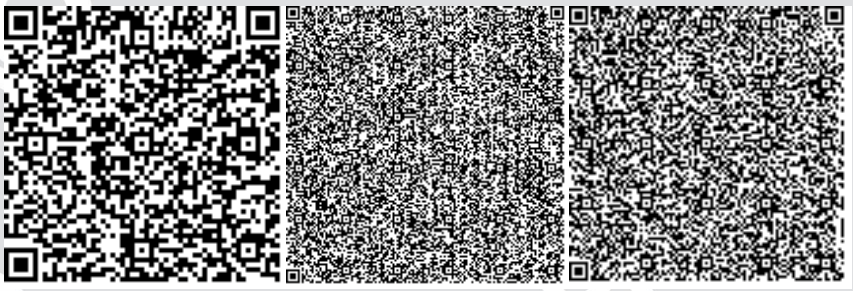
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



Лыкова Г.М.

Эксперт

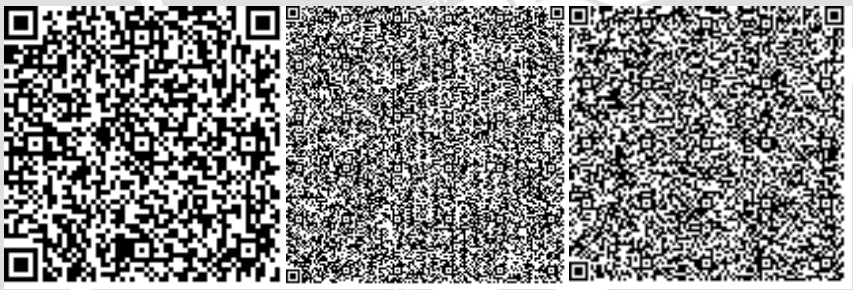
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»

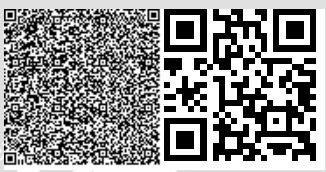


Большаков Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



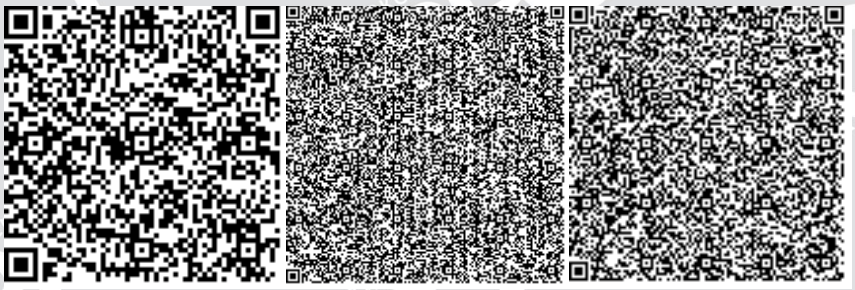


Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Картаева А.Б.

Эксперт

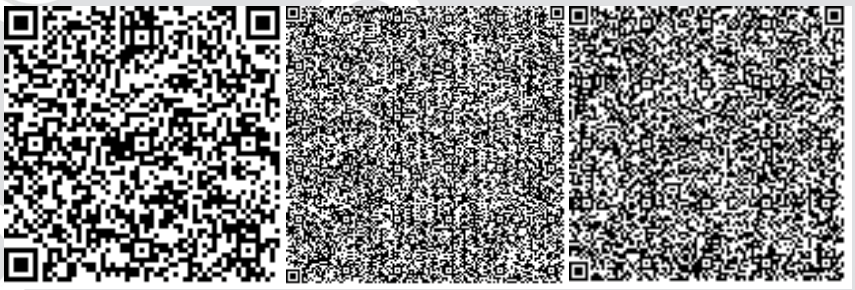
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



Кушьялова Н.Г.

Эксперт

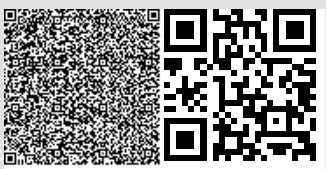
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



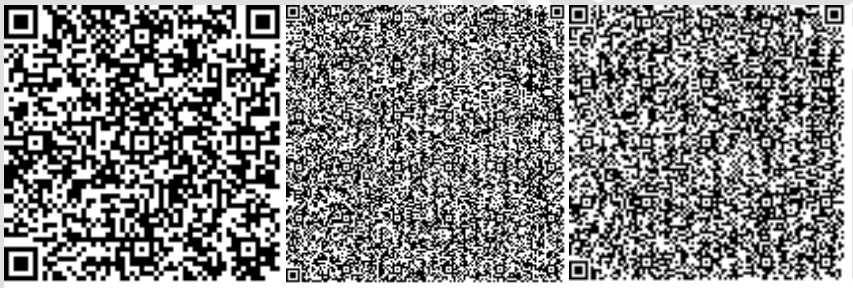
Рахметова Г.Г.

