«"Достық, Сауран, Сығынық көшелері шаршысындағы Достық №8, 8/2 көшесі мекенжайында орналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі, жапсарластыра салынған бастауыш мектебі мен балалар дамыту орталығы бар тұрғын үй кешені" объектісінің сыртқы инженерлік желілері»

жұмыс жобасы бойынша

01.04.2019 ж. № ABK_STROI-0006/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Astana Residences» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Достық, Сауран, Сығынық көшелері шаршысындағы Достық №8, 8/2 көшесі мекенжайында орналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі, жапсарластыра салынған бастауыш мектебі мен балалар дамыту орталығы бар тұрғын үй кешені" 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-0006/19 от 01.04.2019 г.

по рабочему проекту
«Наружные инженерные сети к объекту "Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития, расположенный по адресу: улица Достык №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Astana Residences»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Наружные инженерные сети к объекту "Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития, расположенный по адресу: улица Достык №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак"» 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 к объекту "Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития, расположенный по адресу: улица Достык №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак"».

Год разработки рабочего проекта – 2018-2019.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15.03.2019г. №ABK_STROI-0004, заключенным с ТОО «Astana Residences» на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 14.03.2019г. №21.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Astana Residences».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Жобалау» (государственная лицензия от 08.04.2015г. №15006363, выданная ГУ «Управление 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 27.08.2018г.;

акт на право частной собственности на земельный участок, изготовленный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем» от 19.02.2014г. (номер в книге записей актов – 3643, кадастровый номер – 21-320-072-957, площадь земельного участка – 2,1404га, целевое назначение – строительство и эксплуатация административных и жилых зданий);

акт на право частной собственности на земельный участок, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация "Правительство для граждан"» по городу Астана от 23.11.2017г. (номер в книге записей актов – 02-01-10-03/1307, кадастровый номер – 21-320-072-1255, площадь земельного участка – 2,9203га, целевое назначение – строительство и эксплуатация административных и жилых зданий);

схема трассы сетей теплоснабжения М1:1000 от 12.07.2018г. №6006, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

схема трассы сетей водоснабжения М1:1200 от 05.10.2018г. №14081, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

схема трассы сетей канализации М1:2000 от 05.10.2018г. №14081, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

схема трассы сетей ливневой канализации М1:1000 от 05.10.2018г., выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

схема трассы сетей электроснабжения М1:1500 от 11.07.2018г. №14668, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

типовой поперечный профиль от 11.07.2018г. №000346, выданный ТОО «НИПИ "Астанагенплан"»;

архитектурно-планировочное задание от 21.09.2018г. №13094, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

эскизный проект, разработанный ТОО «Basire Design Group» (государственная лицензия от 19.09.2016г. №16014554, выданная КГУ «Управление государственного

архитектурно-строительного контроля города Алматы», проектная деятельность, II категория, приложение к лицензии от 19.09.2016г.);

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, с приложенными прайс-листами (основные и альтернативные), утвержденный заказчиком 29.03.2019г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 05.10.2018г. (государственная лицензия от 30.11.2000г. ГСЛ№002108, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 02.07.2012г.);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 12.11.2018г. (государственная лицензия от 30.11.2000г. ГСЛ№002108, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 02.07.2012г.);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (1 этап, арх.№08-2018), выполненный ТОО «Astana Geotechnical Consulting» в 2018 году (государственная лицензия от 12.05.2014г. №14006548, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 12.05.2014г.);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (2 этап, арх.№10-2018), выполненный ТОО «Astana Geotechnical Consulting» в 2018 году (государственная лицензия от 12.05.2014г. №14006548, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 12.05.2014г.);

акт обследования зеленых насаждений от 26.06.2018г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»;

письмо заказчика от 14.03.2019г. №20 о финансировании и начале реализации проекта;

письмо заказчика от 14.03.2019г. №22 о дальности вывоза лишнего грунта;

письмо заказчика от 14.03.2019г. №23 о разработке наружных сетей телефонизации отдельным проектом;

письмо заказчика от 14.03.2019г. №24 о разработке наружных сетей телефонизации, электроосвещения и электроснабжения 0,4кВ, трансформаторной подстанции отдельным проектом;

Технические условия:

на теплоснабжение от 06.06.2018г. №6050-11, выданные АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия – до 31.12.2019г.);

на водоснабжение и канализацю от 28.09.2018г. №3-6/1914, выданные ГКП «Астана Су Арнасы» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

на ливневую канализацию от 20.07.2018г. №1-122-ЗТ, выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

на электроснабжение от 18.06.2018г. №5-Е-38-2559, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект согласован с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 10.05.2018г. (№12746).

