«"Ұлы Дала даңғылы және №28, 29, 38 көшелері қиылысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары, гараждары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің жетінші кезегі (Нұра-Есіл 4)" объектісінің сыртқы инженерлік жүйелері»
жұмыс жобасы бойынша

05.10.2018 ж. № ABK_STROI-0031/18
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана Құрылыс Монтаж НС» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Ұлы Дала даңғылы және №28, 29, 38 көшелері қиылысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары, гараждары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің жетінші кезегі (Нұра-Есіл 4)" объектісінің сыртқы инженерлік жүйелері» 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-0031/18 от 05.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Наружные инженерные системы объекта "Седьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 4)"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту: «Наружные инженерные системы объекта "Седьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 4)"» выдано ТОО «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Наружные инженерные системы объекта "Седьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 4)"».

Год разработки рабочего проекта – 2018.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27.08.2018г. №ABK_STROI-0028, заключенным с ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС» на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 18.07.2018г. №АКМ-84.

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

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 10.05.2018г.;

выписка из постановления от 24.02.2015г. №197-265 «О предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) и права ограниченного целевого пользования (сервитут) на земельные участки, разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских работ и проектировании на земельном участке»;

схема размещения земельного участка М1:10000, выданная ТОО «Астанагорархитектура», согласованная с главным архитектором города Астана;

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

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

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

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

схема трассы ливневой канализации М1:2500, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 05.02.2018г. (государственная лицензия от 15.11.2016г. №16017528, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля

города Астаны», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 15.11.2016г.);

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

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

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

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

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 01.10.2018г.;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 13.02.2018г. (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 (арх.№19/2017), выполненный ТОО «Astana G-company» в 2017 году (государственная лицензия от 09.06.2015г. №15010877, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 09.06.2015г.);

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» от 20.02.2018г.;

дендрологический план М1:500, согласованный с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»;

письмо заказчика от 16.07.2018г. №АКМ-84 о начале реализации проекта и расстоянии вывоза грунта;

письмо заказчика от 19.07.2018г. №188НЕ о финансировании проекта;

технические условия:

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

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

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

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

на телефонизацию от 05.12.2017г. №1348, выданные РДТ «Астанателеком» - Филиал АО «Казахтелеком» (срок действия – 01.12.2018г.);

на телефонизацию от 11.05.2018г. №642/АСТ-И от 11.05.2018г., выданные АО «Транстелеком» - Филиал АО «Астанатранстелеком» (срок действия – 6 месяцев).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

План наружных инженерных сетей связи согласован с Центральная РДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 17.07.2018г., АО «Астанатранстелеком» от 05.07.2018г.

Дендрологический план согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 03.10.2018г. №KZ53VDD00100983, выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта. 0041/18-ПП.
Общая пояснительная записка. 0041/18-ОПЗ.
Рабочие чертежи.
Тепловые сети. Конструкции железобетонные. 0041/18-ТС.КЖ.
Тепловые сети. Тепломеханические решения. 0041/18-ТС.
Наружные сети водоснабжения и канализация. 0041/18-НВК.
Наружные сети электроснабжения КЛ-0,4кВ. 0041/18-ЭС.
Наружные сети связи. 0041/18-НСС.
Проект организации строительства. 0041/18-ПОС.
Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность (1 участок).
Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность (2 участок).
Расчет электрической мощности на шинах 0.4кВ ТП3762.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство наружных инженерных сетей к многоквартирному жилому комплексу со встроенными помещениями, гаражами и паркингом.

Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в городе Астана, на левобережье реки Есиль, на пересечении улиц Ұлы Дала, №28, №29, №38.

В геоморфологическом отношении это надпойменная терраса реки Есиль. Территория площадки спланирована. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 349,5м до 350,2м.

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 – IB.
Нормативный вес снегового покрова – 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление – 38кг/м².
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 G-company» в 2017 году.

На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают аллювиальные грунты, представленные суглинками, супесями, песками крупными, гравелистыми, а также элювиальные образования, представленные суглинками. Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами современного возраста.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 2,5-3,0м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня 347,8-348,1м. Водовмещающими грунтами являются все грунты вскрытые на участке изыскания. Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет:

для четвертичных суглинков - 0,24 м/сутки;
для песков крупных и гравелистых - 15,8 м/сутки;
для суглинков элювиальных - 0,16 м/сутки.

По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как натриево-калиевые, кальциевые, сульфатные, хлоридные, сульфато-хлоридные, с минерализацией 1,9-2,6г/л.

По отношению к бетонам марки W_4 подземные воды обладают средней агрессивностью на портландцемент, и слабоагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к свинцовой - средняя.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) воды корродирующие.

По степени потенциальной подпопляемости территория изыскания относится к подтопленной.

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты на территории изысканий относятся к незасоленным.

