«"Ұлы Дала даңғылы және №28, 29, 38 көшелері қиылысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары, гараждары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің сегізінші кезегі (Нұра-Есіл 5)" объектісінің сыртқы инженерлік желілері»
жұмыс жобасы бойынша

04.06.2019 ж. № ABK_STROI-0012/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана Құрылыс Монтаж НС» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Ұлы Дала даңғылы және №28, 29, 38 көшелері қиылысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары, гараждары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің сегізінші кезегі (Нұра-Есіл 5)" объектісінің сыртқы инженерлік желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС берілді.

«ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ABK_STROI-0012/19 от 04.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Наружные инженерные сети объекта "Восьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 5)"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Наружные инженерные сети объекта "Восьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 5)"» выдано ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Наружные инженерные сети объекта "Восьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 5)"».

Год разработки рабочего проекта – 2019.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13.05.2019г. №ABK_STROI-0012.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Жобалау» (государственная лицензия от 08.04.2015г. №15006363, выданная ГУ «правление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, III категория, приложение к лицензии от 08.04.2015г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 11.02.2019г.;

схема размещения земельного участка М1:10000, М1:20000, выданная ТОО «Астанагорархитектура» (площадь земельного участка: участок 1 – 55877,4м^2, участок 2 – 55712,6м^2, участок 3 – 17598,8м^2, участок 4 – 16222,2м^2);

архитектурно-планировочное задание от 27.02.2015г. №6180, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

схема вертикальной планировки М1:4000 и типовой поперечный профиль от 07.02.2018г. №000045, выданные ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.) от 12.07.2017г.;

схема трассы теплоснабжения М1:2500, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 05.02.2018г. (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.);

схема трассы водоснабжения М1:2500, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 05.02.2018г. (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.);

схема трассы канализации М1:4200, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 05.02.2018г. (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.);

схема трассы ливневой канализации М1:2500, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 05.02.2018г. (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.);

схема трассы электроснабжения М1:2500, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 05.02.2018г. (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная

ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.);

схема трассы телефонизации М1:2500, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 05.02.2018г. (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.);

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложенными прайс-листами (основные и альтернативные), утвержденный заказчиком 03.06.2019г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казахстанское содержание), утвержденная заказчиком;

акт обследования зеленых насаждений от 21.09.2016г. выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны»;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 12.02.2019г. (государственная лицензия от 20.09.2012г. №12012294, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 20.09.2012г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ПГКК "ASSE"» в 2018 году (государственная лицензия от 23.06.2014г. №14009293, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 23.06.2014г.);

письмо заказчика от 04.03.2019г. №АКМ-203 о начале реализации и финансировании проекта;

письмо заказчика от 04.03.2019г. №АКМ-204 о вывозе и ввозе грунта;

письмо заказчика от 04.03.2019г. №АКМ-205 о согласовании проекта;

письмо заказчика от 26.05.2019г. №АКМ-234 о включении объемов по выпускам канализации;

письмо заказчика от 21.05.2019г. №АКМ-235 о вывозе строительного мусора;

письмо заказчика от 24.05.2019г. №АКМ-240 о разработке проекта жилого комплекса отдельным проектом;

Технические условия:

на теплоснабжение от 14.08.2018г. №8458-11, выданные АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия – 1 год);

на водоснабжение и канализацию от 23.08.2017г. №3-6/2318, выданные ГКП «Астана Су Арнасы» (срок действия – 2 года);

на ливневую канализацию от 06.12.2017г. №09-08/3764, выданные ГУ «Управления коммунального хозяйства города Астаны» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

на электроснабжение от 17.01.2014г. №5-8-116 (внесение изменений – от 25.05.2015г. №5-8-1712, от 07.03.2017г. №5-8-924), выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

на телефонизацию от 05.12.2017г. №1348, выданные РДТ «Астанателеком» – филиал АО «Казахтелеком» (продление – от 27.12.2018г. №1229, срок действия – 01.01.2020г.);

на телефонизацию от 22.05.2018г. №408/АСТ-И, выданные АО «Транстелеком» – филиал АО «Астанатранстелеком» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

План трассы электроснабжения согласован с АО «Астана-РЭК» 19.03.2019г.

План трассы телефонизации согласован с Центральной РДТ – филиал АО «Казахтелеком» 27.05.2019г., с ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» 28.05.2019г., с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана» 31.05.2019г., ТОО «Астанагорархитектура» 31.05.2019г., с АО «Астанатранстелеком» 22.05.2019г., с ТОО «BI Village».

Дендрологический план М1:500 согласован с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 28.05.2019г. №KZ86VDD00119498, выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 0041/18-ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 0041/18-ПЗ.
Том 3. Рабочие чертежи:
- Альбом 1. Наружные сети водоснабжения и канализации. 0041/18-НВК.
- Альбом 2. Тепловые сети. Тепломеханические решения. 0041/18-ТС.
- Альбом 3. Тепловые сети. Конструкции железобетонные. 0041/18-ТС.КЖ.
- Альбом 4.1. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ. 0041/18-ЭС.
- Альбом 4.2. Дизельная генераторная установка. 0041/18-ЭС.
- Альбом 5. Наружные сети связи. 0041/18-НСС.

Том 4. Проект организации строительства. 0041/18-ПОС.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду. 0067/18-ОВОС.
Том 6. Книга 1. Сметная документация. 0041/18-СД.
Том 6. Книга 2. Прайс-листы. 0041/18-СД.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является подключение жителей жилого комплекса и собственников встроенных помещений к центральным источникам инженерного обеспечения (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, ливневая канализация, электроснабжение, телефонизация). Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в городе Нур-Султан, на левобережье реки Есиль, район Есиль, на пересечении улиц Ұлы Дала, №28, №29, №38. В геоморфологическом отношении территория приурочена к левобережной надпойменной террасе реки Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 349,80-351,75м. В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на водораздельной равнине. На период инженерно-геологических изысканий рельеф площадки не нарушен. Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон – IВ.