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 01.04.2019г. №KZ25VDD00115552, выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 0058/18-ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 0058/18-ПЗ.
Том 3. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Наружные сети водоснабжения и канализации. 0058/18-НВК.
Альбом 2. Тепловые сети. Тепломеханические решения. 0058/18-ТС.
Альбом 3. Тепловые сети. Конструкции железобетонные. 0058/18-ТС.КЖ.
Альбом 4. Наружные сети электроснабжения 10кВ. 0058/18-ЭС.
Том 4. Проект организации строительства. 0058/18-ПОС.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду. 0058/18-ОВОС.
Том 6. Книга 1. Сметная документация. 0058/18-СД.
Том 6. Книга 2. Прайс-листы. 0058/18-СД.
Расчет прочности трубопроводов тепловой сети.
Гидравлический расчет сетей канализации.
Расчет водоотлива.

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.

Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Astana Residences»» (письмо заказчика от 14.03.2019г. №20).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится по улице Достык №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак города Нур-Султан.

В геоморфологическом отношении участок проектирования в надпойменной террасе реки Есиль. На исследуемой территории вырыт котлован, скважины за исключением №1, 2, 6, 7 вскрыты со дна котлована. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 344,2м до 347,0м.

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 «Astana Geotechnical company» в 2018 году.

Согласно предоставленному техническому отчету площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

1 этап

насыпной дресвяный грунт представлен суглинком с дресвой и щебнем, неслежавщийся,мощность слоя 0,7-2,0м;

суглинки коричневые карбонатизированные от твердого до тугопластичного с прослойками песка средней крупности m≈2-5см, мощность 1,0-3,3м, ρ_{II}=1,97г/см^3, c_{II}=7кПа, φ_{II}=12º, E=6МПа;

пески средней крупности коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка m≈5-10см, мощность 0,7-4,7м, ρ_{II}=1,94г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=30º, E=22МПа;

пески гравелистые коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка m≈5-10см, мощность 1,3-4,6м, ρ_{II}=2,00г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=36º, E=30МПа;

суглинки элювиальные твердые выветрелые с включением дресвы и щебня различной прочности до 15-20% с прослойками супеси, мощность 3,0-5,7м, ρ_{II}=1,78г/см^3, c_{II}=30кПа, φ_{II}=30º, E=16МПа;

щебенистые грунты зеленовато-бурые представлены прочными и рухляковыми обломками аргиллитов и алевролитов с суглинистым заполнителем, мощность 1,0-5,7м, R0=0,4МПа, E=30МПа.

2 этап

насыпной дресвяный грунт представлен суглинком с дресвой и щебнем, неслежавщийся,мощность слоя 0,7-1,3м;

суглинки коричневые карбонатизированные от твердого до тугопластичного с прослойками песка средней крупности m≈2-5см, мощность 0,5-5,3м, ρ_{II}=1,95г/см^3, c_{II}=7кПа, φ_{II}=14º, E=6МПа;

пески крупные коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка m≈5-10см, мощность 0,7-1,3м, ρ_{II}=2,0г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=35º, E=30МПа;

пески гравелистые коричневые полимиктовые водонасыщенные с прослойками суглинка m≈5-10см, мощность 0,7-4,5м, ρ_{II}=2,00г/см^3, c_{II}=0, φ_{II}=38º, E=30МПа;

суглинки элювиальные твердые выветрелые с включением дресвы и щебня различной прочности до 15-20% с прослойками супеси, мощность 2,5-6,0м, ρ_{II}=1,84г/см^3, c_{II}=26кПа, φ_{II}=32º, E=14МПа;

щебенистые грунты зеленовато-бурые представлены прочными и рухляковыми обломками аргиллитов и алевролитов с суглинистым заполнителем, мощность 4,0-11,5м, R0=0,4МПа, E=30МПа.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубинах 2,2-5,4м. Абсолютные отметки установившегося уровня 341,40-342,20м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,0м выше установившегося.

По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на обычном портландцементе грунтовые воды слабоагрессивные и к железобетону – среднеагрессивные.

Грунты обладают средней агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и слабой степенью агрессии к железобетонным конструкциям.

6.2. Проектные решения

Согласно эскизному проекту и схеме очередности строительства, объект разделен на 6 очередей строительства. В данном заключении рассмотрены наружные инженерные сети (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, ливневая канализация, электроснабжение) территории 1 очереди строительства.

Ранее получено положительное экспертное заключение РГП «Госэкспертиза» от 29.12.2018г. №01-0523/18 по рабочему проекту: «Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной начальной школой и центром детского развития, расположенный по адресу г.Астана, ул.Достык участок №8, 8/2» в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак», I – очередь строительства. Пятно 1,2» (без наружных инженерных сетей)».

Наруженые сети телефонизации, электроосвещения и электроснабжения 0,4кВ, а также трансформаторную подстанцию предусматривается разработать отдельным проектом (письма заказчика от 14.03.2019г. №23 и №24).

6.2.1. Конструктивные решения

Категория производства по пожарной опасности «А», степень огнестойкости строительных конструкций – II.