По отношению к бетонам марки W_4 грунты сильноагрессивные на сульфатостойкий цемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая. Грунты пучинистые.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 2,1 м.

Группы грунтов по условиям ручной разработки: суглинки (aQ_{II-III}) – II.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Значения прочностных и деформационных характеристик грунтов

Таблица 1.

№ п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформации	По несущей способности
1	2	3	4	5	6
ИГЭ 1. Суглинок (а QII-III)					
1	Удельное сцепление	КПа	14	22	9
2	Угол внутреннего трения	Градус	15	14	12
3	Модуль деформации	МПа	7	7	7
4	Плотность грунта	г/см^3	2,05	2,03	2,01
ИГЭ 2. Пески крупные (а Qii-iii)					
1	Удельное сцепление	КПа	0	-	-
2	Угол внутреннего трения	Градус	35	-	-
3	Модуль деформации	МПа	30	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	1,98	-	-
ИГЭ 3. Пески гравелистые (а Qii-iii)					
1	Удельное сцепление	КПа	0	-	-
2	Угол внутреннего трения	Градус	38	-	-
3	Модуль деформации	МПа	30	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	2,00	-	-
ИГЭ 4. Суглинок (eMz)					
1	Удельное сцепление	КПа	46	40	37
2	Угол внутреннего трения	Градус	34	33	33
3	Модуль деформации	МПа	14	14	14
4	Плотность грунта	г/см^3	1,89	1,84	1,82

6.2. Проектные решения

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

6.2.1. Конструкции железобетонные

Прокладка трубопроводов теплосети запроектирована подземным способом бесканально в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой, в канале в местах сближения теплотрассы со зданием.

Каналы теплотрассы выполнены из сборных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных лотков, перекрываются каналы сборными железобетонными плитами заводского изготовления по серии 3.006.1-2.87 в.1 или заменяющей ее серии 3.006.1-8. Под фундаментные блоки выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В12,5 пониженной водонепроницаемости W6.

В точке подключения трубопровода запроектирован колодец с установкой отключающей и разделительной арматурой. Крепление арматуры к днищу колодца выполняется с помощью анкерных болтов и хомутов.

Дренажные колодцы запроектированы из сборных колец Ø1500мм, смотровые колодцы – из сборных колец Ø700мм по серии 3.006.1-2.87 по бетонным блокам по ГОСТ13579-78*. Водопроводные и канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1.

Люки колодцев применяются с логотипом "Т-Т". Люки колодцев на участках без дорожных покрытий приняты на 5 см выше поверхности земли.

Пересечение трубопроводов со стенками колодцев предусматривается в полиэтиленовых гильзах с заделкой зазоров между гильзой и трубопроводом промасленным жгутом, пропитанным раствором полиизобутана в бензине в соотношении 1:1, снаружи заделывается асбестоцементным раствором.

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

Производство всех видов работ предусмотрено по СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Защита конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Обратная засыпка пазух выполняется крупным песком с послойным уплотнением до ρ=1,7т/м^3. Все конструкции теплотрассы и монолитные заделки выполняются из бетона W6, F75 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций колодцев принимается окрасочная из горячего битума марки БН-III ГОСТ 6617-56 за два раза, наносимого в два слоя по грунтовке из битума. Внутренняя гидроизоляция днища и стенок колодцев – 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Все необетонированные металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

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

Подключение тепловой сети выполнено к ранее запроектированному ответвлению трубопроводов проекта – «Наружные инженерные системы объекта "Шестая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 3)"», генеральный проектировщик ТОО «Астана-Жобалау».

Проектом предусматривается подземная 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 местах пересечения с местными проездами и при пересечении автобусных остановок устанавливаются разгрузочные плиты. 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.

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.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность.

Должны быть проведены следующие испытания трубопроводов: проверка чистоты трубопроводной системы; предварительные гидравлические испытания на прочность; испытания стыков изоляции труб; испытания сигнальной системы ОДК; гидравлические испытания на прочность и плотность теплопроводов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ: испытания трубопроводов на прочность и герметичность; акт на промывку (продувку), дезинфицирование трубопроводной тепловой сети.

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

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 2,0м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Протяженность сетей теплоснабжения – 415,0м, в том числе: 2Ø159×4,5/250мм – 98,0м; 2Ø133×4,5/225мм – 110,0м; 2Ø108×4,0/200мм – 62,0м; 2Ø89×4,0/180мм – 91,0м; 2Ø76×4,0/160мм – 54,0м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 2.

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. водосн.	Технол. нужды	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	МЖК Блок A-F	1,395600 (1,200000)		1,220743 (1,049650)		2,616343 (2,249650)

Наружные сети водоснабжения и канализации

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1

Проектом предусмотрена закольцовка внутриквартальной существующей сети водопровода Ø315мм с ранее запроектированной уличной сетью водопровода Ø450мм.