Нормативный вес снегового покрова – 100кгс/м² (III).
Нормативное ветровое давление – 38кг/м² (III).
Преобладающее направление ветра:
за декабрь-февраль – юго-западное;
за июнь-август – северо-восточное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 – минус 37,7ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 31,2ºС.
наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 – минус 40,2ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 35,8ºС.
Расчетная температура воздуха теплого периода:
обеспеченностью 0,95 – плюс 25,5ºС;
обеспеченностью 0,96 – плюс 26,4ºС.
обеспеченностью 0,98 – плюс 28,6ºС;
обеспеченностью 0,99 – плюс 30,5ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 51,6ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 41,6°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «ПГКК "ASSE"» в 2018 году.

Согласно предоставленному техническому отчету в геологическом строении участка, изученном до глубины 20,0м принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{II-III}) и элювиальные отложения (eC_1). С поверхности на исследуемом участке природные отложения перекрыты насыпным грунтом, представленным суглинком, щебнем и строительным мусором. Вскрыт всеми скважинами, мощностью 0,20-2,80м.

На основании полевого описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, слагающих участок изысканий, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 1 (aQ_{II-III}) – суглинок, бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции с прослойками песка средней крупности, мощностью до 10 см. Мощность слоя от 4,90м до 8,10м (ρ=1,98г/см³, c_{II}=17кПа, φ_{II}=14º, E=5,76МПа);

ИГЭ 2 (aQ_{II-III}) – песок гравелистый, коричневого цвета, водонасыщенный с прослоями песка средней крупности и песка крупного, мощностью до 20см. Мощность слоя от 3,90м до 5,60м (c_{II}=0,5кПа, φ_{II}=36º, E=18,0*МПа);

ИГЭ 3 (eC_1) – крупнообломочный дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, желтого цвета, твердой консистенции с прослоями дресвяного, щебенистого грунта и суглинка с глиной, мощностью до 20см. Мощность слоя от 0,10м до 7,20м (ρ=1,90г/см³, c_{II}=42кПа, φ_{II}=26º, E=24,0МПа).

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,70м, грунты незасоленные. Грунты по отношению к бетонам марки W_4 сильноагрессивные на портландцемент и сильноагрессивные для железобетонных конструкций. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Уровень подземных вод на время настоящих изысканий (30.08.2018г.) зафиксирован на глубинах 3,40-3,60м, на абсолютных отметках 346,40-348,30м.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,70м, грунты незасоленные. Грунты по отношению к

бетонам марки W_4 сильноагрессивные на портландцемент и сильноагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунтовые воды – незасоленные, хлоридные, сульфатнонатриевые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W_4 на портландцементе – слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемом участке отмечена подтопленность грунтовыми водами и морозная пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания. По подтоплению территория относится к I (подтопленной в естественных условиях) области. Грунты в зоне сезонного промерзания подвержены воздействию сил морозного пучения, относятся к категории сильнопучинистым. При промерзании они способны увеличиваться в объёме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Для бетонных и железобетонных конструкций, располагаемых ниже максимального положения уровня подземных вод, в связи с агрессивным воздействием по содержанию агрессивной углекислоты следует применять бетон марки W8 по водопроницаемости.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки одноковшовым экскаватором/вручную по СН РК 8.02-05-2002 составляет: суглинок – II/II (п.35в), песок гравелистый – I/ II (п.29в), дресвяный и щебенистый грунт – IV/IVр (14).

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, ливневая канализация, электроснабжения и телефонизация) к многоквартирному жилому комплексу.

Ранее получены положительные экспертные заключения:

ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» от 20.07.2018г. №ABK_STROI-0021/18 по рабочему проекту «Наружные инженерные системы объекта "Шестая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 3)"»;

ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» от 05.10.2018г. №ABK_STROI-0031/18 по рабочему проекту «Наружные инженерные системы объекта "Седьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 4)"»

Рабочий проект строительства восьмой очереди многоквартирного жилого комплекса разрабатывается отдельным проектом, и находятся на стадии проектирования (письмо заказчика от 24.05.2019г. №АКМ-240).

6.2.1. Конструктивные решения

Прокладка трубопроводов теплосети запроектирована подземным способом бесканально. В местах прокладки теплотрассы под проездом, а также ближе 5,0м от проектируемых зданий, проектом предусмотрена защита труб в ППУ изоляции в непроходном канале из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* и усиленной плитой перекрытия (по серии 3.006.1-2.87 выпуск 0) канала.

Под бетонные блоки предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона В7,5. Под проездами на территории жилого комплекса – предусмотрена защита труб под разгрузочными плитами по серии 3.006.1-2.87 вып.0.

Смотровые колодцы запроектированы из сборных колец диаметром 700мм по серии 3.900.1-14 выпуск 1 по бетонным блокам по ГОСТ 13579-78*.

Дренажные колодцы запроектированы из сборных колец диаметром 1500мм по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Стены колодца предусмотрены с защитой из двух слоев гидроизола марки ГИ ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-85м ГОСТ 2889-80. Защитная кирпичная стенка из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25. В месте установки колодца обратную засыпку трубопровода предусматривается выполнить песком с послойным уплотнением с проливкой водой.

Люки предусмотрено выполнить из полимерных материалов с замковым устройством на шарнире. Под люк заложить решетку из арматуры диаметром 14мм с размерами ячеек 150мм.