Специалист

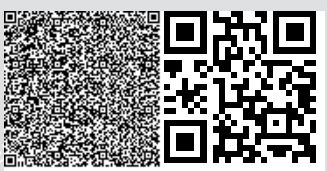
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»



Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Номер: KZ68VDD00160271

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Е.Н.Ауельбекова, дом № 139 а

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140006348

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и 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 Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

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

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

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

Заместитель руководителя	Кусманова Айтжан Есболсыновна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

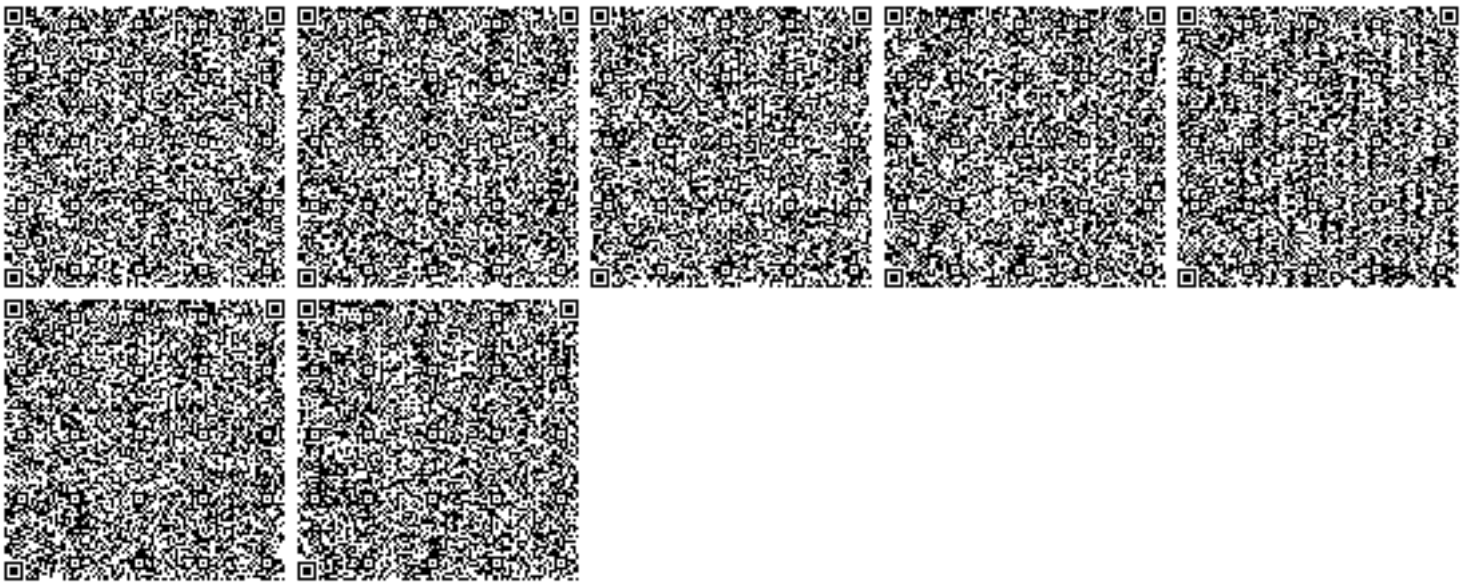
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 09.02.2021 г.

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:	7,245305	7,355966
Капитальный ремонт дворовых территорий микрорайона Жайлау (вторая очередь) в г. Кокшетау	7,245305	7,355966
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,3805	0,0495
Углеводороды предельные С12-19	0,071545	0,01567
Толуол	0,847458	0,237593
Свинец	0,000073	0,000008
Сера диоксид	0,007059	0,001546
Хлорэтилен	0,000023	0,000002
Циклогексанон	0,054107	0,000261
Фтористые газообразные соединения	0,001598	0,000022
Углерод оксид	0,035203	0,003993
Фториды неорганические плохо растворимые	0,004583	0,000083
Бутилацетат	0,17936	0,046053
Взвешенные частицы	0,060231	0,008041
ацетон	0,386428	0,099785
Азот (II) оксид	0,0005	0,00011
Азота (IV) диоксид	0,015079	0,001185
Олово оксид	0,000036	0,000004
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	3,551634	6,594694
Марганец и его соединения	0,007473	0,002112
Железо (II, III) оксиды	0,050694	0,012672
Ксилол	1,591721	0,282632
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.