«Ильинка кентінің шығысында орналасқан жеке тұрғын үйге инженерлік желілер. Түзету 2017.
(2-кезек. Инженерлік желілер және жолдар)
жобасы бойынша
28.11.2019 ж. № 01-0486/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Нұр-Сұлтан қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ**,**
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерлік жобалау институты» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ильинка кентінің шығысында орналасқан жеке тұрғын үйге инженерлік желілер. Түзету 2017. (2-кезек. Инженерлік желілер және жолдар) жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0486/19 от 28.11.2019 г.
(положительное)

по проекту
«Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п. Ильинка». Корректировка 2017.
(2-я очередь. Инженерные сети и дороги)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт инженерного проектирования»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проекту **«Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п. Ильинка». Корректировка 2017. (2-я очередь. Инженерные сети и дороги)** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п. Ильинка». Корректировка 2017. (2-я очередь. Инженерные сети и дороги).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 сентября 2019 года № 01-1610.

Ранее было выдано заключение РГП «Госэкспертиза» по проекту «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка». Корректировка (2-я очередь. Инженерные сети и дороги) от 13 октября 2008 года № 2-514/08.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт инженерного проектирования», г. Нур-Султан (государственная генеральная лицензия I категории на проектную деятельность от 30 октября 2013 года № 13017334 с приложением, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан).

ГИП – Камалов Р. З. (приказ от 7 июня 2019 года № 19/23(б)).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Safe Roads-Астана», г. Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 19 июля 2012 года № 12010608; государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 5 июля 2012 года № 12007853, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: республиканский и местный бюджеты, программа 008 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры» (письмо заказчика от 4 июня 2019 года № 509-12-06/1172).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку проекта, утвержденное заказчиком от 19 октября 2018 года;

дополнения к заданию на корректировку проекта от 23 января 2019 года, от 31 октября 2019 года;

выписка из постановления акимата г. Астаны «О предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских работ, проектирование и строительство на земельных участках» общей площадью 94,0408 га в районе индивидуальной жилой застройки восточнее жилого массива Ильинка от 5 апреля 2017 года №197-551;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 ноября 2018 года № 13692, утвержденное главным архитектором города Астаны;

эскизный проект корректировки II очереди (рег. № 13855 от 7 февраля 2019 года);

протокол совещания под председательством Первого заместителя акима города Астаны от 5 августа 2017 года «По организации инженерной транспортной инфраструктуры и градостроительных аспектов частей города Астаны», утвержденный первым заместителем акима города Астаны;

протокол совещания под председательством заместителя акима города Астаны от 25 июля 2018 года по объекту «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка». Корректировка (2 очередь. Инженерные сети и дороги) по вопросу «Корректировка проекта по строительству инженерной инфраструктуры и дорог в рамках 2 очереди строительства»;

протокол совещания под председательством руководителя ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 25 июля 2018 года «О корректировке проекта по строительству инженерной инфраструктуры и дорог в рамках 2-й очереди строительства»;

акты выполненных работ по рабочему проекту «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка», утвержденные заказчиком.

Технические условия:

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 8 ноября 2019 года № 1515-кт на организацию дорожного движения;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 12 сентября 2017 года № 3-6/2534 на строительство водопроводной насосной станции; от 12 сентября 2017 года № 3-6/2529 на строительство канализационной насосной станции;

ГКП «Горсвет» от 6 апреля 2007 года № 205-07на освещение;

ТОО «Астана қалалық жарық» письмо от 4 октября 2017 года № 214-01-17 с продлением технических условий от 6 апреля 2007 года № 205-07 на освещение;

АО «Астана-РЭК» от 16 августа 2017 года № 5-15/1-4037; от 31 июля 2008 года № 5-15/01-1937; от 17 июня 2014 года № 5-15/1-1892; от 26 октября 2015 года № 5-15/1-3866.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» (от 7 ноября 2018 года) и Управление административной полиции ДВД г. Астаны (от 21 ноября 2018 года) - согласование генерального плана;

Управление административной полиции ДВД г. Астаны (от 21 ноября 2018 года) - согласование графика обустройства;

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» - согласование эскизного проекта 2 очереди проекта «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка» от 8 февраля 2019 года № 2465 (рег. №13855 от 7 февраля 2019 года).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

05/16 – ПП. Паспорт проекта.
Том 1. 05/16 – ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 05/16 – 1, 2, 3. Чертежи.
05/16 -1. Водопроводные и канализационные сети и сооружения.
05/16 -1 (НВК, ТХ). Реконструкции узла водопровода сооружений.
05/16 - 1 (АВК). Автоматизация ВНС передача данных на диспетчерский пункт.
05/16 -1 (АВК). Автоматизация КНС и передача данных на диспетчерский пункт.
05/16 - 2. Электроснабжение.
05/16 - 2 (ЭС). Спецификация оборудования.
05/16 - 3. Дороги с благоустройством.
05/16 - 3 (ПЗ). Пояснительная записка.
05/16- 3 (ЭП). Эскизный проект.
05/16 - 3 (ГП). Чертежи.
05/16 - 3(СД). Сметная документация.
Том 3. 05/16 – ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 4. 05/16 – 4 (ПОС) Проект организации строительства.
Том 5. 05/16 - 5 (СД). Сметная документация.

Эскизный проект корректировки II очереди, согласованный заказчиком от 6 октября 2018 года, генпроектировщиком от 5 декабря 2018 года, проектировщиком от 5 декабря

2018 года, УАП ДП г. Астаны от 21 ноября 2018 года, зарегистрирован от 07 февраля 2019 года № 13855.

Отчет по инженерно-геологическим работам, выполненным в 2018 году ТОО «Safe Roads-Астана» (арх. № 055).

Дополнение к отчету по инженерно-геологическим работам, выполненное в 2018 году ТОО «Safe Roads-Астана» (арх. № 059).

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 31 октября 2019 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство инженерных сетей и дорог индивидуальной жилой застройки восточнее п. Ильинка создаст благоприятные условия для проживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Местоположение объекта – левый берег реки Есиль, западная окраина г. Нур-Султан, жилой массив Ильинка.

Территория 2 очереди строительства индивидуального жилья расположена восточнее поселка Ильинка, с частичной коттеджной застройкой и примыкает южной границей к автомобильной дороге республиканского значения Р-2 «Астана – Коргалжын с подъездом к Коргалжынскому заповеднику».

Рассматриваемый участок местности подвержен сезонным паводкам.

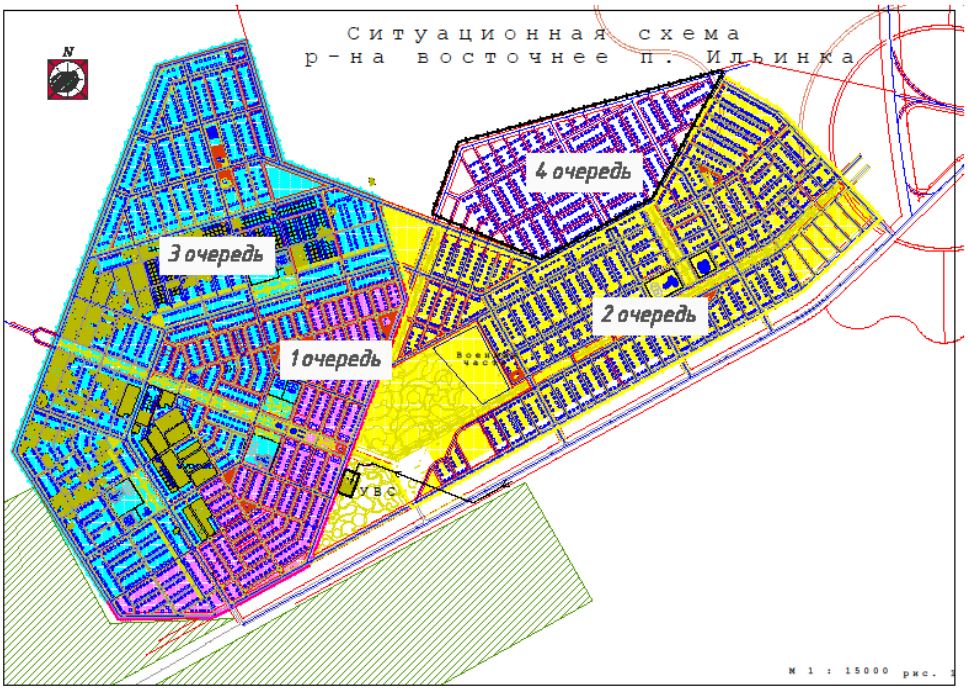

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатическая зона по СНиП 2.04-01-2010 - IВ;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006 - IV;
средние температуры воздуха:
год - 1,8°С;
наиболее жаркий месяц (июль) - 20,4°С.
наиболее холодные: месяц (январь) - 16,8°С;
пятидневка обеспеченностью 0,98 - минус 36°С,
обеспеченностью 0,92 - минус 33°С;
сутки обеспеченностью 0,98 - минус 41°С,
обеспеченностью 0,92 - минус 38°С.