Все железобетонные конструкции, сборные и монолитные предусмотрено выполнить на сульфатостойких марках портландцемента по ГОСТ 2226-94. Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W8.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусматривается обмазать горячим битумом марки БН-IIIГОСТ 6617-56 за два раза.

Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы предусмотрено окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-7* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Сварные швы выполняются в соответствии с ГОСТ 5264-95. Сварочные работы выполняются с применением следующих материалов: при автоматической и полуавтоматической сварке – электродную проволоку СВ-08ГА по ГОСТ 2246-70* и флюсы ОСЦ-45 по ГОСТ 9087-81, при ручной сварке обычных углеродистых сталей – электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высота шва принимается не менее минимальной высоты свариваемых элементов.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки, инженерно-геологического отчета, технических условий от 14.08.2018г. №8458-11, выданных АО «Астана-Теплотранзит», архитектурно-планировочного задания и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Подключение теплосети предусмотрено к раннее запроектированным ответвлениям и трубопроводам (0041/18-ТС «Нура-Есиль 4»).

Проектом предусматривается подземная канальная и бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода-изготовителя и соответствуют требованиям МСН 4.02-02-2004. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ изоляции.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия 4.66) при условии ведения монтажа теплотрассы при температуре 0°С.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).

Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемые дренажные колодцы ДК, с последующим дренированием в ближайшую ливневую канализацию, а в случае отсутствия таковой – откачкой автонасосами. При высоком уровне стояния грунтовых вод, на период строительства, предусматривается дренирование траншеи. Транспортировку, складирование, хранение и монтажные предусматривается выполнять при строгом соблюдении норм и правил согласно СП РК 4.02-04-2003 и «Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ».

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-04-2003.

Разработка траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов выполняется механическим способом с соблюдением требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5°С до минус 15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой.

Резку труб производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Для поглощения расширений на углах поворота, при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально, вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100мм.

Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из мелкозернистого песка. После монтажа трубопроводов, песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами, а также, между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. При обратной засыпке трубопроводов предусмотрено обязательное устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений. После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы промываются и подвергаются испытанию на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

При проведении испытаний тепловых сетей следует соблюдать требования СНиП 3.05.03-85, Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электрических станций и тепловых сетей.

Должны быть проведены следующие испытания трубопроводов: проверка чистоты трубопроводной системы, предварительные гидравлические испытания на прочность,

испытания стыков изоляции труб, испытания сигнальной системы ОДК, гидравлические испытания на прочность и плотность теплопроводов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

испытания трубопроводов на прочность и герметичность;

акт на промывку (продувку), дезинфицирование трубопроводной тепловой сети.

Трубопроводы в траншее устанавливаются на утрамбованную песчаную подушку, соблюдая расстояние между трубами и расстояние между трубами и краями траншеи. Устанавливаются подушки компенсации согласно проектной документации. Удаляются из траншеи временные подставки и прочие предметы. Траншея засыпается поэтапно в несколько слоев. До насыпки следующего слоя предыдущий слой полностью уплотняется. Максимальная толщина не механизированного уплотнения – 150мм, механизированного – 300мм.

Протяженность трассы тепловой сети составляет 191,6 метров, в том числе: Ø159×4,5/250мм – 21,3м, Ø133×4,5/225мм – 23,4м, Ø108×4,0/200мм – 146,9м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 1

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабж.	Технол. нужды	Всего
1	Блок 1	0,332 000 (0,285470)	0,020 000 (0,017 200)	0,312 265 (0,268 500)		0,664 265 (0,571 170)
	Блок 5	0,191 900 (0,165005)	0,130 000 (0,111 780)	0,170 960 (0,147 000)		0,492 860 (0,423 785)
	Блок 4	0,346 500 (0,297940)	0,020 000 (0,017 200)	0,235 510 (0,202 500)		0,602 010 (0,517 640)
	ИПТ 1					1,759 135 1,512 595
	Блок 2 и Блок3	0,520 000 (0,447120)	0,030000 (0,025795)	0,414610 (0,356500)		0,964610 (0,829415)
	ИПТ 2					0,964610 (0,829415)

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки, инженерно-геологического отчета, технических условий от от 23.08.2017г. №3-6/2318, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», технических условий от 06.12.2017г. №09-08/3764, выданных ГУ «Управления коммунального хозяйства города Астаны», архитектурно-планировочного задания и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-05-2002.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1, В2)

Проектом предусмотрена закольцовка внутриквартальной существующей сети водопровода Ø315мм с построенной магистральной сетью водопровода Ø450мм по улице №29.

Вводы проектируемого комплекса запроектированы от существующих сетей Ø315мм и Ø450мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода. Существующие ПГ указаны на плане.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с. Гарантийный напор в точке подключения – 10м.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 с установкой спускной и отключающей арматурой.

Для присоединения труб из полиэтилена к арматуре принято фланцевое соединение.

Крепление арматуры к днищу колодца предусматривается выполнить с помощью анкерных болтов и хомутов.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Протяженность сетей водоснабжения – 128,4м, в том числе: Ø110×6,6мм – 16,10м, Ø225×13,4мм – 41,10м, Ø315×18,7мм – 71,20м.

Бытовая канализация (К1)

Отвод бытовых канализационных стоков осуществляется в существующие колодцы на сетях Ø500мм и Ø1000мм по улице №29 согласно техническим условиям.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб DN/OD 200(175)-315(278)мм SN10 ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Протяженность сетей канализации – 487,9м, в том числе: Ø110мм – 147,5м, Ø200мм – 219,20м, Ø315мм – 121,2м.