Подключения блоков E и D предусмотрено от ранее запроектированной сети Ø160мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующей и проектируемой сети водопровода.

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

Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с (по наибольшему стр. объему – блок В – 20779м^3).

Гарантийный напор в точке подключения – 10м.

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

Для присоединения труб из полиэтилена к арматуре принято фланцевое соединение.

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

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

Протяженность наружных сетей водоснабжения Ø63×3,0мм – 26,5м, Ø75×4,5мм – 44,1м, Ø90×5,4 – 44,1м, Ø160×9,5мм – 29,3м, Ø225×13,4мм – 156,5м.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Отвод бытовых канализационных стоков от существующего колодца квартала предусмотрен в ранее запроектированные сети улице №29.

Частично отвод бытовых канализационных стоков производится самотеком в ранее запроектированную сеть Ø800(600вн.)мм по проспекту Тәуелсіздік.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гафрированных труб DN/OD 200-250мм SN10 ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 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 наружных сетей канализации Ø200(175)мм – 307,2м, Ø250(222)мм – 108,7м.

Ливневая канализация К2

Отвод ливневых стоков с территории предусматривается самотеком в внутриквартальные проектируемые сети с дальнейшим сбросом на улице №29 и в ранее запроектированную сеть по проспекту Тәуелсіздік.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø250-500мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011.

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

Протяженность ливневой канализации Ø250(222) мм – 195,0м, Ø315(278)мм – 122,1м, Ø400(352)мм – 105,3м, Ø500(440)мм – 43,6м, Ø315×1,5мм – 40,0м.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3.

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м³/сут	м³/ч	л/сек
1	2	3	4
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	147,86	25,54	11,03
Хозяйственно-питьевая канализация К1	147,86	25,54	11,03
Ливневая канализация К2			181,93
Противопожарный В2			15,0

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.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ

Источник электроснабжения - ПС-110/10 «Жана Жол». Нагрузка трехфазная.

По степени надежности электроснабжения относится к потребителям I и II категории.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ для электроснабжения ВРУ жилых зданий. Электроснабжение ВРУ выполнено от существующей трансформаторной подстанции (ТУ №5-8-116 от 17.01.2014г., выданных АО «АРЭК») двумя взаиморезервируемыми кабелями. Для потребителей I категории надежности предусмотрено электроснабжение от дополнительного источника питания - проектируемой ДГУ взамен существующей в здании ТП.

Кабель применили силовой алюминиевый бронированный с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБбШпнг-LS-1кВ-1кВ расчетного сечения (см. Кабельный журнал).

Сечения кабелей выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока.

В помещении ТП и ВРУ предусмотрели концевые муфты фирмы «Райхем». Прокладка кабеля выполняется в кабельном канале из железобетонных лотков КЛ120×90.

Переходы через автодороги и въезды выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110мм с прокладкой резервных труб.

В помещении паркинга прокладку кабеля предусмотрели в кабельном лотке.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнены согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Основные показатели по разделу

Таблица 4.

№	Наименование	Ед. изм.	Данные проекта
1	**2**	**3**	**4**
1	Напряжение сети	В	380
2	Протяженность КЛ	км.	4,497
3	Общая нагрузка	кВт	1132.903
4	Категория электроснабжения		I, II

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.

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо 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.

Выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями устанавливаются 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).

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проектом предусмотрено строительство 1- и 2-отверстной телефонной канализации вдоль внутриквартальных проездов в свободных коридорах сетей с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-1 и ККС-2. Предусмотрена также организация переходов коммуникаций через проезжую часть проезда. При устройстве переходов телефонной канализации весь объем траншеи засыпан мелкозернистым песком с послойным уплотнением.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб Ø110мм, толщина стенки 6,6мм. Прокладку труб произведена на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1м. После укладки труб засыпан слой мелкозернистого песка толщиной 0,2м. Допускается использование мелкой просеянной земли/грунта без включения камней и мусора. Обеспечили глубину закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,7м под непроезжей частью, и не менее 1,0м под проезжей частью.

Выполнено рытье котлованов размером - 1,1×1,2×0,8м для установки железобетонных колодцев ККС-1 и 2,0×1,7×1,8м для установки колодцев типа ККС-2. В колодцах типа ККС-1 и ККС-2 вмазывали в стенки консольные крюки по одному в колодцах типа ККС-1 и по два - в колодцах типа ККС-2. Выполнили обмазку проектируемых колодцев цементным раствором и выполнить битумную гидроизоляцию наружных стенок колодцев на два слоя. На люках колодцев предусмотрели запорные устройства. Незаполненные трубами отверстия в проектируемых колодцах заложили красным кирпичом и замазаны цементным раствором.

Складирование твердых и сыпучих строительных материалов предусмотрели на противоположной стороне дороги от кабеля.