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 1

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	10.IV	24.X	196
Выше 5°С	22. IV	7.X	165
Выше 10°С	5.V	20.IX	137
Ниже 8°С	5.X	24.IV	215

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см:
суглинки и глины - 184;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 225;
пески средние, крупные и гравелистые - 241;
крупнообломочные грунты - 273.
Среднегодовое количество осадков - 326 мм,
в том числе в холодный период - 88 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 39 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим работам, выполнен ТОО «Safe Roads-Астана» в 2018 году (арх. № 055).

Дополнение к отчету по инженерно-геологическим работам, выполнено в ТОО «Safe Roads-Астана» 2018 году (арх. № 059).

В геоморфологическом отношении участок строительства приурочен к левобережной пойме р. Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Характерной чертой района является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Эти участки подвержены заболачиванию, заросли осокой и камышом.

В геологическом строении участка принимают участие аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные супесями и суглинками.

Современные образования представлены растительным слоем почвы.

По химическому составу грунтовые воды, преимущественно, гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые. Реакция воды от нейтральной до слабощелочной. Обладают от слабой до средней углекислотной агрессией к бетонам марки W4÷W6, от слабой до средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4÷W8, на обычном портландцементе, а также обладают от слабой до средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз:

ИГЭ 0 – дорожная одежда (на построенных по проекту участках), представлена двумя конструктивными слоями: покрытие -асфальтобетон мощностью 7÷9 см, основание – щебеночная смесь метаморфических пород мощностью 16÷19 см.

При корректировке проекта существующая дорожная одежда не разбирается.

ИГЭ 0-1 растительный слой почвы - мощностью 30 см.

ИГЭ 1, 1-2, 1-3 – насыпной грунт - суглинок с дресвой, коричневого цвета, твердой консистенции.

ИГЭ 2, 2-1– суглинок светло-коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с прослоями мелкого песка.

ИГЭ 2-2– суглинок светло-коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями мелкого песка.

ИГЭ 2-3 суглинок серо-черного цвета, заиленный (содержание органических примесей от 5,9 до 9,7%) от тугопластичной до мягкопластичной консистенции.

ИГЭ 3- песок мелкий полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

ИГЭ 4- песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

ИГЭ 5- песок крупный полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования не засолены. Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сульфатной агрессией, слабой степени к бетонам марки W4÷W8 на обычном портландцементе, а также хлоридной агрессией слабой степени к железобетонным конструкциям. Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая

Гидрогеологические условия

Участок строительства является подтопляемым поверхностными водами. Грунтовые воды (типа верховодки) вскрыты всеми скважинами.

Наличие замкнутых понижений способствует круглогодичному застою талых и дождевых вод. Максимальный уровень уреза в весенний период соответствует полному наполнению котлованов талыми водами.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в прослоях и линзах песка в глинистых четвертичных отложениях. Установившийся уровень, на период изысканий - декабрь месяц, отмечен на глубине 0,4 ÷1,3м, абсолютные отметки установившегося уровня 339,19÷342,68м.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, ожидаемый максимальный подъём в паводковый период – до дневной поверхности, минимальный конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

По химическому составу грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатно- сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые, реакция воды от нейтральной до слабощелочной, обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, от средней до слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4÷W8 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Строительные свойства грунтов в полосе проложения трассы для использования в рабочем слое земполотна

По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесён к третьему типу местности – расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории с густой сетью коммуникационных сетей. Грунтовые воды на всём протяжении участка проектирования расположены близко к дневной поверхности. Возможно подтопление участка строительства поверхностными водами в период снеготаяния и ливневых дождей.

На участке проектирования, на предполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя, по результатам обследования и статистической обработки лабораторных испытаний грунтов выделено семь инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Грунты рабочего слоя на участке проектирования, классифицируются как насыпной грунт- суглинок легкий песчанистый с дресвой (ИГЭ №1), насыпной грунт - суглинок тяжелый песчанистый с дресвой ИГЭ (№1-1), насыпной грунт - суглинок легкий пылеватый с дресвой (ИГЭ №1-2), насыпной грунт - суглинок тяжелый пылеватый с дресвой (ИГЭ №1-3). Грунты природного залегания: суглинок легкий песчанистый (ИГЭ №2), суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ №2-1), суглинок тяжелый пылеватый, заиленный (ИГЭ № 2-3). Плотность грунта повсеместно не отвечает требованиям СП РК 3.03-101-2013 - Купл.= 0,75÷0,93 при требуемом 0,95.

Грунты природного залегания, присутствующие в рабочем слое земляного полотна, являются потенциально пучинистыми. Учитывая расположение расчётного горизонта грунтовых вод в предморозный период в опасной зоне, предусмотрено произвести замену грунтов на 2/3 глубины промерзания дренирующим грунтом (песком или щебнем с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сутки).

Суглинок тяжелый пылеватый, заиленный (ИГЭ № 2-3), подвержен заиливанию, данные грунты, как и суглинок легкий песчанистый (ИГЭ № 2), а так же суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ №2-1) – переувлажненные грунты предусмотрены к замене на всю мощность активной зоны рабочего слоя.

Инженерно-геологические условия площадки строительства (инженерные сети)

Согласно дополнения к отчету по инженерно-геологическим работам (архивный №059), выполненному ТОО «Safe Road –Астана» в 2018 году, участок проектирования сложен следующими инженерно-геологическими элементами:

ИГЭ№0- почвенно-растительный слой почвы – 0,34 м;

ИГЭ№1-насыпной грунт-суглинок с дресвой, коричневого цвета, мягкопластичной консистенции;

C_n= 20 кПа, φ_n= 15˚, ρ= 1.80 г/см³, R_0= 180 кПа, E=10 Мпа;

ИГЭ№ 2 - суглинок коричневого цвета, мягкопластичной консистенции, с прослоями мелкого песка;

C_n= 20 кПа, φ_n=18˚, ρ= 1.88 г/см³, R_0= 185 МПа, E=12 Мпа.

Грунты на участке проектирования – не засолены.

Грунты обладают сульфатной агрессией, слабой степени к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе.

Грунты обладают средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

Грунтовые воды на участке проектирования, вскрыты повсеместно.

Грунтовые воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4.

Грунтовые воды обладают от средней до слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе.

Грунтовые воды обладают средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкции при периодическом смачиваний.

6.2 Проектные решения

С начала реализации базового проекта строительством большая часть улиц 2 очереди обустроена дорожной и бульварной частями. Часть улиц с тяжелыми условиями для строительства нуждается в пересмотре ранее принятых проектных решений по их устройству, кроме того часть улиц исключена из-за не востребованности осваиваемых территорий из общего объема работ по протокольному решению акимата г. Астаны от 25 июля 2018 года.

Согласно письму ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 13 марта 2018 года № 57-05/556 полежат учету работы, выполненные с начала реализации до 1 июля 2017 года.