Ливневая канализация (К2)

Отвод ливневых стоков с территории предусматривается самотеком в существующий и ранее запроектированный колодцы ливневой канализации по улице №29 согласно техническим условиям.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб DN/OD 250(222)-500(440)мм SN10 ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Протяженность ливневой канализации – 348,3м, в том числе: Ø110мм – 76,6м, Ø250мм – 176,6м, Ø500 – 95,1м.

Гидроизоляция железобетонных колодцев выполняется выше уровня грунтовых вод на 0,5м. Гидроизоляция днища-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия – окрасочная из битума, растворенного в бензине. На стыках железобетонных колец предусматривается наклейка из полос гнилостойкой ткани шириной 30см.

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации выполняется в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов производится согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
1	3	4	5	
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	184,5	20,79	9,01	
Бытовая канализация К1	184,5	20,79	9,01	
Ливневая канализация К2			40,5	
Противопожарный водопровод В2			15,0	

Наружные сети электроснабжения

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки, инженерно-геологического отчета, технических условий от 17.01.2014г. №5-8-116 (внесение изменений – от 25.05.2015г. №5-8-1712, от 07.03.2017г. №5-8-924), выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания», архитектурно-планировочного задания и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».

Данным проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ и РУ ДГУ от существующей ТП-3762.

Кабель для строительства КЛ-0,4кВ принят марки АПвВнг (А)-LS-0,66 с алюминиевыми жилами и изоляцией из сшитого полиэтилена, заключенного в поливинилхлоридную оболочку. Сечения жил кабеля приняты согласно расчету.

От ТП-3762 до ввода в здание (паркинг) кабель прокладывается в ранее запроектированных трубах, кабельном канале, колодцах (0041/18-ЭС «Нура-Есиль 4»), в проектируемых полиэтиленовых трубах Ø110мм, кабельном канале, колодцах в соответствии с указаниями шифров А3-92 и А5-92. Внутри здания кабель прокладывается по потолку паркинга в металлических лотках до ВРУ блоков объекта.

Строительство проектируемого кабельного канала выполнено из железобетонных лотков Л11-8, Л11д-8 сечением 1480×700мм и плит П12-15а, П12д-15а с двойным армированием высотой 160мм. Заглубление кабельного канала от планировочной отметки земли до верха съемных плит принято не менее 0,3м. Для закрепления кабелей в кабельном канале предусмотрены металлические конструкции (стойки, полки). Стойки крепят с помощью скоб на стенках канала, устанавливая их с обеих сторон лотков через каждый 1м. Полки установлены по три на каждую стойку. Для заземления закладных элементов канала по всей длине с обеих сторон канала прокладывается стальная проволока-катанка Ø8мм. Соединения выполняются электросваркой внахлест.

Все конструкции кабельного канала и монолитные заделки выполнены из бетона на сульфатостойком цементе класса В25 по прочности на сжатие, W6 по водонепроницаемости, F200 по морозостойкости. Все закладные детали окрашены по

грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза. Гидроизоляция каналов – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Все сближения и пересечения проектируемых сетей с инженерными сооружениями выполнены согласно действующих нормативных документов и ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1	Строительная длина траншеи	м	40,0
2	Строительная длина проектируемого кабельного канала	м	73,0
3	Количество проектируемых железобетонных колодцев	штука	5
4	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	6675,0

Дизельная генераторная установка мощностью 800кВА/640кВт

Данным проектом предусмотрено строительство ДГУ контейнерного типа для электроснабжения потребителей I категории к объектам Нура-Есиль 3, Нура-Есиль 4, Нура-Есиль 5. Фундаментом для ДГУ является бетонный блок (плита) П12-15 (см. типовой проект 3.006.1-2.87.2-36).

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1	Расчетная мощность потребителей I категории	кВт	565,907
2	Номинальная мощность проектируемой ДГУ	кВА/кВт	800/640

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технических условий или паспортных данных по оборудованию;

при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства». Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей оборудования, проверяется качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами Республики Казахстан. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельным линиями, в соответствии с действующими «Правилами охраны электрических сетей» установлены охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Наружные сети связи

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки, инженерно-геологического отчета, технических условий от 05.12.2017г. №1348 (продление – от 27.12.2018г. №1229), выданных РДТ «Астанателеком» – филиал АО «Казахтелеком», технических условий от 22.05.2018г. №408/АСТ-И, выданных АО «Транстелеком» – филиал АО «Астанатранстелеком», архитектурно-планировочного задания и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок».

В соответствии с техническими условиями проектом предусмотрено строительство 1- и 2-отверстной телефонной канализации.

Строительство 2-отверстной телефонной канализации выполнено при помощи труб из ПНД Ø110мм (толщина стенок не менее 6,3мм) от ранее запроектированного колодца телефонизации (0041/18-НСС. «Нура-Есиль 4»). Полиэтиленовые трубы заводятся в проектируемые сборные железобетонные колодцы типа ККС-2.

Строительство 1-отверстной телефонной канализации выполнено при помощи труб из ПНД Ø110мм (толщина стенок не менее 6,3мм) от ранее запроектированного колодца телефонизации (0041/18-НСС. «Нура-Есиль 4»). Полиэтиленовые трубы заводятся в проектируемые сборные железобетонные колодцы типа ККС-1.

Стыкование полиэтиленовых труб выполнено посредством муфт, поставляемых в комплекте с трубами торговой марки «DKC».