Все конструкции теплотрассы и монолитные заделки предусмотрено выполнить из бетона W6, F75 на сульфатостойком цементе. Антикоррозийные мероприятия выполнить согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом марки БН-III ГОСТ 6617-86 за два раза.

Прокладка трубопроводов теплосети запроектирована подземным способом бесканально. В местах прокладки теплотрассы под проездом, а также ближе 5,0 метров 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 в.0.). Укладка канала предусмотрена по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 с выступами за ширину канала на 100мм с двух сторон.

Смотровые колодцы приняты диаметром 700мм типовые из сборных железобетонных элементов, серия 3.900.1-14 выпуск 1, по бетонным блокам по ГОСТ 13579-78*. Вокруг колодцев предусмотрено устройство отмостки шириной 1м (ТП 901-09-11.84, альбом II и ТП 902-09-22.84 альбом II) с уклоном от крышки люка из асфальта толщиной 30мм и щебня толщиной 100мм, уложенного на утрамбованный грунт. Люк предусмотрено выполнить из полимерных материалов с замковым устройством на шарнире. Перемычки в смотровых колодцах приняты по серии 1.038.1-1 вып.1 и монтаж выполнить по свежевыложенному цементно-песчаному раствору М50.

Дренажные колодцы запроектированы из сборных колец диаметром 1500мм по серии 3.900.1-14 вып.1. В местах установки колодца, обратную засыпку трубопровода предусмотрено выполнить песком с послойным уплотнением с проливкой водой. Под люк в дренажных колодцах предусмотрено заложить решетку из арматуры диаметром 14мм класса AIII, размерами сетки 150×150мм.

Укладку труб предусмотрено производить на предварительно утрамбованное основание из песка. Обратная засыпка крупнозернистым песком с тщательным послойным уплотнением (20-30см.)

Сварные швы предусмотрено выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-95. Высоту шва принять не менее минимальной высоты свариваемых элементов. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

Антикоррозийная защита

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозийное покрытие – эмаль ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносятся 2 слоями, общая толщина покрытия 55 км.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки, технических условий от 06.06.2018г. №6050-11, выданных АО «Астана-Теплотранзит», технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

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

Проект тепловых сетей выполнен с учетом проекта организации рельефа и благоустройства прилегающей территории.

Подключение выполнено к существующему трубопроводу 2Ду325×7,0/450 с помощью седловой врезки, с переукладкой 2Ду219×6,0/355 на 2Ду273×7,0/400 и переподключением тепловой сети 2Ду219×6,0/355 на существующий МЖК.

Проектом предусмотрена 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 предусмотрена за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предусмотрена 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.

Транспортировка, складирование, хранение и монтажные работы выполняются 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.

При установке разгрузочных плит предусматриваются все условия при обратной засыпки как для бесканальной прокладке, затем после засыпки траншеи песком, выполняется засыпка грунтом без крупных включений 100-150мм, и устанавливаются разгрузочные плиты. После этого засыпка траншеи производится поэтапно в несколько слоев. До насыпки следующего слоя предыдущий слой полностью уплотняется. Максимальная толщина не механизированного уплотнения – 150мм, механизированного – 300мм.

При укладке труб в стальные футляры выполняется гидроизоляция стальных трубопроводов при помощи смоляных канатов (прокладка «Вилатерм») с обмазкой битумом в 2 слоя.

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 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 в траншею либо в канал, 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 или каналов) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. При обратной засыпке трубопроводов в траншее предусмотрено 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.

Промывка трубопроводов выполняется с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки производится в места, предусмотренные ППР.

Территория после окончания работ по устройству тепловой сети очищается и восстанавливается в соответствии с требованиями проекта.

Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена собираются для последующего их вывоза и захоронения в местах, согласованных с Санэпиднадзором, или на завод для утилизации.

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиям МСН 4.02-02-2004. Не допускается без согласования с соответствующей организацией производить разрытие траншей на расстоянии менее 2м до стволов деревьев и менее 1м до кустарников, перемещение грунтов кранами на расстоянии менее 0,5м до крон или стволов деревьев. Складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

Протяженность сетей теплоснабжения – 371,3м, в том числе: Ø273×7,0/400мм – 122,8м, Ø219×6,0/355мм – 241,0м, Ø133×4,5/225мм – 7,5м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 1

Позиция по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	Технолог. нужды	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	МЖК (пятна 1,2,3,4)	1,101595 (0,947210)	0,122900 (0,105680)	0,702340 (0,603900)		1,926 835 (1,656790)
	МЖК (след. пятна)	13,238405 (11,38279)	0,4971 (0,42432)	2,53766 (2,1861)		16,273165 (13,99321)
	Итого по МЖК:	14,34 (12,33)	0,62 (0,53)	3,24 (2,79)		18,2 (15,65)

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки, технических условий от 28.09.2018г. №3-6/1914, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» и от 20.07.2018г. №1-122-ЗТ, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения,» СН РК4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Проектом предусмотрена закольцовка внутриквартальных существующих сетей водопровода Ø400мм между ул.Достық и ул.Сыганак.