6.2.1 Автомобильные дороги (проезды по улицам с благоустройством)

В составе второй очереди в разделе «Проезды по улицам с благоустройством», предусмотрено:

проезжая часть без бортовых камней с обочиной и кюветами;

водопропускные полиэтиленовые трубы Ø300 мм на пересечениях, примыканиях улиц, под тротуарами и въездами во дворы;

обустройство улиц знаками, разметкой, автобусными остановками с автопавильонами;

тротуары.

Каждой улице присвоен порядковый номер. Начало каждой улицы принято на пересечении осей примыкающих или пересекающих улиц. Границы подсчета работ приняты по створам кромок.

Радиусы закруглений при сопряжении кромок пересекающих улиц приняты 6-15 м.

На пересечении улиц № 38, № 108 запроектирована конечная разворотная площадка для общественного транспорта.

Основные технические нормативы для проектирования дорог и улиц индивидуального жилья восточнее поселка Ильинка приняты в соответствии с ранее разработанной концепцией поселка, а также, согласно утвержденных типовых поперечных профилей, и по СНиП РК 3.01-01-2008* (табл.11,6).

Технические показатели по генплану

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателей
	Главная улица		
1	Общая протяженность улиц	м	20 306,0
2	Ширина полосы движения: обочины укрепленной части обочины	м	3,50 2,5 0,5
3	Количество полос движения	шт.	2
4	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,5
	Улица в жилой застройке основная		
5	Общая протяженность улиц		21 629,0
6	Ширина полосы движения: обочины укрепленной части обочины	м	3,0 2,0 0,5
7	Количество полос движения	шт.	2
8	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,0

9	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
10	Поперечный уклон обочины	‰	40
11	Наименьший радиус закругления в плане	м	60
12	Наибольший продольный уклон	‰	10,3

План территории индивидуального жилья

При корректировке проекта, согласно протоколу технического совещания от 25 июля 2018 года исключены улицы на заболоченных участках района:

в связи с изменением ПДП района (включением в квадрат улиц №49-108-18-93 парковой зоны) были исключены из проекта улицы № 94,96,100,102,104,106, а также улицы 49 (от 93 до 108), 98 (от 18 до 48), 105 (от 18 до 48).

в связи с нецелесообразностью строительства проезжей части на заболоченных участках были исключены улицы № 54, 56, 58, 86, 88, 90, 109.

Из объемов исключены работы по устройству проезжей части и благоустройства 16 улиц (кроме объемов, оплаченных до корректировки) в том числе:

шириной проезжей части 7 м – участок одной улицы протяженностью 809 м;

шириной проезжей части 6 м – 15 улиц протяженностью 2810 м. С учетом корректировки проекта протяженность улиц уменьшилась с 45 554 м до 41 935 м.

Продольный профиль проезжей части

Рельеф района индивидуального жилья слабоволнистый с местными понижениями и возвышениями.

Проектом предусмотрена корректировка вертикальной планировки – понижение контрольных отметок.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольные отметки приняты в точках пересечения осей улиц с учетом общей планировки территории индивидуального жилья.

Проектная линия запроектирована из условия отвода поверхностных вод в кюветы для последующего естественного их испарения.

Поперечный профиль улиц

Поперечный профиль улиц запроектирован в насыпи шириной земляного полотна 10-12 м и с крутизной откоса 1:3 в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013. Для отвода воды вдоль улиц запроектированы кюветы.

Проезжая часть имеет 2 полосы движения шириной по 3,0 и 3,5 м и запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰ в сторону кромок для каждого направления. Укрепительная полоса – 0,5 м с уклоном 20‰. Ширина обочины, укрепленной щебеночной смесью составляет 1,5 и 2,0 м с уклоном 40 ‰.

Прикромочные автобусные остановки имеют уклон 15‰ в сторону проезжей части.

Поперечные профили улицы запроектированы через 20 м.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы A_1 с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 100 кН.

Межремонтный срок службы конструкции дорожной одежды назначен равным 14 годам. Требуемый модуль упругости определен равным 130 МПа по табл. 4 СП РК 3.03-104-2014. т.к. прогнозируемая интенсивность и состав движения для проектируемых улиц отсутствуют.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории улицы, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд

нежесткого типа» с учетом рекомендаций СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны» (справочная документация, утвержденная Комитетом по делам строительства МЭТ РК от 02 мая 2002г.)

В конструкции дорожной одежды выполнена замена верхнего слоя основания толщиной 8 см из черного щебня на горячую пористую крупнозернистую асфальтобетонную смесь М II согласно п. 3.5 дополнения к заданию на корректировку проекта от 31 октября 2019 года.

При расчете дорожной одежды учтено:

дорожно-климатическая зона – IV;

тип дорожной одежды – облегченный;

коэффициент прочности – 0,85;

уровень надежности – 0,90;

диаметр следа расчетного колеса – 37 см;

среднее давление колеса на покрытие – 0,60 МПа.

Исходя из экономичности конструкции, наличия дорожно-строительных материалов принят следующий вариант дорожной одежды:

покрытие – мелкозернистая горячая плотная асфальтобетонная смесь Тип Б Марка II на битуме БНД 100/130 по ГОСТ 9128-2013 - толщиной 5 см;

верхний слой основания - горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на БНД 100/130 по ГОСТ 9129-2013, толщиной 8 см;

нижний слой основания – фракционированный щебень по способу «заклинки» мелким щебнем по СТ РК 1284-2004 – толщиной 18 см;

дополнительный слой основания - песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 30 см.

При устройстве слоя основания из щебня на песчаном слое предусмотрена прослойка из геотекстильного материала KGS-300 по Р РК 219-2009, препятствующая взаимопроникновению материалов смежных слоев.

Для обеспечения благоприятных условий работы прикромочной части дорожной одежды нижний слой основания устраивается на 0,6 м шире проезжей части и укрепительной полосы, а дополнительный слой из песка средней крупности - на 1,0 м шире верха основания.

Укрепление кромок проезжей части принято по 0,50 м с каждой стороны по типу основной дорожной одежды. Оставшаяся часть обочины 2х1,5 м, 2х2,0 м укрепляется щебеночной смесью С-4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 13 см.

Согласно протоколу технического совещания от 25 июля 2018 года на заболоченных участках улиц предусмотрено произвести замену непригодного грунта крупнообломочным материалом скальных пород. Толщина замены определена с учетом свойств и влажности грунтов в наиболее неблагоприятных условиях и принята:

0,50 м на улицах № 38, 91, 93, 98, 101, 105, 107, 108;

0,62 м на улицах № 48, 49, 68, 85, 87;

0,94 м на улицах № 37, 39, 50, 59, разворотная площадка для автобусов.

Въезды во дворы

При корректировке были исключены объемы по устройству съездов на исключаемых улицах, а также в районе отсутствия застройки.

Дорожная одежда на въездах во дворы:

покрытие – мелкозернистая горячая плотная асфальтобетонная смесь Тип Б Марка III по ГОСТ 9128-2013 - толщиной 4 см;

основание – фракционированный щебень по способу "заклинки" мелким щебнем по СТ РК 1284-2004 – толщиной 15 см;

дополнительный слой основания - песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20 см.

Обочина шириной 1,0 м с каждой стороны укрепляется щебеночной смесью С-4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 13 см.

На въездах, тротуарах а также на пересечениях и примыканиях улиц предусмотрено устройство водопропускных полиэтиленовых труб Ø300 мм для пропуска воды по кюветам.

Тротуары

При корректировке исключены объемы по устройству тротуаров на исключаемых улицах, а также в районе отсутствия застройки.

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемого участка улиц с обеих сторон запроектированы тротуары шириной:

1,0 м - улицы в жилой застройке шириной в красных линиях 20 м;

1,5 м - главные улицы шириной в красных линиях 30-40 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана на модуль упругости Е=85 МПа для заезда спецмашин весом до 6,0 т.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

покрытие – мелкозернистая горячая плотная асфальтобетонная смесь Тип Б Марка III ГОСТ 9128-2013 - толщиной 4 см;

основание – фракционированный щебень по способу "заклинки" мелким щебнем по СТ РК 1284-2004 – толщиной 15 см;

дополнительный слой основания - песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20 см.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона, возвышается на 0,10 м над газоном и принят марки БР 100.25.10 из вибропрессованного цементобетона.