Кабельные колодцы связи имеют прямоугольную форму. Они состоят из двух составных частей (половин): нижней (с днищем и половиной боковых стен) и верхней (с половиной боковых стен и верхним перекрытием). В перекрытии колодца предусмотрено круглое отверстие, над которым установлено опорное кольцо, на которое в свою очередь устанавливается чугунный люк. Колодцы использованы как разветвительные и угловые. Опорные железобетонные кольца установлены согласно с лазами на верхнюю часть колодцев. Верхняя кромка люка совпадает с верхней поверхностью грунта. После завершения строительства колодцев все входящие в них свободные каналы закрывают полиэтиленовыми пробками типа ПКП-1. Траншеи засыпаны с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи плотно заполнены мягким грунтом или песком.

Все работы по монтажу оборудования связи производятся в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан.

Основные технические показатели

Таблица 5

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1	Общая протяженность нового строительства 2-отверстной телефонной канализации	м	121,0
2	Общая протяженность нового строительства 1-отверстной телефонной канализации	м	119,0
3	Количество сборных железобетонных колодцев типа ККС-1	штука	3
4	Количество сборных железобетонных колодцев типа ККС-2	штука	2

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС (стадия II) к рабочему проекту разработан «Каз Гранд Эко Проект» (государственная лицензия от 15.08.2013г. ГСЛ №01591Р, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 13 источников выброса, в том числе 2 организованных и 11 неорганизованных источников выброса. В атмосферный воздух выбрасывается 19 наименований загрязняющих веществ. Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 0.1631478788т/год.

Размер требуемой санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) принят в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237. Строительная площадка на период строительства не классифицируется, в связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ являются временными, СЗЗ не устанавливается, однако расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций по городу Нур-Султан проводится по жилой зоне. Согласно п.1-1 ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, объекты, не относящиеся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов классифицируются как объекты 4 категории.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50м на 1км. Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1-В.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями.

Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Среднегодовая скорость ветра – 3,8 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. Средняя температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (минус 15,1˚С), средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (плюс 20,7˚С).

Перепад высот на местности в радиусе 2км не превышает 50м на 1км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Источники загрязнения на период строительства

Источник №0001-001. Компрессор с ДВС. Работает 312ч/год, 8ч/сут. При его работе в атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы С12-19.

Источник №0002-002. Котлы битумные передвижные. Работает 6ч/год, 6ч/сут. Объём битумов – 0.524768т. При его работе в атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, углерод оксид, алканы С12-19.

Источник №6001-003. Краны на автомобильном ходу, 10т. Работает 102ч/год, 8ч/сут. В атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, керосин.

Источник №6002-004. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5м^3. Работает 366ч/год, 8ч/сут. В атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая.

Источник №6003-005. Разгрузка сыпучих стройматериалов. Щебень – 83,34т. В атмосферу выделяется – пыль неорганическая.

Источник №6004-006. Бульдозеры, 59-79кВт. Работает 90ч/год, 8ч/сут. В атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая.

Источник №6005-007. Автопогрузчики, 5т. Работает 7ч/год, 7ч/сут. В атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, керосин.

Источник №6006-008. Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб. Работает 124ч/год, 8ч/сут. В атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, керосин, хлорэтилен.

Источник №6007-009. Автомобили бортовые, до 5т. Работает 54ч/год, 6ч/сут. В атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, углерод оксид, керосин.

Источник №6008-010. Сварочные работы. Электроды Э42 – 0,066106т, Э42А – 0,021168т. В атмосферу выделяются оксиды железа и марганец и его соединения.

Источник №6009-011. Аппарат для газовой сварки и резки. Работает 12ч/год, 4ч/сут. В атмосферу выделяются – диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, оксиды железа и марганец и его соединения.

Источник №6010-012. Покрасочные работы. Используемые ЛКМ: краска масляная – 5,5855кг, эмаль ХФ-124 – 0,0004496т, растворитель Р-4 – 0,00128828т, грунтовка ГФ-021 – 0,0005259т, грунтовка ГФ-0119 – 0,001548т, лак битумный БТ-123 – 48,4462кг. В атмосферу выделяются – диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Источник №6011-013. Медницкие работы. В атмосферу выделяются – олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v2.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и

рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 500×500м и шагом сетки 50м на период строительства.

На период строительства

В период строительства работы несут временный характер. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и по ближайшей жилой застройке, расположенной на расстоянии 80м в западном направлении от объекта с учетом фонового загрязнения по городу Нур-Султан (фоновая справка РГП «Казгидромет» от 10.04.2019г. №13-09/1118) на уровне и более 1 ПДК.

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период строительства.

По результатам проведенного расчета рассеивания на период строительства на границе жилой зоны превышения ПДК наблюдаются по диоксиду азота и гр.суммации 31, по остальным веществам превышений ПДК не зафиксировано: азот (IV) диоксид – 1,70906 с учетом фона, 0,34181 ПДК без учета фона (вклад предпр.=4,8%); гр.сумм._31 (0301+0330) – 1, 80607с учетом фона, 0,15897 ПДК без учета фона (вклад предпр.=8,8%).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 6

Производство цех, участок	№ ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дост иж. ПДВ
		Сущ. полож.		Период СМР на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загр. вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008 6009			0.01372 0.02025	0.001307 0.000875	0.01372 0.02025	0.001307 0.000875	2019 2019
Всего:				0.03397	0.002182	0.03397	0.002182	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008 6009			0.001586 0.0003056	0.000151 0.0000132	0.001586 0.0003056	0.000151 0.0000132	2019 2019
Всего:				0.0018916	0.0001642	0.0018916	0.0001642	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6011			0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2019
Всего:				0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6011			0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2019
Всего:				0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001 0002			0.002288889 0.0119	0.005504 0.000257	0.002288889 0.0119	0.005504 0.000257	2019 2019
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.00867	0.000375773	0.00867	0.000375773	2019