Напор в точке подключения согласно выданных ТУ – 10м. Для обеспечения требуемого напора на вводе в жилые дома предусмотрена установка насосного оборудования в подвале блока.

В точках подключения предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 с установкой спускной и отключающей арматурой.

Подключение проектируемого комплекса предусмотрено от проектируемой закольцованной сети Ø400мм.

Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб для водоснабжения ПЭ100 SDR17 Ø450×26,7мм ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Вводы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø225×13,4мм по ГОСТ 18599-2001 (питьевая).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» п.71 и прил.7).

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов расположенные в колодцах 1ПГ и 2ПГ.

Для присоединения труб из полиэтилена к арматуре принято фланцевое соединение.

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

Основание под трубы предусмотрено естественное выровненное с песчаной подсыпкой 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Протяженность сетей водоснабжения – 385,7м, в том числе: Ø450×26,7мм – 345,7м, Ø225×13,4мм – 40,0м.

Хозяйственно-бытовая канализация

Отвод бытовых канализационных стоков от проектируемого комплекса предусмотрен в существующий колодец коллектора бытовой канализации Ø400мм по ул.Сыганак.

Самотечная канализация выполнена из безнапорных гофрированных полиэтиленовых труб, для наружных сетей канализаций с раструбом Ø250мм и Ø315мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011.

Диаметры рассчитаны на перспективу и переключение жилых комплексов «Инфинити», «Номад» и «Сармат» согласно техническим условиям.

Основание под трубы предусмотрено естественное выровненное с песчаной подсыпкой 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

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

Протяженность сетей канализации – 280,2м, в том числе: Ø250(213)мм – 210,1м, Ø315(271)мм – 70,1м.

Ливневая канализация

Отвод ливневых стоков от жилого комплекса и с территории предусмотрен в существующий коллектор Ø800мм, расположенный по ул.Достык.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø315-400мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубы предусмотрено естественное выровненное с песчаной подсыпкой 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

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

Гидроизоляция железобетонных колодцев предусмотрена 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.

Протяженность сетей ливневой канализации – 309,7м, в том числе Ø400(352)мм – 201,9м, Ø315(271)мм – 104,8м, Ø250(222)мм – 3м.

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	
Хозпитьевой водопровод В1	133,20	11,78	4,62	
Канализация К1	133,20	11,78	6,22	
Ливневая канализация К2			192,7	
Противопожарный В2			20,0	

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 18.06.2018г. №5-Е-38-2559, выданных АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания», материалов инженерных изысканий, и выполнен в соответствии с 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».

Источник электроснабжения – ПС 110/10кВ «Левобережная».

Точка подключения – разные секции шин РУ-10кВ РП-70.

Требуемая мощность – 3520кВт.

Потребитель II категории надежности электроснабжения.

Согласно техническим условиям в рабочем проекте предусмотрено:

строительство КЛ-10кВ от РП-70 до проектируемой ТП-10/0,4кВ;

монтаж волоконно-оптической линии связи (ВОЛС);

монтаж двух линейных ячеек в РУ-10кВ РП-70.

Строительство КЛ-10кВ выполнено по двухлучевой схеме с разных секций шин РУ-10кВ РП-70 до проектируемой ТП-10/0,4кВ кабелем марки АСБ-10 3×150мм² с применением кабельных концевых муфт.

Для организации канала связи предусмотрен монтаж оптического кабеля в гибкой трубе из ПНД Ø50мм совместно с силовыми кабелями от РП-70 до проектируемой ТП-10/0,4кВ. Оптический кабель принят марки ОКБнг-0,22-8 (на 8 волокон, стандарт G.652).

Прокладка кабельных линий выполнена в траншее типа Т10 глубиной 1,25м от уровня земли с защитой кабеля от механических повреждений путем покрытия кирпичом в соответствии с т.п. А5-92.

При пересечении кабельными линиями проезжих частей и других инженерных сетей прокладка кабелей выполняется в жестких трубах из ПНД Ø110мм.

Основные технические показатели по разделу

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2	3	4
1	Напряжение сети	кВ	10
2	Строительная длина траншеи	км	0,102
3	Протяженность кабельной линий 10кВ	км	0,276
4	Протяженность кабельной линий ВОЛС	км	0,138

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, ТУ 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 заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить 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 РК.

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).

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и ПУЭ РК.

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в РП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

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 разработан «КазГрандЭкоПроект» (государственная лицензия от 15.08.2013г ГСЛ №01591Р, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Общие сведения

Строительный объект расположен по адресу: улица Достык №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак.