Озеленение

Согласно протоколу от 25 июля 2018 года, на всех улицах исключаются объемы по устройству газонов и посадке кустарников и деревьев (кроме работ, оплаченных до корректировки). В проекте предусмотрена планировка территории растительным грунтом.

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы расположены в местах остановочных площадок общественного транспорта и представлены скамьями и урнами. Кроме того, урны предусмотрены на всём протяжении тротуаров на расстоянии 50-70 м.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется разметкой и дорожными знаками.

Разметка проезжей части улиц и перекрестков, установка дорожных знаков запроектированы согласно СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования» и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

Барьерное ограждение устраивается в местах расположения водопропускных труб, согласно СТ РК 1412-2017.

Искусственные сооружения

В районе примыкания улиц № 39, 59, 68 к 3-й очереди строительства пос. Ильинка предусмотрено устройство железобетонных водопропускных труб для предотвращения размывания проезжей и бульварной части улицы в паводковый период.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети и сооружения водопровода и канализации

Согласно заданию на проектирование корректировкой предусмотрено:

АСУТП, ПС и СВН водопроводной насосной станции и АСУТП КНС 28, 32, 34, 35, 36, 40, 41, 29, 37, 38, 39, 42 с передачей данных на центральную диспетчерскую службу ГКП «Астана Су Арнасы»;

установка оборудования в водопроводной насосной станции;

установка оборудования в КНС № 32.

Раздел выполнен согласно техническим условиям: ГКП «Астана Су Арнасы» - на строительство водопроводной насосной станции от 12 сентября 2017 года № 3-6/2534; на строительство канализационной насосной станции от 12 сентября 2017 года № 3-6/2529.

Автоматизированная система управления технологическим процессом

Водопроводные насосные станции

Проектом 2008 года в насосной станции II подъема была предусмотрена система сигнализации от датчиков уровня воды в резервуарах с выводом на щит управления, размещенный в насосной станции. В соответствии с техническим условиями ГКП «Астана Су Арнасы» от 12 сентября 2017 года № 3-6/2534, данный раздел был переработан с учетом новых требований к системам АСУТП.

Проектом предусмотрен сбор данных с комплектных шкафов управления технологическими механизмами ВНС и передача их в центральную диспетчерскую. Для этих целей устанавливается шкаф ШСПД. Канал передачи данных – GPRS/GSM.

Проектом предусмотрена установка дополнительных приборов: датчики давления на напорных трубопроводах, расходомеры, датчики уровня на РЧВ № 1, 2, 3.

Сигнал на отключение насосов при низком уровне в РЧВ поступает в шкаф управления насосами посредством дискретного сигнала от ПЛК. В ПЛК формируются установки срабатывания по аварийному и низкому уровню.

Шкаф сбора данных (ШСПД) устанавливается в здании ВНС, изготавливается индивидуально.

Основным компонентом шкафа ШСПД является программируемый логический контролер типа SIEMENS S7-1200 CPU1214C.

Подключение дискретных сигналов выполнено посредством модулей ввода с использованием промежуточных реле.

Датчики и приборы с выходным сигналом 4-20 мА (0-20 мА) подключаются посредством аналоговых входов (AI).

Для отображения технологической информации и контроля оборудования в помещении дежурного персонала устанавливается станция оператора на базе ПК и ПО Simatic WinCC7.3.

Контроль охранной и пожарной сигнализации выполнен путем подключения выходного сигнала пульта ОС и ПС на модуль дискретного ввода.

Передача данных в центральную диспетчерскую осуществляется посредством встроенных типа GPRS/GSM модемов.

Канализационные насосные станции

В соответствии с техническими условиями ГКП «Астана Су Арнасы» от 12 сентября 2017 года № 3-6/2529 корректировкой по каждой канализационной насосной станции включена система АСУТП.

Проектом предусмотрен сбор данных с комплектных шкафов управления технологическими механизмами ВНС и передача их в центральную диспетчерскую. Для этих целей устанавливается шкаф ШСПД.

Канал передачи данных – GPRS/GSM.

Проектом предусмотрена установка дополнительных приборов: датчики давления на напорных трубопроводах, расходомеры, газоанализаторы.

Газоанализаторы устанавливаются в машинном зале КНС №43. Газоанализатор состоит из блока управления и измерительных преобразователей (датчиков).

Шкаф сбора данных (ШСПД) устанавливается наружно рядом со щитом управления насосами, изготавливается индивидуально.

Основным компонентом шкафа ШСПД является программируемый логический контролер типа SIEMENS S7-1200 CPU1214C.

Подключение дискретных сигналов выполнено посредством модулей ввода с использованием промежуточных реле.

Датчики и приборы с выходным сигналом 4-20 мА (0-20 мА) подключаются посредством аналоговых входов (AI).

Контроль охранной и пожарной сигнализации выполнен путем подключения выходного сигнала пульта ОС и ПС на модуль дискретного ввода.

Передача данных в центральную диспетчерскую осуществляется посредством встроенных типа GPRS/GSM модемов.

Водопроводная насосная станция (ВНС)

Замена оборудования в ВНС решена ранее в заключение РГП «Госэкспертиза» от 13 октября 2008 года № 2-514/08. Корректировкой предусмотрены закуп и установка оборудования.

В ВНС предусмотрена компактная многонасосная установка с 6 насосами (4 рабочих, 2 резервных) с общей производительностью Q=615-722 м^3/час, напор 40 м в комплекте со шкафами управления.

Канализационные насосные станции (КНС)

В КНС № 32 предусмотрены насосы Q=7,4 л/с, напор 7,2 м, мощность 3,1 кВт - 2 шт. (1 рабочий,1 резервный) в комплекте со шкафами управления.

Конструктивные решения

Водопроводная насосная станция

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Предусмотрено выполнить следующие виды работ при реконструкции ВНС:

устройство фундамента под стойку кран-балки – из бетона класса В15, W4, F50, размером 400×400×1000(h) мм, армированный сеткой С2 из арматуры Ø12 мм класса А-III ГОСТ 23279-85 шагом 150×150 мм по щебеночному основанию, пролитому битумом толщиной 200 мм;

Анкерный болт – болт 1.1М16×600В по ГОСТ 24379.1-2012.

Стойки кран-балки – труба квадратная 200×6 мм, L=2340 мм по ГОСТ 30245-2003 на металлическом листе снизу 20×400 мм ГОСТ 19903-2015.

Балки для подвесного крана – двутавр 30Б2, L=7630 мм по ГОСТ 26020-83, двутавр специальный 24М, L=6000 мм, двутавр 20Б1, L=3200 мм;

фундамент под насосное оборудование - из бетона класса В15, W4, F50, размером 2200×6150×500(h) мм на сульфатостойком цементе, толщиной 500 мм по существующему фундаменту.

устройство фундамента под шкаф управления насосной установкой - из бетона класса В15, W4, F50, размером 1400×800×500(h) мм на сульфатостойком цементе, толщиной 500 мм.

Пандус – из бетона класса В15, W4, F50, армированный сеткой из арматуры Ø12 мм класса А-III по ГОСТ 23279-85 толщиной 200 мм по щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Устройство пробиваемого проема под ворота:

проем размером 560×1600×2480(h) мм;

перемычка – швеллер № 24 по ГОСТ 8240-89 L= 2750 мм;

стойки – металлические уголки 100×8 мм по ГОСТ 8509-89 L=2470 мм;

проем обшит металлическим листом 10×100 ГОСТ 19903-2015, закрепленный в стену арматурой Ø16 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Все металлические изделия предусмотрено окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Устройство отмостки по всему периметру здания шириной 1000 мм_– из бетона класса В12.5_толщиной 150 мм по уплотненному грунту толщиной 100 мм.

Восстановление гидроизоляции пола:

Пол - из бетона класса В30 толщиной 30 мм по существующей монолитной плите толщиной 300 мм;

Гидроизоляция – гидроизоляция «Пенетрон» в два слоя;

Закладка существующего оконного проема – кирпич марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012.