Засыпка кабельной линии строительными отходами, снятие и перемещение грунта как ручным, так и механизированным способом категорически запрещается.

Перед производством работ вызвать представителя организаций эксплуатирующих наземные и подземные коммуникации. Необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств.

Строительство линии связи является безотходным процессом. Для подвоза строительных конструкций использовали существующие дороги.

Все работы по монтажу оборудования связи произвели в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Основные показатели по разделу

Таблица 5.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Данные проекта
1	2	3	4
1	Протяженность телефонной канализации 1-отверстной	м.	119
2	Протяженность телефонной канализации 2-отверстной	м.	128
3	Количество колодцев сборных ж/б типа ККС-1	шт.	2
4	Количество колодцев сборных ж/б типа ККС-2	шт.	3

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 ТОО «АА-Экология» (государственная лицензия от 12.02.2015г. №01732Р, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 6 неорганизованных источников загрязнения 3 организованный источник загрязнения.

В атмосферный воздух выбрасывается 24 наименования загрязняющих веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 11,347484958 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, однако расчет рассеивания загрязняющих веществ проводится на расстоянии 50,0м, при этом превышения 1 ПДК не предусматривается (без учета фоновых концентраций). С учетом фоновых концентраций превышение 1 ПДК обусловлено высокими фоновыми концентрациями в городе Астана.

Согласно п.1-1 ст.40 Экологического кодекса, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты 4 категории.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50м на 1км.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1-В.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Средне месячная температура самого холодного месяца – январь (минус 17,2˚С), самого теплого – июль (плюс 20,3˚С). Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 4,8м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – западное, юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (минус 15,9˚С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (плюс 27,0˚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.

Период строительства

Временные источники выбросов (на время проведения работ).

Земляные работы - Ист.6001. На период строительства предусмотрены земляные работы – выемка, разработка грунта, обратная засыпка. Строительный объем представлен в расчетах валовых выбросов, взят согласно сметного расчета. Источник

выделения неорганизованный (источник 6001). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Пересыпка материала- Ист.6002. На период строительства предусмотрены работы, связанные с пересыпкой, доставкой инертных материалов, таких как: щебень фракционный, песок, гравий, известь, а цемент- доставляется в мешках, в связи с этим от него не производится пыления в атмосферный воздух. Материалы завозятся по мере необходимости, количество материалов представлено в расчетах валовых выбросов. Источник выделения неорганизованный (источник 6002). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Сварочный трансформатор - Ист.6003. Ручная электродуговая сварка, штучными электродами. Расход электродов взят по сметному расчету на период строительства. Источник выделения неорганизованный (источник 6003). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, титан диоксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Покрасочные работы - Ист.6004. Технологический процесс представляет собой окраску и сушку, пропитку и окунание. Для покраски используется краска эмали, растворители, лак. Расходы взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный (ист.6004). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: демитилбензол, уайт-спирит, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он.

Битумоплавительная установка- Ист.0001. На период строительства проведения работ производятся битумоплавильные работы, с помощью битумных котлов, которые работают на дизельном топливе – расход дизельного топлива за весь период указан в расчетах валовых выбросах, а также объем битумной мастики указан в расчетах, взят по сметному расчету. Источник выделения организованный (источник 0001), имеется дымовая труба высотой 2м и диаметром 0,1м. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа).

Работа спецтехники - Ист.6005. Предназначена для перевозки строительных материалов и реконструкции ВЛ во время проведения работ. Происходит въезд-выезд на территории. Время работы 1944 часов за весь период. Согласно пункту 6 статьи 28 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива.

Газосварочный аппарат- Ист.6006. Газосварочные работы производятся с пропан-бутановой смесью, ацетилен-кислородным пламенем. Расход взят по сметному расчету на период строительства. Источник выделения неорганизованный (источник 6006). Время работы 750 часов за весь период. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 железа оксид, титан диоксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

ДГА- Ист.0002. На период строительства эксплуатации предусмотрен ДГУ, который работает на дизельном топливе, предназначен выработки электроэнергии. ДГУ резервный. Источник выделения организованный (источник 0002), имеется выхлопная труба высотой 2м и диаметром 0,1м. ДГУ «Wilson» P200 Perkins 200kBA. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод сажа, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19. Источник выброса неорганизованный.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Таблица 6.