Расстояние до жилого комплекса, расположенного через дорогу в западном направлении – 67м, с восточной стороны расположено здание Правительства на расстоянии 75м, с южной стороны многоэтажный дом расположен на расстоянии 78м, с северной стороны расположен ТРЦ «Керуен» и Республиканская академическая библиотека.

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 12 источников выброса, в том числе 2 организованный, 10 неорганизованных источников выброса.

В атмосферный воздух выбрасывается 11 наименований загрязняющих веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 1,45458242 т/год.

Размер требуемой санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с СанПином №237 от 30.03.2015г.

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 г.Астана проводится по жилой зоне.

Согласно п.1-1 ст.40 Экологического кодекса, 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 50 м на 1 км.

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 – 3,8м/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

Ист. №0001-001. Компрессор с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686кПа. При работе компрессора в атмосферу выделяется диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, алканы С12-19.

Ист. № 0002-002. Котлы битумные передвижные 400л. При работе котла битумного выбросы загрязняющих веществ осуществляются от сжигания топлива и от битумных работ. Расход топлива – 0,16т/год. Количество используемого битума – 0,524768т. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С12-19.

Ист. №6001-003 Краны на автомобильном ходу, 10т. В атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Ист. №6002-004. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5м^3. В атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. При земляных работах выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Ист. №6003-005. Разгрузка сыпучих стройматериалов. Количество разгружаемого щебня (размер – от 20мм и более) составляет 19,66т. При разгрузке сыпучих стройматериалов выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Ист. №6004-006 Бульдозеры, 59-79кВт. В атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. При земляных работах выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Ист. №6005-007 Автопогрузчики, 5т. В атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Ист. №6006-008 Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб. В атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин, хлорэтилен.

Ист. №6007-009 Автомобили бортовые, до 5т. В атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Ист. №6008-010 Сварочные работы. Используются электроды марки Э42 – 48,697кг/год. При осуществлении сварочных работ в атмосферу выделяются железо (I, II) оксиды, марганец и его соединения.

Ист. №6009-011 Аппарат для газовой сварки и резки. Количество ацетилена технического газообразного – 0,206кг/год. В атмосферу выделяется следующие загрязняющие вещества: железо (I, II) оксиды, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

Ист. №6010-012 Покрасочные работы. Количество ЛКМ: эмаль ХВ-124 – 0,000843т, растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 – 0,00233918т, грунтовка ГФ-021 – 0,00094662т. При лакокрасочных работах выделяются диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон).

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

Таблица 4

Производство цех, участок	№ ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дост иж. ПДВ
		Существ. положение		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			0.0101 0.02025	0.000729 0.000875	0.0101 0.02025	0.000729 0.000875	2019 2019
Всего:				0.03035	0.001604	0.03035	0.001604	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008 6009			0.001168 0.0003056	0.0000842 0.0000132	0.001168 0.0003056	0.0000842 0.0000132	2019 2019
Всего:				0.0014736	0.0000974	0.0014736	0.0000974	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	0001 0002			0.002288889 0.0119	0.005504 0.000257	0.002288889 0.0119	0.005504 0.000257	2019 2019
Организованные источники								
Площадка строительства	6009			0.00867	0.000378026	0.00867	0.000378026	2019
Всего:				0.022858889	0.006139026	0.022858889	0.006139026	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	0.000061389	0.001408	0.000061389	2019
Всего:				0.003713944	0.000997589	0.003713944	0.000997589	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

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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			0.0125	0.000426	0.0125	0.000426	2019
Всего:				0.0125	0.000426	0.0125	0.000426	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.01722	0.001591	0.01722	0.001591	2019
Всего:				0.01722	0.001591	0.01722	0.001591	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000000004	0.0000000088	0.000000004	0.0000000088	2019
Всего:				0.000000004	0.0000000088	0.000000004	0.0000000088	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	0.000308	0.00333	0.000308	2019
Всего:				0.00333	0.000308	0.00333	0.000308	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
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	0.0006672	0.00722	0.0006672	2019
Всего:				0.00722	0.0006672	0.00722	0.0006672	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			0.0297 0.01133 0.25	0.02763 0.0000566 0.081	0.0297 0.01133 0.25	0.02763 0.0000566 0.081	2019 2019 2019
Всего:				0.29103	0.1086866	0.29103	0.1086866	2019
Всего по предприятию:				**0.577795328**	**0.1332990488**	**0.577795328**	**0.1332990488**	
Твердые:				0.323048048	0.1108680088	0.323048048	0.1108680088	
Газообразные, жидкие:				0.25474728	0.02243104	0.25474728	0.02243104	

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

На период строительства будут временные работы. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и по жилой застройке, расположенной на расстоянии 67м в западном направлении, 78м в южном направлении от объекта с учетом фонового загрязнения по г.Астана (фоновая справка от 01.03.2018г. №13-09/711, выданная РГП «Казгидромет») на уровне и более 1 ПДК.