Резервуар V=2400 м^3

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Корректировка рабочего проекта выполнена на оснований п. 3.2 дополнения к техническому заданию на корректировку от 31 октября 2019 года.

Предусмотрено выполнить следующие виды работ в существующем резервуаре для хоз-питьевой воды:

устройство гидроизоляции примыканий днище-стена;

устройство гидроизоляции примыканий стена-плита перекрытия;

заделка горизонтальных и вертикальных рабочих швов бетонирования;

устройство гидроизоляции внутренних поверхностей резервуара с герметизацией вводов коммуникации.

Внутренние стыки конструкций резервуара предусмотрено заделать «Пенекритом», с последующей обработкой всех внутренних поверхностей «Пенетроном» за два раза.

Камера № 1

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Корректировка проекта выполнена согласно п. 3.3 дополнения к техническому заданию на корректировку рабочего проекта от 31 октября 2019 года.

Днище – монолитное, железобетонное толщиной 300 мм, из бетона класса В15, W6, F100, армированное арматурами Ø14 мм класса А-III ГОСТ 5781-82 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, щебеночной подготовке с проливом битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Основанием конструкции камеры служат суглинки.

Стены - монолитные, железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса В15, W6, F100, армированное арматурами Ø14 мм класса А-III ГОСТ 5781-82, 2 слоя гидроизола

марки ГИ ГОСТ 7415-84 на битумной мастике МБК-Г-85 ГОСТ 2889-80, прижимная стенка из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530—2012 на цементном растворе -120 мм.

Покрытие - плиты по серий 3.006.1-2/82.0-09, 3.006.1-2/82 вып.2-2.

Горловина: кольцо опорное по серии 3.900.1-14 вып.1.

Люк- тип Л(А15) по ГОСТ 3634.

Ограждение узла водопроводных сооружений

По территории узла водопроводных сооружений предусмотрено ограждение площадки размером в плане 91,0х140,0 м.

Корректировка рабочего проекта выполнена согласно п. 10.5 технического задания от 19 октября 2018 года и п. 3.4 дополнения к техническому заданию на корректировку рабочего проекта от 31 октября 2019 года.

Фундаменты – ленточные, монолитные, из бетона класса В15, W6 F75, армированные арматурами Ø6 мм, Ø8 мм класса А-I, Ø12 мм класса А-III ГОСТ 5781-82 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, щебеночной подготовке толщиной 200 мм;

Основанием фундамента ограждения служат суглинки.

Ограждение: стойка – монолитная, железобетонная, из бетона класса В15, W6 F75, армированная Ø6 мм класса А-I, Ø12 мм класса А-III ГОСТ 5781-82;

закладные- изделия МН 105-3 по типовой серии 1.400-15 выпуск1;

стены - блок цементно-песчаный рядовой 390×190×190 мм,

армированный сеткой из Ø4Вр-1-50 по ГОСТ 23279-2012 через два ряда;

ворота, калитка- из металлического профиля 60×40×2 мм ГОСТ30245-94 и арматуры Ø5 Вр-1 по ГОСТ 6727-80;

петли- приняты по серии 3.017-1 вып.5;

ручки- приняты по серии 3.017-1 вып.5.

Предусмотрены металлические уголки 32×32×4 мм по ГОСТ 8509-93 сверху в оголовках монолитных стоек для закрепления струн АКЛ по ТУ14-2Р-342-2000 и скрутки проволоки 1.8ц Ø550 мм по ГОСТ 3282-74.

Электротехнические решения

Корректировка проекта выполнена в соответствии техническим условиям владельцев сетей: ГКП «Горсвет» на освещение от 6 апреля 2007 года № 205-07; письмо ТОО «Астана қалалық жарық» от 4 октября 2017 года № 214-01-17 на продление технических условий на освещение от 6 апреля 2007 года № 205-07; АО «Астана-РЭК» от 16 августа 2017 года №5-15/1-4037; от 31 июля 2008 года № 5-15/01-1937; от 17 июня 2014 года № 5-15/1-1892; от 26 октября.2015 года № 5-15/1-3866.

Внеплощадочные сети 10 кВ

Внеплощадочные сети 10 кВ от ПС 110/10 кВ «Караоткель» до проектируемого распределительного пункта, размещенного в центре электрических нагрузок 2 очереди в процессе корректировки проекта не изменились.

Кабельный канал, кабельные линии от ПС 110/10 кВ и распределительный пункт завершены строительством.

Сети электроснабжения 10 кВ

Внутриплощадочные сети электроснабжения 10 кВ от комплектного распределительного пункта совмещенного с трансформаторной подстанцией к 26-ти комплектным трансформаторным подстанциям в процесс корректировки не менялись и в настоящее время завершены строительством.

Все трансформаторные подстанции установлены на отведенных участках и поставлены под напряжение.

Сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение жилых домов и объектов соцкультбыта предусмотрено с секций РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций по кабельной сети 0,4 кВ до распределительных шкафов (ШР).

Каждый распределительный шкаф предусмотрен на 4 подключения (4 жилых дома). Планово и конструктивно сети электроснабжения 0,4 кВ в процессе корректировки не изменились. Изменилась только сумарная протяженность сетей 0,4 кВ в связи с исключением из общего объема работ кабельных линий и распределительных шкафов в соответствии с протокольным решением от 25 июля 2018 года акимата г. Астаны о резервации земельных участков с тяжелыми гидрогеологическими условиями и невостребованностью этих территорий 2 очереди под застройку.

Оставшаяся часть сетей 0,4 кВ реализована строительством.

Сети наружного освещения

Сети наружного освещения запитаны от запроектированных ТП 10/0,4 кВ, где установлены шкафы автоматизированной системы управления наружным освещением типа Щ РОУУО, включающие в себя как силовое оборудование, так и оборудование АСУ и радиосвязи.

Сети уличного освещения выполнены кабелем с алюминиевыми жилами марки типа АВБбШв, светильники приняты типа ЖКУ 16-250 с натриевыми лампами типа ДНаТ-250, устанавливаемых на опорах. Планово и конструктивно сети освещения в процессе корректировки не менялись.

Изменилась только сумарная протяженность сетей в связи с исключением участков под застройку с тяжелыми гидрогеологическими условиями и невостребованностью под строительство.

Оставшаяся часть сетей освещения реализована строительством.

Распределительный пункт

Распределительно-питающий пункт, принятый для организации питания потребителей 2 очереди поселка Ильинка является типовой блочно-модульной конструкцией производства типа АО «КЭМОНТ» г. Усть-Каменогорск.

В модульном здании размещена следующая электрическая аппаратура: трансформаторы масляные типа ТМГ-10/0,4кВ мощностью 2х1000 кВА; камеры сборные типа КСО2-10 напряжением 10 кВ с вакуумными выключателями фирмы типа «SIEMENS»; оборудование 0,4 кВ – панели типа ЩО-70; шкаф собственных нужд для организации цепей оперативного тока.

Распределительный пункт завершен строительством и каких-то изменений настоящей корректировкой в него не вносится.

Трансформаторные подстанции

Трансформаторные подстанции, принятые для организации питания потребителей поселка Ильинка являются типовыми блочно-модульными конструкциями.

К установке приняты одно и двухтрансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ.

В модульном здании размещена следующая электрическая аппаратура: для однотрансформаторных подстанций один масляный трансформатор типа ТМГ-10/0,4кВ мощностью 630 кВа или 400 кВА ; для двухтрансформаторных подстанций два масляных трансформатора типа ТМГ 10/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА, 2х630 кВА; камеры сборные типа

КСО-3М напряжением 10 кВ с разъединителями и выключателями нагрузки; оборудование 0,4 кВ – панели типа ЩО-70; шкафы учета электроэнергии.

Все трансформаторные подстанции завершены строительством.

Конструктивная часть фундаментов под трансформаторные подстанции и распределительный пункт в процессе корректировки не менялась. Все работы по устройству фундаментов выполнены в соответствии с проектом 2008 года. Все ТП и РП установлены и включены в работу.