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего:				0.022858889	0.006136773	0.022858889	0.006136773	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001 0002			0.000371944 0.001934	0.0008944 0.0000418	0.000371944 0.001934	0.0008944 0.0000418	2019 2019
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.001408	0.000061023	0.001408	0.000061023	2019
Всего:				0.003713944	0.000997223	0.003713944	0.000997223	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2019
Всего:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001 0002			0.000305556 0.0435	0.00072 0.00094	0.000305556 0.0435	0.00072 0.00094	2019 2019
Всего:				0.043805556	0.00166	0.043805556	0.00166	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001 0002			0.002 0.103	0.0048 0.002224	0.002 0.103	0.0048 0.002224	2019 2019
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006 6009			0.00000504 0.01375	0.00000225 0.000594	0.00000504 0.01375	0.00000225 0.000594	2019 2019
Всего:				0.11875504	0.00762025	0.11875504	0.00762025	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0448	0.0282617	0.0448	0.0282617	2019
Всего:				0.0448	0.0282617	0.0448	0.0282617	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.01722	0.0008743	0.01722	0.0008743	2019
Всего:				0.01722	0.0008743	0.01722	0.0008743	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2019
Всего:				3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0.000002184	0.000000975	0.000002184	0.000000975	2019
Всего:				0.000002184	0.000000975	0.000002184	0.000000975	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.00333	0.00016917	0.00333	0.00016917	2019
Всего:				0.00333	0.00016917	0.00333	0.00016917	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								

Окончание таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка строительства	0001			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2019
Всего:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.00722	0.00036656	0.00722	0.00036656	2019
Всего:				0.00722	0.00036656	0.00722	0.00036656	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0125	0.002342	0.0125	0.002342	2019
Всего:				0.0125	0.002342	0.0125	0.002342	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001 0002			0.001 0.0243	0.0024 0.000525	0.001 0.0243	0.0024 0.000525	2019 2019
Всего:				0.0253	0.002925	0.0253	0.002925	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002 6003 6004			0.0402 0.01133 0.25	0.02763 0.00024 0.081	0.0402 0.01133 0.25	0.02763 0.00024 0.081	2019 2019 2019
Всего:				0.01133	0.00024	0.01133	0.00024	2019
Всего по предприятию:				**0.637144128**	**0.1631478788**	**0.637144128**	**0.1631478788**	
Твердые:				0.337596848	0.1116979278	0.337596848	0.1116979278	
Газообразные, жидкие:				0.29954728	0.051449951	0.29954728	0.051449951	

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится.

На расстоянии 235м от проектируемого участка проходит канал Нура-Ишим. Объект не входит в водоохранную зону.

Водоснабжение на период строительства (на нужды рабочих) используется привозная бутилированная вода. Общая численность работающих на объекте – 42 человека. Объем потребляемой воды составляет: на хозяйственно-бытовые нужды – 138,6м^3/период, на технические нужды – 7,552 м^3/период.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места, согласованные санитарно-эпидемиологическими службами.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Согласно акту обследования зеленых насаждений ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» от 21.09.2016г. №205-4273 по указанному объекту, в результате выездного обследования земельного участка было выявлено, что по указанному объекту отсутствуют зеленые насаждения.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

твердые бытовые отходы (ТБО), которые включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов;

промышленные отходы – жестяные банки из-под краски, огарыши сварочных электродов, отходы, обрывки и лом пластмассы, ветошь.

Ниже приводится характеристика отходов по индексам и краткое описание процесса их образования при выполнении строительных работ.

Объем образования отходов на период строительно-монтажных работ

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/ период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.	1,1875008	-	1,1875008
отходов производства	0,0325008	-	0,0325008
отходов потребления	1,155	-	1,155
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0050558	-	0,0050558
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00131	-	0,00131
Твердые бытовые отходы	1,155	-	1,155
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,0195	-	0,0195
Ветошь	0,006635		0,006635

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации, ливневой канализации, электроснабжения, телефонизации.

Запроектирована закольцовка внутриквартальной существующей сети водопровода Ø315мм с построенной магистральной сетью водопровода Ø450мм по улице №29. Вводы запроектированы от существующих сетей Ø315мм и Ø450мм. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб. Протяженность сетей водоснабжения – 128,4м, в том числе: Ø110×6,6мм – 16,10м, Ø225×13,4мм – 41,10м, Ø315×18,7мм – 71,20м.

Отвод бытовых канализационных стоков осуществляется в существующие колодцы на сетях Ø500мм и Ø1000мм по улице №29. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб. Протяженность сетей канализации – 487,9м, в том числе: Ø110мм – 147,5м, Ø200мм – 219,20м, Ø315мм – 121,2м.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции системы водоснабжения, сетей теплоснабжения, согласно п.158, п.159 гл.2 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. №209 (далее – СП №209).

Согласно п.78, п.79 СП №209 устанавливается санитарно-защитная полоса для водопроводных и канализационных сетей. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода расстояние не менее 8 метров, при диаметре водопровода 200-400мм. Водоводы и магистральные водопроводы обозначаются специальными знаками в виде столбиков. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий расстояние не менее 10 метров, при диаметре канализационного коллектора 400-1000мм.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов согласно п.94 СП №209 исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Отвод ливневых стоков с территории предусматривается самотеком в существующий и ранее запроектированный колодец по улице №29. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб. Протяженность ливневой канализации – 348,3м, в том числе: Ø110мм – 76,6м, Ø250мм – 176,6м, Ø500 – 95,1м.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С. Проектом предусматривается прокладка стальных трубопроводов. Протяженность сетей теплоснабжения – 191,6м.