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период строительства.

По результатам проведенного расчета рассеивания на период строительства имеются превышения ПДК на границе жилой зоны: азот (IV) оксид – 0,94554 с учетом фона, 0,00604 ПДК без учета фона (вклад предпр. = 0,6%); гр.сумм. _31 (0301+0330) – 0,96806 с учетом фона, 0,00636 ПДК без учета фона (вклад предпр. = 0,7%).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммации не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, превышений на по одному ингредиенту выше 1,0 ПДК не выявлено.

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.

Ближайшим крупным водным объектом является река Ишим. Русло реки протекает в 1200 метрах от границ проектируемого объекта.

Водоснабжение на период строительства (на нужды рабочих) используется привозная бутилированная вода. Объем водопотребления на хоз-бытовые нужды составляет 78,75м^3/период.

Проектом предусматривается установка на строительных площадках биотуалетов с периодическим вывозом отходов. Места для установки биотуалетов оборудуются ровными с удобным подъездом для транспорта площадками. Объем технической воды составляет 14,7368839м^3, которая будет использоваться на производственные нужды (для промывки сети). Использованную воду после промывки водопроводной сети планируется откачивать с помощью ассенизаторной техники с передачей спец. предприятию на отчистку. Сброс сточных вод при строительстве не предусматривается.

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.

Озеленение объекта предусмотрено согласно дендрологическому плану, согласованному с ГУ «Управление охраны окружающей среды города Астаны».

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 27.06.2018г. №205-3704 по указанному объекту, под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

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, строительный мусор, огарыши сварочных электродов, отходы, обрывки и лом пластмассы.

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

Рассмотренный раздел ОВОС выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Объем образования отходов на период строительно-монтажных работ

Таблица 5

Наименование отходов (код)	Образование, т/период	Размещение, т/ период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.	0,846898345	-	0,846898345
отходов производства	0,190648345	-	0,190648345
отходов потребления	0,65625	-	0,65625
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,17041789	-	0,17041789
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,000730455	-	0,000730455
Твердые бытовые отходы	0,65625	-	0,65625
Отходы и лом пластмассы	0,0195	-	0,0195

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения к жилому комплексу со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития, расположенного в г.Астана, ул.Достык №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак.

Водоснабжение – подключение проектируемого комплекса предусмотрено от проектируемой закольцованной сети Ø400мм. Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб для водоснабжения ПЭ100 SDR17 Ø450×26,7мм. Вводы предусмотрены из

полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø225×13,4мм. Протяженность сетей водоснабжения – 385,7м, в том числе: Ø450×26,7мм – 345,7м, Ø225×13,4мм – 40,0м.

Водоотведение – врезка сети водоотведения запроектирована в существующий колодец расположенный на ул.Сыганак. Самотечная канализация выполнена из безнапорных гофрированных полиэтиленовых труб, для наружных сетей канализаций с раструбом Ø250мм и Ø315мм SN10. Протяженность сетей канализации – 280,2м, в том числе: Ø250(213)мм – 210,1м, Ø315(271)мм – 70,1м.

Сброс ливневой канализации предусматривается в существующий коллектор расположенный по ул.Достык. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø315-400мм SN10. Протяженность сетей ливневой канализации – 309,7м, в том числе Ø400(352)мм – 201,9м, Ø315(271)мм – 104,8м, Ø250(222)мм – 3м.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С. Подключение выполнено к существующему трубопроводу 2Ду325×7,0/450 с помощью седловой врезки, с переукладкой 2Ду219×6,0/355 на 2Ду273×7,0/400 и переподключением тепловой сети 2Ду219×6,0/355 на существующий МЖК. Протяженность трассы тепловой сети составляет 371,3 метра.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции системы водоснабжения, сетей теплоснабжения.

Для водопроводных и канализационных сетей устанавливается санитарно-защитная полоса. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода расстоянием не менее 10 метров, при диаметре водопровода 400-1000мм. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий расстоянием не менее 8 метров, при диаметре канализационного коллектора до 400мм, что соответствует требованиям п.78, п.79 гл.2 санитарных правил №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (далее – СП №209).

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

Источник электроснабжения – ПС 110/10кВ «Левобережная». Точка подключения – разные секции шин РУ-10кВ РП-70. Протяженность кабельной линий 10кВ – 0,276км, протяженность кабельной линий ВОЛС – 0,138км.

Для строительства сетей категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют.

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.

В проекте представлены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью.

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

В проекте представлены сведения об оборудовании на всех участках и в бытовых помещениях аптечек для оказания первой медицинской помощи.

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

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II». Общая продолжительность строительства составляет 4,4 месяца.

Начало реализации проекта – май 2019 года (письмо заказчика от 14.03.2019г. №20).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2019 год – 100%.

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 1 квартала 2019 года, версия программы АВС-4, редакция 2019 от 06.03.2019г.