Технические показатели:
протяженность кабельной линии 0,4 кВ – 33,67 км;
протяженность уличного освещения – 38,871 км.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Жумабеков А.Т», г.Нур-Султан (ГЛ № 01625Р от 28 декабря 2007 года выданная МООС РК).

Корректировка проекта связана с исключением из ранее предусмотренной под застройку территории 2-й-очереди строительства видов работ, необходимость и целесообразность которых отсутствует в связи с резервацией земельных участков с тяжелыми гидрогеологическими условиями под парковую зону, а также невостребованностью части территорий под индивидуальную застройку. Состав видов сетей и дорог при корректировке не меняется

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду в период строительства объектов происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой автотранспорта и строительной техники, проведением земляных работ, разгрузкой инертных материалов, выполнением сварочных, покрасочных и гидроизоляционных работ, укладкой асфальтобетонной смеси.

На период строительных работ установлен 1 организованный и 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: источник № 0001 – дымовая труба битумного котла, источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: земляные работы (источник № 6001/001), хранение плодородного слоя почвы (источник № 6001/002), разгрузка инертных материалов и устройство основания дорожной одежды (источник № 6001/003-004), устройство асфальтобетонного покрытия (источник № 6001/005), гидроизоляционные и битумные работы (источник № 6001/006), сварочные работы (источник № 6001/007), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6001/008), механическая обработка металлов (источник №6001/009), лакокрасочные работы (источник №6001/010-014), демонтажные работы и погрузка строительного мусора (источник №6001/015), работа ДВС и пыление при движении по площадке строительной техники (источник №6001/016-017).

В выбросах в атмосферу от источников содержится 22 наименования загрязняющих веществ (с учетом передвижных источников) и 5 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, № 35, № 41, № 71, группа суммации пыли).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительных работ составляет 18,29605675 тонн (без учета передвижных источников).

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по

фактическому расходу топлива. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен на программном комплексе «ЭРА», версия 2.0.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Астаны (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 18 февраля 2019 года № 13-09/527).

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 11,4 метров от участка строительства.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду – 1,77059 ПДК с учетом фона (0,24015 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 14 %), взвешенные вещества – 2,38148 ПДК с учетом фона (0,00513 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,2 %), гр. суммации № 31 –1,83349 ПДК с учетом фона (0,33125 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 18 %), гр. суммации пыли – 2,50945 ПДК с учетом фона (0,21842 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 8,7 %).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по азота диоксиду и взвешенными веществами в атмосферном воздухе города Нур-Султан, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов предприятия на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства апрель 2020 г. – май 2021 г.	
	г/сек	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,0281	0,00731045
(0143) Марганец и его соединения	0,00325	0,0008321
(0301) Азота (IV) диоксид	0,242253	0,0120547
(0304) Азот (II) оксид	0,039366	0,0014389
(0328) Углерод	0,029	0,0011
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый	0,38	0,0255
(0337) Углерод оксид	1,632979	0,0608074
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,001408	0,00003516
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,0062	0,0001505
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	4,1423	1,8931215
(0621) Метилбензол	0,0861	0,0020026
(1042) Бутан-1-ол	0,002603	0,00000937
(1210) Бутилацетат	0,05793	0,0011864
(1401) Пропан-2-он	0,08752	0,0021116
(1555) Уксусная кислота	0,000004	0,00000062
(2752) Уайт-спирит	4,1636	1,89364275

(2754) Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/	8,518	1,961
(2902) Взвешенные вещества	2,386	1,1358893
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,551456	11,2977208
(2930) Пыль абразивная	0,0026	0,0001426
Всего:	22,360669	18,29605675

Водные ресурсы

Проектируемый объект расположен на левом берегу реки Есиль, западная окраина г. Нур-Султан, жилой массив Ильинка. Основная водная артерия данного района – река Есиль, которая протекает в 5 км к северу от территории района и практического влияния своим водотоком на гидрологический режим участка не оказывает.

Ближайшим поверхностным водным объектом является озеро Бузыкты, которое находится в 907 м к северо-западу от объекта проектирования. Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностного водного объекта.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Источником технического водоснабжения является технический водопровод г. Нур-Султан.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение не требуется.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

В результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Недра

В период строительства объекта предусматривается использование дорожно-строительных материалов из действующих карьеров и предприятий. Воздействие на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Местоположение объекта – левый берег реки Есиль, западная окраина г. Нур-Султан, жилой массив Ильинка.

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы с перемещением во временный отвал и дальнейшим использованием при благоустройстве и озеленении территории.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ (AD070), огарки сварочных электродов (GA090), строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060).

На период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

Сбор и временное хранение отходов производится на площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	24,6806847	0	24,6806847
в т.ч. отходы производства	19,3296847	0	19,3296847
отходы потребления	5,351	0	5,351
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,7821502	0	0,7821502
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0075345	0	0,0075345
Строительные отходы	18,54	0	18,54
Твердые бытовые отходы	5,351	0	5,351

Растительность и животный мир

Территория строительства расположена в жилом массиве Ильинка г. Нур-Султан и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 23 августа 2018 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» (сопроводительное письмо от 24 августа 2018 года № 205-4787), под пятно застройки попадают под вынужденный снос 83 шт. деревьев и 11 шт. кустарников. Предусмотрена компенсационная посадка в пятикратном размере в количестве 470 шт. деревьев лиственных или хвойных пород (гарантийное письмо ГУ ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан» от 7 декабря 2018 года № 509-07/2392).

На всех улицах исключены объемы по устройству газонов, посадке кустарников и деревьев. В проекте предусмотрена планировка территории растительным грунтом. На территории узла водопроводных сооружений предусмотрено озеленение на основании дендрологического плана согласованного с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

Социально-экономическая среда

Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Строительство проектируемого объекта положительным образом скажется на транспортном сообщении в п. Ильинка и жизнеобеспечении населения района.

Экологические риски намечаемой деятельности

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период строительных

работ носит кратковременный и незначительный характер, в период эксплуатации воздействие отсутствует. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г. Астана, ж/м Пригородный, ул.Сарытогай, 9/1. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 9 января 2019 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Объект строительства расположен на западной окраине г. Нур-Султан, жилой массив Ильинка. Корректировка проекта предусматривает исключение улиц, расположенных на заболоченных участках района и не востребованной территории под застройку.

Водопроводные сети и сооружения

Водопроводная насосная станция II-го подъема: корректировкой предусмотрено изменение типа многонасосной установки существующего оборудования. Установка дополнительных приборов в системе сигнализации для датчиков, регулирующих уровень воды в резервуарах. Магистральные и разводящие сети водоснабжения: предусмотрены полиэтиленовые трубы диаметром 300, 600 мм.

Канализационные сети и сооружения

Канализационные насосные станции – предусмотрена замена оборудования на существующих станциях. Производительность станций не изменена (31 $м^3$/час – 83 $м^3$/час). Отведение сточных вод от жилых и общественных зданий предусмотрено системой уличных и магистральных коллекторов с применением полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 400,600 мм.

Сети электроснабжения

Электроснабжение жилых домов и общественных зданий предусмотрено с секций РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций по кабельной сети 0,4 кВ до распределительных шкафов. Корректировкой предусмотрено изменение протяженности линий.

Дороги и благоустройство

Строительство дорог и улиц предусмотрено с учетом ПДП района. В местах остановочных площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм. Для предотвращения размывания проезжей и бульварной части улиц в паводковый период рабочим проектом предусмотрено устройство железобетонных водопропускных труб.

Согласно санитарно-эпидемиологического заключения от 16 апреля 2008 года № 06/101 проект строительства «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п. Ильинка» и санитарно-эпидемиологического заключения от 28 марта 2008 года № 06/97 «Обоснование границ первого пояса зоны санитарной охраны узла водопроводных сооружений индивидуального жилья п. Ильинка», выданные Департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г. Астаны установлены: санитарный разрыв для канализационных насосных станций производительностью от 0,2 до 5,0 $м^3$/сутки установлен – 20 м, граница ЗСО для водопроводной насосной станции 2-го подъема принята – 15 м.