Данным проектом предусматривается строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ и РУ ДГУ существующей ТП-3762. Общая протяженность КЛ-0,4кВ – 6675,0м. Проектом предусматривается строительство ДГУ контейнерного типа для электроснабжения потребителей I категории к объектам Нура-Есиль 3, Нура-Есиль 4, Нура-Есиль 5.

Проектом предусматривается строительство 1- и 2-отверстной телефонной канализации. Общая протяженность нового строительства 2-отверстной телефонной канализации – 121,0м. Общая протяженность нового строительства 1-отверстной телефонной канализации – 119,0м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что строительные работы носят кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился. Санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается, соответственно принимается 0 метров, объект относится к V классу опасности.

Бытовой городок располагается на расстоянии не более 50 метров от места производства работ, что соответствует требованиям п.123. санитарным правилам №177 от 28.02.2015гю «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (далее – СП №177).

В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих: помещение для отдыха и обогрева работающих, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные, душевые. Предусмотрена организация питания на строительной площадке и питьевой режим.

Строительная площадка своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега в ходе строительства, что соответствует требованиям п.6 СП №177.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви, что соответствует требованиям п.132 СП №177.

Проектом предусмотрены сушка и обеспыливание специальной одежды, организация стирки спецодежды рабочих, что соответствует требованиям п.134, п.136 СП №177.

Проектом предусмотрено специальные площадки по сбору и временному хранению отходов, со ответствующих их уровню опасности, о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, что соответствует требованиям п.12-16 санитарных правил №187 от 23.04.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

6.6. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014, и составляет – 7 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в июле 2019 года (письмо заказчика от 04.03.2019г. №АКМ-203).

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14.11.2017г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для

определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2019 года, версия программы АВС-4, редакция 2019.1 от 08.05.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29.04.2019г. №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»: с МРП на 2019 год – 2525 тенге, МРП на 2020 год – 2651 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

В описании грунтов указаны их характеристики согласно геологическому отчету, выполненному ТОО «ПГКК «ASSE». По колодцам приняты характеристики грунтов по ближайшим скважинам.

Наружные сети теплоснабжения

Откорректирована на листе общих данных общая протяженность трассы и длины по диаметрам, согласно проектному решению.

Указана на плане таблица экспликации зданий и сооружений с указанием номеров позиции на зданиях.

На схеме трубопроводов выполнено сечение 2*-2*.

Предоставлен продольный профиль сети Ø133×4,5мм от УТ1 до ИПТ1 длиной 23,4м.

Показаны красной линией на профиле проектные отметки земли.

В части КЖ сечения 2-2, 4-4 откорректированы согласно данному проекту.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Указана на плане таблица экспликации зданий и сооружений с указанием номеров позиции на зданиях.

Приведена в соответствие протяженность сетей в общих указаниях, согласно проектному решению.

Указаны на плане существующие ПГ, обеспечивающие радиус действия для проектируемого объекта.

Проставлены на схеме сетей диаметры существующего водопровода, где устанавливаются проектируемые колодцы.

Профиля выпусков сетей канализации К1 и К2 выполнены в целях производственной необходимости (письмо заказчика от 16.05.2019г. №АКМ-234), протяженность трубопроводов учтена в спецификации НВК.

Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

Наружные сети электроснабжения

Предоставлено согласование с АО «АРЭК» согласно заданию на проектирование.

Раздел согласован с исполнителями смежных разделов.

Расчетная схема (лист 3) учтена в разделе ЭС для выбора кабелей и коммутационных аппаратов на ТП. В альбоме ДГУ данная схема дублируется для того чтобы отобразить нагрузки, необходимые для запитки электроприемников I категории, согласно которым подбирается мощность проектируемой ДГУ.

Предоставлен план сетей от ДГУ до объектов Нура-Есиль 3, Нура-Есиль 4, Нура-Есиль 5.

Наружные сети связи

Требование по прокладке кабеля ОК-48 исключено из технических условий АО «Транстелеком» – филиал АО «Астанатранстелеком». Представлены новые технические условия.

Проектом предусмотрено строительство только телефонной канализации без прокладки оптического кабеля.

Охрана окружающей среды

Указано расстояние (в метрах) до жилой зоны по румбам.

Представлено полное описание источников выбросов загрязняющих веществ с указанием объема используемого материала и времени работы.

Проведен расчет рассеивания по всем веществам на границе жилой зоны с учетом розы ветров на период строительства в районе размещения объекта, с указанием дорог и близлежащих зданий.

Предоставлены результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период СМР.

Приведен расчет нормативных платежей за специальное природопользование в соответствии с пп.10 п.26 р.4 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п с учетом внесенных изменений.

Указано расстояние до ближайшего водного объекта.

Заявление об экологических последствиях: подписано заказчиком, указан объем образуемых отходов.

Источники 6002, 6007 пересчитаны с учетом среднегодовой скорости ветра по городу Нур-Султан.

Упорядочена нумерацию источников выбросов в Приложении А – протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ.

Объем выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения согласно приложению А – протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ приняты в соответствии объема выбросов согласно табл. 3.3 Параметры выбросов.

Представлена фоновая справка.

Представлена карта-схема расположения строительного объекта с указанием источников выбросов загрязняющих веществ.

Представлен перечень исходных данных используемых материалов, заверенных подписью и печатью Заказчика.

Представлен акт обследования зеленых насаждений.

Представлена справка с РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках по городу Нур-Султан.

Представлены контактные данные разработчика проекта ОВОС и Заказчика.

Санитарно-эпидемиологический раздел

В проекте представлены сведения о своевременной очистке строительной площадки от строительного мусора, в зимнее время от снега в ходе строительства.