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 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

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;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

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 в соответствии с протоколом №34 от 29.08.2017г. «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 03.04.2018г. (протокол №14), с МРП на 2019 год – 2525 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

Выполнена раскладка плит перекрытия каналов.

Указан перечень работ, выполняемых актами скрытых работ.

Наружные сети теплоснабжения

Нагрузки в проектных решениях приведены в соответствие с техническими условиями от 06.06.2018г. №6050-11, выданными АО «Астана-Теплотранзит».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Предоставлен титульный лист с печатью и подписями руководства проектной организации согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.2.5 проектом предусмотрено два ввода от проектируемой наружной кольцевой сети водопровода. Между вводами в здание на наружной сети установлена запорно-регулирующая арматура для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети.

Согласно схемы трасс и п.1.1 ТУ от 28.09.2018г. №3-6/1914, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», запроектирован кольцевой водопровод Ø400мм от водопровода по ул.Достык до водопровода по ул.Сыганак. Подключение проектируемого МЖК произведено от этого кольцевого водопровода. Откорректировано проектное решение.

Согласно схемы трасс и п.3.5 ТУ от 28.09.2018г. №3-6/1914, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», сброс стоков предусмотрен в сети канализации Ø400мм по ул.Сыганак. Откорректировано проектное решение.

Исключены из общих данных, указаний по производству работ и ОПЗ недействующие СНиП (СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.02.01-87, СНиП РК 3.02-02-2009, СН РК 4.01-02-2009), заменены на действующую НТД.

Наименование и количество листов в таблице ведомости рабочих чертежей принято согласно проектному решению.

Предоставлен гидравлический расчет самотечной канализации, принято наибольшее расчетное наполнение труб согласно диаметру и расчетным расходам канализации л/с по табл.5.19 СН РК 4.01-03-2011, диаметр принят на перспективу и переключения существующих жилых комплексов.

Откорректирован SDR для трубопроводов В1. SDR трубопроводов принят согласно расчетного давления в сети с коэффициентом испытуемого давления, для полиэтиленовых труб-1,25 – СНиП РК 4.01-02-2006 п.11.23.

Приведены в соответствие диаметры трубопроводов водоснабжения В1 на плане и профиле от колодца ПГ1 до проектируемого здания.

Обозначение трубопроводов В1 в профиле, спецификации и в общих указаниях принято согласно ГОСТ 18599-2001.

План сетей выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011, указаны привязки выпусков и ввода сетей к осям здания по чертежам ВК.

В таблицу основных показателей систем водоснабжения и канализации добавлен расход на наружное пожаротушение В2 в л/с.

ПГ установлены на проектируемой сети водопровода.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, ПГ1 и ПГ2.

Схема напорных сетей выполнена согласно разделу 5.3 ГОСТ 21.704-2011. Выполнены все требования п.5.3.2. Указаны привязки трубопроводов к стенке колодцев, указана нумерация позиций оборудования согласно спецификации.

Согласно ГОСТ 21.704-2011 на профилях сети указаны геологическая колонка грунтов, отметка уровня грунтовых вод, оси пересекаемых автодорог, все пересечения с проектируемыми и существующими инженерными сетями. Указаны футляры.

Футляр для сетей ливневой канализации К2 выведен за существующие сети 0,4кВ на 3,0м.

В продольном профиле К1 указан уклоны всех участков сети.

Дан разрез по траншее с указанием ширины согласно СП РК 5.01-101-2013, СП РК 1.03-106-2012.

Откорректирована в таблице водопроводных колодцев нумерация колодцев.

Спецификация. Приведены в соответствие номера листов и систем. Проставлены номера позиций. Обозначение спецификации в таблице ведомости ссылочных и прилагаемых документов принято согласно шифру проекта спецификации.

Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

Наружные сети электроснабжения

Проект выполнен согласно договору с заказчиком. Оставшийся объем разрабатывает другая организация. Письмо от заказчика прилагается.

Предусмотрена посадка здания проектируемой ТП на плане.

Выполнено согласование проекта с исполнителями смежных разделов.

Представлено письмо заказчика о разработке ТП отдельным проектом.

Представлено письмо заказчика о разработке раздела НЭО отдельным проектом.

Представлено письмо заказчика о разработке раздела сетей 0,4кВ отдельным проектом.

Охрана окружающей среды

Среднегодовая скорость ветра 3,8м/с согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Заявление об экологических последствиях подписано Заказчиком.

Указана нумерация источников в пункте 2.3. Нумерация приведена в соответствие с нумерацией источников загрязнения, указанных в таблице 3.3.

В пункт .2.3 дано описание источников выбросов загрязняющих веществ (объем используемого материала, выбрасываемые вещества, марка используемого оборудования).

Произведен расчет выбросов с учетом среднегодовой скорости ветра по городу Астана (расчет источника 6002, 6003, 6007).