В соответствии с требованиями пунктов 78,79 СП от 16 марта 2015 года № 209 при строительстве канализационных сетей с диаметром труб до 400 мм принята ширина санитарно-защитной полосы - 8 м, при диаметре 400-1000 мм принята ширина – 10 м. Для водопроводных сетей диаметром до 200 мм санитарно-защитная полоса принята – 6 м, с диаметром 300 мм санитарно-защитная полоса принята - 8 м.

В соответствии с пунктом 77 СП от 16 марта 2015 года № 209 – граница ЗСО для водопроводной насосной станции 2-го подъема принята – 15 м.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание рабочих предусмотрено путем доставки в термосах из базовой столовой. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Доставка, хранение питьевой воды осуществляется в соответствии с требованиями пунктов 13 -16 СП от 28 февраля 2015 года №177. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства согласно заключения от 13 октября 2008 года № 2-514/08 составляет – 60 месяцев.

Продолжительность выполнения остаточных работ составляет – 14 месяцев.

Согласно письма заказчика от 28 октября 2019 года № 509-12-06/1833 – начало выполнения остаточных работ запланировано со II квартала 2020 года.

Объем заделов в строительстве по годам на остаточные работы составляет: 2020 год – 64,29%; 2021 год – 35,71%.

6.6 Сметная документация

Корректировка сметной документации выполнена в соответствии с заданием на корректировку.

Сметная стоимость строительства определена с учетом затрат за выполненные объемы работ (2009-2013 год) и затрат на остаточные работы (2020 - 2021 годы).

Сметная документация на выполненные объемы работ (2009 - 2013 год) определена в ценах ранее утвержденной сметной документации, согласно принятым проектным решениям по заключению от 13 октября 2008 года №2-514/08 и разделительной ведомости выполненных и остаточных физических объемов работ, утвержденной.

Сметная документация на остаточные работы разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, принятых проектных решений и разделительной ведомости выполненных и остаточных физических объемов работ, с учетом корректировки, утвержденной заказчиком.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-30;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 31 октября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2009-2013 года, согласно МРП установленного на 2009 год, на период 2020-2021 года установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания РБК №8 от 29 апреля 2019 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) приняты в размере 12% установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в проект «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п. Ильинка». Корректировка 2017. (2-я очередь. Инженерные сети и дороги) внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Инженерно-геологические изыскания</u>

1. Откорректирован подраздел «Дорожная одежда» пояснительной записки – исключены рекомендации по использованию материалов от разборки существующей дорожной одежды.

<u>Генеральный план и транспорт</u>

2. Обосновано проектное решение, представлены чертежи, ведомость объемов работ на водопропускные трубы в районе примыкания улиц № 39. 59. 68 к 3-й очереди строительства.

Автомобильные дороги

3. На чертежах, в СВОР, пояснительной записке указаны тип, марка геотекстильного материала (ГМ), используемого в качестве защитной прослойки в конструкции дорожной одежды.

4. В конструкции дорожной одежды уширение подстилающего слоя из песка (в объемах работ по корректировке) выполнено в соответствие требованиям п. 4.23 СП РК 3.03-104-2014 (п. 5.14 и рис. 5.1 СН РК 3.03-19-2006). Откорректированы чертежи, СВОР, сметная документация.

5. Представлен, выполненный аттестованной лабораторией, подбор состава смеси С-4 и расходования материалов на ее приготовление.

6. В конструкции дорожной одежды выполнена замена верхнего слоя основания толщиной 8 см из черного щебня на горячую пористую крупнозернистую асфальтобетонную смесь М II согласно п. 3.5 дополнения к заданию от 31 октября 2019 года на корректировку проекта.

7. Откорректированы ведомости подсчета объемов работ по корректировке проекта, остаточных объемов работ, внесены изменения в СВОР, сметную документацию.

Обустройство дороги, организация движения

8. Представлены технические условия на организацию дорожного движения от 8 ноября 2019 года №1515-кт, выданные ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан».

Конструктивные решения

Водопроводная насосная станция

9. Представлен отдельно рабочий проект ВНС с титульным листом согласно п. 9.5 ГОСТ 21.101-97.

10. В общих данных указаны уровень ответственности и степень огнестойкости конструкции.

11. В общих данных указано основание для корректировки согласно требования п.4.2.9 ГОСТ21.101-97.

12. Представлен дефектный акт по ВНС, утвержденный заказчиком.

13. Представлено дополнение к техническому заданию от 31 октября 2019 года.

Резервуар V=2400 м^3

14. Альбом АС разделен от Альбома ТХ, представлен раздельно.

15. Альбом АС оформлен с титульным листом согласно п.9.5; Приложения Ж (спецификация) ГОСТ21.101-97.

16. В общих данных указана цель корректировки согласно требования п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

17. Представлена спецификация материалов и изделий с указанием объема пенетрона.

18. Представлен дефектный акт на резервуар, утвержденный заказчиком.

19. Представлено дополнение к техническому заданию от 31 октября 2019 года по устройству гидроизоляции резервуара с V=2400 м^3.

Камера № 1

20. Представлены чертежи на одном листе. Оформлен альбом КЖ согласно требованиям п.4.1.2 ГОСТ21.101-97.

21. Представлены общие данные, указан уровень ответственности, степень огнестойкости конструкции.

22. В общих данных указано основание включения проектирования камеры №1 в корректировку данного рабочего проекта согласно требования п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

23. Представлено дополнение к техническому заданию по камере от 31 октября 2019 года № 1.

Ограждение

24. Рабочий проект приведен в соответствие с требованиями п. 4.1.2; п. 9.5; п. 5.3г; ГОСТ 21.101-97.

25. Откорректированы проектные решения по фундаменту.

26. Представлена спецификация элементов и материалов на все ограждение по периметру территории узла водопроводных сооружении.

27. Представлены мероприятия по защите конструкции фундамента ограждения от агрессивных свойств грунтовых вод.

28. Представлены мероприятия против морозного пучения грунтов в основании конструкции фундаментов ограждения.

29. Представлены чертежи монолитной стойки вместе с металлическим профилем для установки проволочного ограждения.

30. На чертежах монолитной стойки приняты закладные крепления для петель ворот и калиток.

31. Представлены объемы по стеновым материалам в спецификации.

32. Представлен расчет на устойчивость ограждения из бетонных блоков согласно требованиям ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкции и оснований».

Наружные сети водопровода и канализации

33. Представлена сравнительная таблица внесенных изменений проектных решений корректировки рабочего проекта относительно ранее утвержденного рабочего проекта (заключение РГП «Госэкспертиза» от 13 октября 2008 года № 2-514/08).

34. Исключена замена оборудования в КНС 28,34,35,36,40,41,29,37,38,39,42.

Электроснабжение

35. Проект приведен в соответствие согласно нормативов РК, задания на проектирование «Корректировка», представленных технических условий АО «Астана – РЭК». Представленной пояснительной записке, Параграф 6, пункт 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, п.8 и задания на проектирование от 2018 г п.3,10,14.

36. Указано в проекте электроснабжения и электроосвещения цель корректировки. Представлены сравнительные ведомости согласно ранее выданного положительного заключения по стадии «П» от 13 октября 2008 года № 2-514/08.

Сети связи

37. Представлены технические условия и согласованный проект по насосной и канализационной станции ВНС.

Оценка воздействия на окружающую среду

38. Откорректирован срок начала строительства объекта в ОПЗ, ПОС и разделе ОВОС рабочего проекта.

39. Представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Астаны выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 18 февраля 2019 года № 13-09/527.

40. В таблице 3.6.1 откорректирован срок действия нормативов выбросов ЗВ на период строительства в соответствии с письмом ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан» от 28 октября 2019 года № 509-12-06/1833.

41. Пересчитан расход воды на хозяйственно-питьевые нужды и объем образования ТБО на период строительных в соответствии с численностью рабочих согласно ПОС.

42. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными корректировками в раздел ОВОС и утверждено заказчиком.

43. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС утвержденные заказчиком.