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение г/с	существующее положение т/год	на период строительства г/с	на период строительства т/год	ПДВ г/с	ПДВ т/год	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6003	-	-	0.0402	0.1058	0.0402	0.1058	2018
Всего:		-	-	0.0402	0.1058	0.0402	0.1058	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6003	-	-	0.00346	0.0091	0.00346	0.0091	2018
Всего:		-	-	0.00346	0.0091	0.00346	0.0091	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.000325	0.001768	0.000325	0.001768	2018
	0002	-	-	0.0333	0.3	0.0333	0.3	2018
Неорганизованные источники								
	6003	-	-	0.00452	0.01187	0.00452	0.01187	2018
	6006	-	-	0.0663	0.2006	0.0663	0.2006	2018
Всего:		-	-	0.104445	0.514238	0.104445	0.514238	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.0000528	0.0002873	0.0000528	0.0002873	2018
	0002	-	-	0.0433	0.39	0.0433	0.39	2018
Неорганизованные источники								
	6003	-	-	0.000734	0.00193	0.000734	0.00193	2018
	6006	-	-	0.01077	0.03262	0.01077	0.03262	2018
Всего:				0.0548568	0.4248373	0.0548568	0.4248373	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.00004	0.0002175	0.00004	0.0002175	2018
	0002	-	-	0.00556	0.05	0.00556	0.05	2018
Всего:		-	-	0.0056	0.0502175	0.0056	0.0502175	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.00094	0.00512	0.00094	0.00512	2018
	0002	-	-	0.0111	0.1	0.0111	0.1	2018
Всего:		-	-	0.01204	0.10512	0.01204	0.10512	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0003	-	-	0.000000014	0.0000000732	0.000000014	0.0000000732	2018
Всего:		-	-	0.000000014	0.0000000732	0.000000014	0.0000000732	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.002224	0.0121	0.002224	0.0121	2018
	0002	-	-	0.0278	0.25	0.0278	0.25	2018
Неорганизованные источники								
	6003	-	-	0.0501	0.1316	0.0501	0.1316	2018
Всего:		-	-	0.080124	0.3937	0.080124	0.3937	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6003	-	-	0.002823	0.00742	0.002823	0.00742	2018
Всего:		-	-	0.002823	0.00742	0.002823	0.00742	2018
	6006	-	-	0.01077	0.03262	0.01077	0.03262	2018
Всего:				0.0548568	0.4248373	0.0548568	0.4248373	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.00004	0.0002175	0.00004	0.0002175	2018
	0002	-	-	0.00556	0.05	0.00556	0.05	2018
Всего:		-	-	0.0056	0.0502175	0.0056	0.0502175	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.00094	0.00512	0.00094	0.00512	2018
	0002	-	-	0.0111	0.1	0.0111	0.1	2018
Всего:		-	-	0.01204	0.10512	0.01204	0.10512	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0003	-	-	0.000000014	0.0000000732	0.000000014	0.0000000732	2018
Всего:		-	-	0.000000014	0.0000000732	0.000000014	0.0000000732	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0001	-	-	0.002224	0.0121	0.002224	0.0121	2018
	0002	-	-	0.0278	0.25	0.0278	0.25	2018
Неорганизованные источники								
	6003	-	-	0.0501	0.1316	0.0501	0.1316	2018
Всего:		-	-	0.080124	0.3937	0.080124	0.3937	2018

Продолжение таблицы 6.

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6003	-	-	0.002823	0.00742	0.002823	0.00742	2018
Всего:		-	-	0.002823	0.00742	0.002823	0.00742	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6003	-	-	0.01242	0.03265	0.01242	0.03265	2018
Всего:		-	-	0.01242	0.03265	0.01242	0.03265	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.0673	3.968733015	0.0673	3.968733015	2018
Всего:		-	-	0.0673	3.968733015	0.0673	3.968733015	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.0434	0.0751082	0.0434	0.0751082	2018
Всего:		-	-	0.0434	0.0751082	0.0434	0.0751082	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.00002867	0.0013917	0.00002867	0.0013917	2018
Всего:		-	-	0.00002867	0.0013917	0.00002867	0.0013917	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.00001433	0.0000571	0.00001433	0.0000571	2018
Всего:		-	-	0.00001433	0.0000571	0.00001433	0.0000571	2018
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.000000306	0.000322	0.000000306	0.000322	2018
Всего:		-	-	0.000000306	0.000322	0.000000306	0.000322	2018
(1112) 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.000000306	0.000322	0.000000306	0.000322	2018
Всего:		-	-	0.000000306	0.000322	0.000000306	0.000322	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.00000667	0.0000168	0.00000667	0.0000168	2018
Всего:		-	-	0.00000667	0.0000168	0.00000667	0.0000168	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.0586	0.7731533	0.0586	0.7731533	2018
Всего:		-	-	0.0586	0.7731533	0.0586	0.7731533	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0002	-	-	0.001333	0.012	0.001333	0.012	2018
Всего:		-	-	0.001333	0.012	0.001333	0.012	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0002	-	-	0.001333	0.012	0.001333	0.012	2018
Всего:		-	-	0.001333	0.012	0.001333	0.012	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.02606	1.3008219	0.02606	1.3008219	2018
Всего:		-	-	0.02606	1.3008219	0.02606	1.3008219	2018
(1411) Циклогексанон (654)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.00554	0.01977	0.00554	0.01977	2018
Всего:		-	-	0.00554	0.01977	0.00554	0.01977	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6004	-	-	0.01492	0.098152	0.01492	0.098152	2018
Всего:		-	-	0.01492	0.098152	0.01492	0.098152	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
На период реконструкции	0002	-	-	0.01333	0.12	0.01333	0.12	2018
	0003	-	-	0.00000516	0.00002607	0.00000516	0.00002607	2018
Всего:		-	-	0.01333516	0.12002607	0.01333516	0.12002607	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
На период реконструкции	6001	-	-	0.081668	0.275982	0.081668	0.275982	2018
	6002	-	-	0.898702	3.032696	0.898702	3.032696	2018
	6003	-	-	0.00527	0.01385	0.00527	0.01385	2018
Всего:		-	-	0.98564	3.322528	0.98564	3.322528	2018
Всего по предприятию:		-	-	1.533480256	11.347484958	1.533480256	11.347484958	
Твердые:		-	-	1.04732	3.5202955	1.04732	3.5202955	
Газообразные, жидкие:		-	-	0.486160256	7.8271894582	0.486160256	7.8271894582	