Представлены фоновая справка и ситуационная карта схема расположения строительного участка с указанием источников загрязнения.

Представлен перечень исходных данных, заверенных Заказчиком.

Представлено полное описание расположения объекта по отношению к жилой застройке.

Проведен расчет рассеивания на границе жилой зоны (указаны ближайшая жилая зона во всех направлениях) с учетом розы ветров на период строительства в районе размещения объекта, с указанием дорог и близлежащих зданий.

Указано расстояние до ближайшей жилой зоны по румбам.

Приведен предварительный (ориентировочный) расчет нормативных платежей за специальное природопользование в соответствии с Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п (пп.10 пункта 26 раздела 4).

Расчеты рассеивания произведен с учетом фоновой концентрации по городу Астана.

Предоставлен анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами.

Приведены мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.

Представлены расчеты выбросов при нанесении эмали.

Пересчитан объем образования тары из-под лакокрасочных материалов с учетом банок из-под эмали.

Представлен согласованный дендрологический план на строительный объект.

Проект организации строительства

Представлен расчет продолжительности строительства в полном объёме.

ПОС разработан в полном объёме согласно СН РК 1.03-00-2011. Представлен строительный генеральный план.

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

Раздел ПОС откорректирован с учетом изменений рабочего проекта.

Сметная документация

Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием месяца соответствующего года.

Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

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

Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно приказу и.о. Министра 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.

Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него.

Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

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 приказа и.о. председателя 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 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей теплоснабжения	м	371,3	
2	Протяженность сетей водоснабжения	м	385,7	
3	Протяженность сетей канализации	м	280,2	
4	Протяженность ливневой канализации	м	309,7	
5	Протяженность сетей электроснабжения	м	276,0	
6	Протяженность кабельной линии ВОЛС	м	138,0	
7	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2019 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	272,469 220,298 8,533 43,638	214,301 170,779 8,533 34,989
8	Нормативная продолжительность	месяц	5,1	4,4

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 58,168 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Наружные инженерные сети к объекту "Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития, расположенный по адресу: улица Достык №8, 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак"»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей теплоснабжения – 371,3 м.
Протяженность сетей водоснабжения – 385,7 м.
Протяженность сетей канализации – 280,2 м.
Протяженность ливневой канализации – 309,7 м.
Протяженность сетей электроснабжения – 276,0 м.
Протяженность кабельной линии ВОЛС – 138,0 м.

Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 года, всего,	– 214,301 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	– 170,779 млн. тенге;
оборудование	– 8,533 млн. тенге;
прочие затраты	– 34,989 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 4,4 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Astana Residences» в соответсвии с условиями договора от 15.03.2019г. №ABK_STROI-0004.

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, **«"Достық, Сауран, Сығынық көшелері шаршысындағы Достық №8, 8/2 көшесі мекенжайында орналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі, жапсарластыра салынған бастауыш мектебі мен балалар дамыту орталығы бар тұрғын үй кешені" 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	– 371,3 м.
Сумен қамту желілерінің ұзақтығы	– 385,7 м.
Канализация желілерінің ұзақтығы	– 280,2 м.
Нөсер канализациясының ұзақтығы	– 309,7 м.
Электрмен қамту желілерінің ұзақтығы	– 276,0 м.
ТОБЖ кабель желілерінің ұзақтығы	– 138,0 м.
Ағымдағы 2017 жыл бағаларындағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 214,301 млн.теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 170,779 млн.теңге;
жабдықтар	– 8,533 млн.тенге;
өзге шығындар	– 34,989 млн.теңге;
Нормативтік ұзақтық	– 4,4 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына

15.03.2019ж. №ABK_STROI-0004 шартының талаптарына «Astana Residences» 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

Наурузбаева А.А.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

Есимсеитова В.С.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

АВК
СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Номер: KZ25VDD00115552

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 "Astana residences" улица Қасым Аманжолов, дом № 26,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171040010637

Наименование производственного объекта: "Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития", расположенного по адресу: ул.Достык №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Есиль" ул. Достык №8; 8/2

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:** 01.04.2019 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:	0,577795328	0,1332990488
"Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, встроенной школой и центром детского развития", расположенного по адресу: ул.Достык №8; 8/2 в квадрате улиц Достык, Сауран, Сыганак	0,577795328	0,1332990488
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,29103	0,1086866
Сера диоксид	0,043805556	0,00166
Метилбензол	0,01722	0,001591
Пропан-2-он	0,00722	0,0006672
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Хлорэтилен	0,000002184	0,000000975
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,11875504	0,00762025
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0253	0,002925
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Азот (II) оксид	0,003713944	0,000997589
Азота (IV) диоксид	0,022858889	0,006139026
Железо (II, III) оксиды	0,03035	0,001604
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0014736	0,0000974
Бутилацетат	0,00333	0,000308
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,000426
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. Астаны.
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.