44. В заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректированы сроки начала и окончания строительства объекта.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

45. Предоставлено санитарно-эпидемиологическое заключение на проект «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п. Ильинка. Корректировка (2- этап)» № 06/101 от 16 апреля 2008 года, санитарно-эпидемиологическое заключение «Согласование границ первого пояса зоны санитарной охраны узла водопроводных сооружений индивидуального жилья пос. Ильинка» от 28 марта 2008 года № 06/97, выданные Департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора по г. Астаны.

46. В разделе ОВОС: в главе «Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны» (3.8) установлена граница ЗСО для насосной станции (п.77 СП от 16 марта 2015 года № 209); предусмотрена ширина санитарно-защитных полос для водопроводных и канализационных сетей (пп. 78,79 СП от 16 марта 2015 года №209); санитарный разрыв для КНС (таблица 1 Приложение 3 СП от 20 марта 2015 года № 237).

Организация строительства

47. Представлены копии по всем исходно-разрешительным документам (протоколы, решения МИО и др.), на которые даны ссылки в проекте.

48. Уточнено начало выполнения остаточных работ – 2-й квартал 2020 года согласно письму заказчика от 28 октября 2019 года № 509-12-06/1833.

49. Представлен откорректированный расчет нормативной продолжительности остаточных работ.

50. Приведены в соответствие расчеты нормативной продолжительности строительства и распределения задела по годам с учетом уточненной даты начала строительства.

Сметная документация

51. Представлена разделительная ведомость объемов работ, утверждённая заказчиком.

52. Представлена сопоставительная ведомость стоимости работ, утвержденная заказчиком.

53. Предоставлено заключение технического обследования незавершенного строительства.

54. МРП 2020, 2021 года приведен в соответствие с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании РБК от 29 апреля 2019 года, протокол № 8.

55. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

56. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению инженерных сетей и дорог.

Уровень ответственности объекта – II нормальный, технический, сложный (письмо заказчика от 28 июня 2018 года № 509-07/953).

Проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Проект соответствует требованиям 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 МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность улиц	км	41,935	41,935
2	Категория улиц		главная; основная улица в жилой застройке	
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5; 3,0	3,5; 3,0
5	Ширина проезжей части	м	7,0; 6,0	7,0; 6,0
6	Тип дорожной одежды		облегченный нежесткого типа	
7	Вид покрытия		усовершенствованное	
8	Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	км	33,67	33,67
9	Протяженность уличного освещения	км	38,871	38,871
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 3 897,040 3 459,692 389,350 47,998	 3 851,694 3 423,008 381,184 47,502
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2008-2013 гг., 2017, 2019-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 8 772,598 6 662,840 754,277 1 355,481	 8 677,289 6 601,496 733,734 1 342,059
12	Из них: 2008 г. (ПИР, экспертиза ПСД) 2009-2013 гг. (выполненные работы) 2017 г. (корректировка ПСД) 2019 г. (экспертиза откор. ПСД) 2020 г. 2021 г.	млн. тенге		 103,109 6704,665 40,526 2,145 1 153,455 673,389
13	Продолжительность остаточных работ	мес.	14	14

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п. Ильинка». Корректировка 2017. (2-я очередь. Инженерные сети и дороги) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность улиц	- 41,935 км
категория улиц	- главная; основная улица в жилой застройке;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5; 3,0 м;
ширина проезжей части	- 7,0; 6,0 м;
тип дорожной одежды	- облегченный нежесткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованное;
протяженность кабельной линии 0,4 кВ	- 33,67 км;
протяженность уличного освещения	- 38,871 км;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 3 851,694 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 3 423,008 млн. тенге,
оборудование	- 381,184 млн. тенге,
прочие	- 47,502 млн. тенге,
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2008-2013 гг., 2017, 2019-2021 гг., всего	- 8 677,289 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 6 601,496 млн. тенге,
оборудование	- 733,734 млн. тенге,
прочие	- 1 342,059 млн. тенге;
продолжительность остаточных работ	- 14 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» в соответствии с условиями договора от 24 сентября 2019 года № 01-1610.

3. Производство строительно-монтажных работ по документации на стадии «Проект» государственными нормативами запрещается. Для производства строительно-монтажных работ необходимо разработать рабочую документацию.

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

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

6. Настоящее экспертное заключение рассматривать совместно с ранее выданным заключением РГП «Госэкспертиза» от 13 октября 2008 года № 2-514/08 на проект «Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее поселка Ильинка». Корректировка (2-я очередь. Инженерные сети и дороги).

7. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 13 октября 2008 года № 2-514/08 утрачивает силу в части сметной документации.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ильинка кентінің шығысында орналасқан жеке тұрғын үйге инженерлік желілер. Түзету 2017. (2-кезек. Инженерлік желілер және жолдар) жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

көшелер ұзындығы	- 41,935 км
көшелер санаты	- басты; тұрғын үй құрылысындағы негізгі көше;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5; 3,0 м;
өту бөлігінің ені	- 7,0; 6,0 м;
жол төсемесінің типі	- жеңілдетілген қатты емес типті;
жабын түрі	- жетілдірілген;
0,4 кВ кабел желісінің ұзындығы	- 33,67 км;
Көше жарығының ұзындығы	- 38,871 км;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 851,694 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 3 423,008 млн. теңге;
жабдық	- 381,184 млн. теңге;
өзгелер	- 47,502 млн. теңге;
2008-2013 жж., 2017, 2019-2021 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 8 677,289млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 6 601,496 млн. теңге;
жабдық	- 733,734 млн. теңге;
өзгелер	- 1 342,059 млн. теңге;
қалған жұмыстардың ұзақтығы	- 14 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 24 қыркүйектегі № 01-1610 шарттың талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. «Жоба» сатысында құжаттама бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстарын өндіруге мемлекеттік нормативтермен тыйым салынады. Құрылыс-монтаждау жұмыстарын өндіру үшін жұмыс құжаттамасын әзірлеу қажет.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

6. Осы сараптама қорытындысы бұрын «Мемсараптама» РМК «Ильинка кентінің шығысында орналасқан жеке тұрғын үйге инженерлік желілер. Түзету (2-кезек. Инженерлік желілер және жолдар) жобасына берген 2008 жылғы 13 қазандағы № 2-514/08 қорытындысымен бірге қаралсын.

7. Осы қорытындының шығуымен «Мемсараптама» РМК берген 2008 жылғы 13 қазандағы № 2-514/08 қорытындысының сметалық құжаттама бөлігінде күші жойылады.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

Левченко Е.А.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Артекова Г.К.

Эксперт

Сыздыков А.Х.

Эксперт

Кваша В.А.

Эксперт

Соколов А.Е.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ20VDD00131647

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур -Султан" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Бейбітшілік, дом № 11,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130740015861

Наименование производственного объекта: Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п.Ильинка" Корректировка 2017. (2-я очередь. Инженерные сети и дороги)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" восточнее п.Ильинка

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.

Заместитель руководителя Кожабаева Алия Толеутаевна

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 18.11.2019 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:	22,360669	18,29605675
"Инженерные сети к индивидуальному жилью восточнее п.Ильинка" Корректировка 2017. (2 -я очередь. Инженерные сети и дороги)	22,360669	18,29605675
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутан-1-ол	0,002603	0,00000937
Азота (IV) диоксид	0,242253	0,0120547
Бутилацетат	0,05793	0,0011864
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	4,1423	1,8931215
Взвешенные вещества	2,386	1,1358893
Уксусная кислота	0,000004	0,00000062
Углерод оксид	1,632979	0,0608074
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0062	0,0001505
Азот (II) оксид	0,039366	0,0014389
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001408	0,00003516
Сера диоксид	0,38	0,0255
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)	0,551456	11,2977208
Уайт-спирит	4,1636	1,89364275
Углерод	0,029	0,0011
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	8,518	1,961
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00325	0,0008321
Железо (II, III) оксиды	0,0281	0,00731045
Метилбензол	0,0861	0,0020026
Пыль абразивная	0,0026	0,0001426
Пропан-2-он	0,08752	0,0021116
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 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 Нур-Султан. 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. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, 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.