Проектом предусмотрено обеспечение санитарно-бытовыми помещениями, помещениями приема пищи, устройствами персонала, занятому на строительстве.

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

Проектом предусмотрены сушка и обеспыливание специальной одежды, которые производятся после каждой смены, стирка или химчистка по мере необходимости, но не реже 2 раз в месяц.

В проекте представлены сведения об организации стирки спецодежды рабочих.

В проекте представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов, со ответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Бытовой городок расположили на расстоянии не более 50 метров от места производства работ.

Проект организации строительства

Проект организации строительства приведен в соответствие с разделом 2 пособия к СНиП РК 1.03-06-2002*.

Представлен расчет потребности в воде.

Представлено письмо по транспортировке строительного мусора.

Представлен календарный план строительства, с определением сроков и очерёдности строительства всех сетей.

Строительный генеральный план приведен в соответствие.

Представлен расчет продолжительности строительства на все сети.

Откорректирован расчет трудоемкости строительства и потребности в кадрах.

Сметная документация

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п.70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация пересчитана с учетом цен 2 квартала 2019 года.

Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно приказу Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21.12.2015г. №780.

Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11.05.2018г. №102НҚ.

Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

Представлен документ, утверждаемый заказчиком «Перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п.55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Представлены основные и альтернативные прайс-листы согласно п.п.9.3.14; п.9 СН РК 1.02-03-2011.

Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 30.04.2015г. №180-нк.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей теплоснабжения	м	191,6	
2	Протяженность сетей водоснабжения	м	128,4	
3	Протяженность сетей канализации	м	487,9	
4	Протяженность ливневой канализации	м	348,3	
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	6675,0	
7	Протяженность 2-отверстной телефонной канализации	м	121,0	
8	Протяженность 1-отверстной телефонной канализации	м	119,0	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	242,639 139,978 61,434 41,227	230,859 129,895 61,439 39,525
10	из них: 2018 год 2019 год 2020 год	млн. тенге		7,222 223,144 0,493
11	Нормативная продолжительность	месяц	7	

Примечание. В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 11,780 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Наружные инженерные сети объекта "Восьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 5)"»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей теплоснабжения	– 191,6 м.
Протяженность сетей водоснабжения	– 128,4 м.
Протяженность сетей канализации	– 487,9 м.
Протяженность ливневой канализации	– 348,3 м.
Протяженность КЛ-04,кВ	– 6675,0 м.
Протяженность 2-отверстной телефонной канализации	– 121,0 м.
Протяженность 1-отверстной телефонной канализации	– 119,0 м.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года, всего,	– 230,859 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	– 129,895 млн. тенге;
оборудование	– 61,439 млн. тенге;
прочие затраты	– 39,525 млн. тенге.
из них:	
2018 год	– 7,222 млн. тенге;
2019 год	– 223,144 млн. тенге;
2020 год	– млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 7 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС» в соответсвии с условиями договора от 13.05.2019г. №ABK_STROI-0012.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«"Ұлы Дала даңғылы және №28, 29, 38 көшелері қиылысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары, гараждары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің сегізінші кезегі (Нұра-Есіл 5)" объектісінің сыртқы инженерлік желілері»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық акттардың және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылумен қамту желілерінің ұзақтығы	– 191,6 м.
Сумен қамту желілерінің ұзақтығы	– 128,4 м.
Канализация желілерінің ұзақтығы	– 487,9 м.

Нөсер канализациясының ұзақтығы	– 348,3 м.
0,4кВ-КЖ ұзақтығы	– 6675,0 м.
2-саңылаулы телефон канализациясының ұзақтығы	– 121,0 м.
1-саңылаулы телефон канализациясының ұзақтығы	– 119,0 м.
Ағымдағы 2019 жылғы және болжамдағы 2020 жылғы бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 230,859 млн.теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 129,895 млн.теңге;
жабдықтар	– 61,439 млн.теңге;
өзге шығындар	– 39,525 млн.теңге.
соның ішінде:	
2018 жыл	– 7,222 млн. теңге;
2019 жыл	– 223,144 млн.теңге;
2020 жыл	– 0,493 млн.теңге.
Нормативтік ұзақтық	– 7 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 13.05.2019ж. №ABK_STROI-0012 шартының талаптарына «Астана Құрылыс Монтаж НС» ЖШС кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Цой Д.В.

Управляющий директор

Кенжебеков И.О.

Начальник производственного отдела

Антошкина А.Г.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

Есимсеитова В.С.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Наурузбаева А.А.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Номер: KZ86VDD00119498

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Астана Құрылыс Монтаж НС" улица Е 10, дом № 17М,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111040008278

Наименование производственного объекта: Восьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц No28, 29, 38 (Нура-Есиль 5)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул.38, дом 29

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 обосанованные 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.

Руководитель управления Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 28.05.2019 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:	0,637144128	0,1631478788
"Восьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении пр. Ұлы Дала и ул. №28,29,38". (Нура-Есиль 5)"	0,637144128	0,1631478788
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,043805556	0,00166
Пропан-2-он	0,00722	0,00036656
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,30153	0,10887
Уайт-спирит	0,0125	0,002342
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Хлорэтилен	0,000002184	0,000000975
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,11875504	0,00762025
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0253	0,002925
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Азот (II) оксид	0,003713944	0,000997223
Азота (IV) диоксид	0,022858889	0,006136773
Бутилацетат	0,00333	0,00016917
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0018916	0,0001642
Метилбензол	0,01722	0,0008743
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,0282617
Железо (II, III) оксиды	0,03397	0,002182
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. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.