Бак для хранения ДГА - Ист.0003. Бак для хранения дизельного топлива, объем бака 418л. Временное хранение производится 24 часа в сутки, 8760 часов в год.

Выброс следующих веществ неорганизованно производится: 0333 Сероводород, 2754 Алканы С12-19.

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 1250×1250м и шагом сетки 50м на период строительства.

На период строительства

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций по диоксиду азота: в жилой зоне - 1,3870 ПДК с учетом фона (0.4475 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 32,3%), на границе СЗЗ – 1.6064 ПДК с учетом фона (0.6669 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 41,5%).

По группе суммации №31: в жилой зоне – 1,4320 ПДК с учетом фона (0.4703 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 32,8%), на границе СЗЗ – 1.6659 ПДК с учетом фона (0.7042 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 42,3%). Без учета фоновых концентраций по веществам менее 1 ПДК. Можно сделать вывод о том, что источники загрязнения временные и основной вклад по превышениям вносит фон города Астаны.

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.

Отбор воды из поверхностных источников и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Объект расположен за границами водоохранных зон и полос.

Водоснабжение на период строительства - на нужды рабочих используется привозная бутилированная вода.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составляет 0,6250 м^3/сутки (228,1250 м^3/год).

На период проведения работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной сторонней организацией. После окончания работ биотуалеты ликвидируются (вывозятся со строительной площадки сторонней организацией в места, согласованные с органами СЭС) и площадка бетонируется.

Водоснабжение на период эксплуатации - санитарно-питьевые нужды.

На период эксплуатации объекта, количество людей составляет 25 человек. Расход воды составит: 0,6250 м^3/сутки (131 м^3/год)

Канализационные стоки согласно технических условий будут сливаться централизованно. Водоснабжение и водоотведение будут контролироваться согласно учета приборов (счетчики) и согласно заключенного договора.

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.

Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Посадку деревьев производить комом 1,0×1,0×0,8 м, посадку кустарников – саженцами 2-3шт. на 1п.м., посев газонной части производить из расчета 3 гр. травосемян на 1м^2.

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 – тара из-под ЛКМ, строительные отходы (мусор), огарыши сварочных электродов.

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 8.

Наименование отходов(код)	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.:	1001,230	-	1001,230
отходов производства	1,079	-	1,079
отходов потребления	1000,1513392	-	1000,1513392
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,000317	-	0,000317
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,079	-	1,079
Огарки сварочных электродов	0,14840208	-	0,14840208
Строительный мусор	1000	-	1000

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Запроектирована закольцовка внутриквартальной существующей сети водопровода Ø315мм с ранее запроектированной уличной сетью водопровода Ø450мм. Для подключения блоков E и D предусмотрено от ранее запроектированной сети Ø160мм. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на

существующей и проектируемой сети водопровода. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб. Протяженность наружных сетей водоснабжения Ø63×3,0мм – 26,5м, Ø75×4,5мм – 44,1м, Ø90×5,4 – 44,1м, Ø160×9,5мм – 29,3м, Ø225×13,4мм – 156,5м.

Отвод бытовых канализационных стоков запроектирован от существующего колодца квартала с последующим сбросом в ранее запроектированные сети улицы №29. Частично отвод бытовых канализационных стоков производится самотеком в ранее запроектированную сеть Ø800мм по проспекту Тәуелсіздік. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб. Протяженность наружных сетей канализации Ø200(175) мм – 307,2м, Ø250(222)мм – 108,7м.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции системы водоснабжения, сетей теплоснабжения, согласно п.158, 159 гл.2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. №209 (далее СП №209).

Согласно п.78, п.79 СП №209 устанавливается санитарно-защитная полоса для водопроводных и канализационных сетей. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода расстояние не менее 8 метров, при диаметре водопровода 200-400мм. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий расстояние не менее 8 метров, при диаметре канализационного коллектора до 400мм.

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

Отвод ливневых стоков с территории предусматривается самотеком в внутриквартальные проектируемые сети с дальнейшим сбросом на улицу №29 и в ранее запроектированную сеть по проспекту Тәуелсіздік. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб. Протяженность ливневой канализации Ø250(222) мм – 195,0м, Ø315(278) мм – 122,1м, Ø400(352) мм – 105,3м, Ø500(440) мм – 43,6м, Ø315×1,5 мм – 40,0м.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. Проектом предусматривается прокладка стальных трубопроводов. Протяженность трассы тепловой сети составляет 415,0м.

Источник электроснабжения - ПС-110/10 «Жана Жол». Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ электроснабжения ВРУ жилых зданий. Электроснабжение ВРУ выполнено от существующей трансформаторной подстанции. Протяженность КЛ составляет - 4,497км.

Проектом предусматривается строительство 1- и 2-отверстной телефонной канализации вдоль внутриквартальных проездов в свободных коридорах сетей с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-1 и ККС-2. Общая протяженность телефонной канализации - 247м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что строительство сетей носит кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился. Санитарно-защитная зона для

объекта не устанавливается, соответственно принимается 0 метров, объект относится к V классу опасности.

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.

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

Обеспечение строительства электроэнергией, водой, теплом, сжатым воздухом

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от проектируемых сетей электроснабжения по временной электролинии.

Пожаротушение предусматривается от пожарного резервуара.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Обеспечение строительства водой осуществляется на привозной воде, теплоснабжение от калориферов; канализование предусмотрено во временную уборную с бутовым выгребом предусмотренную на период строительства.

Обеспечение строительства средствами связи осуществляется по сотовой связи.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а, также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожаробезопасности. С соблюдением требований СН РК 1.03-05.2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец. обуви и предохранительными приспособлениями» согласно ГОСТ 12.4.011.89.

Все лица, находящиеся на стройплощадке должны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087 -84

Все работающие на площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям и ГОСТ.

Доступ посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на стройплощадку запрещается.

Стройплощадка должна быть ограждена. Конструкция ограждения должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407 -78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды, проходы в темное время должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения стройплощадок».

Продолжительности строительства определена положениями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», Б.5.7 «Городские инженерные сооружения» по таблице Б.5.7.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений», пункт 2 «Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с применением стенок».

Нормативная продолжительность строительства составит 7 месяцев.

Начало реализации проекта – декабрь 2018 года. (письмо заказчика от 16.07.2018г. №АКМ-84).

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 3 квартала 2018 года, версия программы АВС-4, редакция 2018.3.1 от 02.09.2018г.

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 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, Выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими

характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018, 2019 годов 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 2018 год - 2405 тенге, 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:

Конструкции железобетонные

Альбом ТС.КЖ оформлен согласно требований ГОСТ 21.101-97.

Общие данные альбома и чертежи оформлены согласно ГОСТ 21.101 и ГОСТ 21.501-2011.

Откорректированы спецификации; схемы армирования, примечания.

Уточнен класс бетона на неподвижные опоры.

Наружные сети теплоснабжения

Проект выполнен в соответствии со строительными нормами и правилами РК.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Приняты в проектном решении материалы труб ПЭ по ГОСТ или СТ РК ИСО одинаково для В1, К1 и К2. Откорректированы на чертежах и в спецификации.

В таблице основных показателей откорректирован расход стоков К1.

Откорректировано наименование листа НВК-8 согласно ГОСТ 21.704-2011 «Схема сетей В1». Откорректировано в штампе и в таблице ведомости чертежей.

Схема сетей выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011 п 5.3.1, нанесены длины участков, показана привязка труб к внутренней поверхности стенок колодца.

Обосновано разночтение диаметра трубопровода от ПГ3, до колодца 6 на плане и профиле.

Уточнено в колодцах ПГ3 и колодец 6 позиция арматуры №3.

В колодце ПГ3 позиция №12, спецификация откорректирована.

Показана чертеже деталировка перепаданного колодца К1 №16.

Обозначение труб ПЭ в спецификации для К1 и К2 принята «техническая».

Указаны отметки пересечения в профилях проектируемой теплотрассы.

Откорректирована спецификация и пояснительная записка согласно замечаниям.

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ

Подписана обложка и поставлена печать.

На планах показаны привязки к зданиям, инженерным коммуникациям, дороге.

Предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Ранее запроектированная ТП.

Предоставлена однолинейная схема.

Наружные сети связи

Предоставлено согласование с АО «Казахтелеком».

Подписана обложка и поставлена печать.

На планах показаны привязки к зданиям, инженерным коммуникациям, дороге.

К проектируемым колодцам заказаны аксессуары в спецификации.

Проект организации строительства

Продолжительность строительства наружных сетей подсчитана по наибольшей протяженности сети 493,7м.

Охрана окружающей среды

Среднегодовая скорость ветра в городе Астана принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

Расчет валовых выбросов от источника загрязнения рассчитан с учетом среднеговодой скорости ветра по городу Астана (6001, 6002).

Раздел 5.1 пересчитан с учетом сроков строительства объекта, согласно ПОС (4 мес.).

Представлен дендрологический план на сам объект, согласованный с ГУ «Управление природных ресурсов по городу Астана».

Нормы образования ТБО пересчитаны согласно ПОС.

Указано расстояние до ближайшего водного объекта.

Сметная документация

Данные о начале строительства в ПОС приведены в соответствие с данными в письме заказчика.

СТРОЙИНЖИНИРИНГ

Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

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.

Представлен утвержденные заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

Затраты объекта перенесены в главу 2 как основные объекта строительства согласно п.70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация пересчитана с учетом цен 3 квартала 2018 года.

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

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

Представлены расчеты объемов земляных масс по принятым земляным работам.

Откорректированы и отработаны ранее выданные замечания по локальным сметам.

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

Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказу 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.

Представлены подтверждающие документы по основной и альтернативный прайс листам от производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов согласно п.п.9.3.14 п.9 СН РК 1.02-03-2011.

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 9.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекоменд. к утв.
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей теплоснабжения 2Ø159×4,5/250мм 2Ø133×4,5/225мм 2Ø108×4,0/200мм 2Ø89×4,0/180мм 2Ø76×4,0/160мм	м	415,0 98,0 110,0 62,0 91,0 54,0	415,0 98,0 110,0 62,0 91,0 54,0
2	Протяженность сетей водоснабжения Ø63×3,0мм Ø75×4,5мм Ø90×5,4мм Ø160×9,5мм Ø225×13,4мм	м	300,5 26,5 44,1 44,1 29,3 156,5	300,5 26,5 44,1 44,1 29,3 156,5
3	Протяженность сетей канализации Ø200(175)мм Ø250(222)мм	м	415,9 307,2 108,7	415,9 307,2 108,7
4	Протяженность ливневой канализации Ø250(222)мм Ø315(278)мм Ø400(352)мм Ø500(440)мм Ø315×1,5мм		506,0 195,0 122,1 105,3 43,6 40,0	506,0 195,0 122,1 105,3 43,6 40,0
5	Протяженность сетей электроснабжения	м	4497,0	4497,0
6	Протяженность сетей телефонизации 1-отверстная 2-отверстная	м	247,0 119,0 128,0	247,0 119,0 128,0
7	Общая сметная стоимость в ценах 2018, 2019 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	370,068 160,112 150,527 59,429	178,749 146,824 0,216 31,709
8	Нормативная продолжительность	месяц	7	7

Примечание. В результате внесённых в ПСД по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 191,319 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Наружные инженерные системы объекта "Седьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении проспекта Ұлы Дала и улиц №28, 29, 38 (Нура-Есиль 4)"»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей теплоснабжения – 415,0м;
2Ø159×4,5/250мм – 98,0м;
2Ø133×4,5/225мм – 110,0м;
2Ø108×4,0/200мм – 62,0м;

2Ø89×4,0/180мм	– 91,0м;
2Ø76×4,0/160мм	– 54,0м.
Протяженность сетей водоснабжения	– 300,5м;
Ø63×3,0мм	– 26,5м;
Ø75×4,5мм	– 44,1м;
Ø90×5,4мм	– 44,1м;
Ø160×9,5мм	– 29,3м;
Ø225×13,4мм	– 156,5м.
Протяженность сетей канализации	– 415,9м;
Ø200(175)мм	– 307,2м;
Ø250(222)мм	– 108,7м.
Протяженность ливневой канализации	– 506,0м;
Ø250(222)мм	– 195,0м;
Ø315(278)мм	– 122,1м;
Ø400(352)мм	– 105,3м;
Ø500(352)мм	– 43,6м;
Ø315×1,5мм	– 40,0м.
Протяженность сетей электроснабжения	– 4497м.
Протяженность сетей телефонизации	– 247,0м;
1-отверстная	– 119,0м;
2-отверстная	– 128,0м.
Общая сметная стоимость	
в ценах 2018, 2019 годов, всего, в т.ч.:	– 178,749 млн. тенге;
СМР	– 146,824 млн. тенге;
оборудование	– 0,216 млн. тенге;
прочие затраты	– 31,709 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 7 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астана Құрылыс Монтаж НС» в соответсвии с условиями договора 27.08.2018г. №ABK_STROI-0028.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«"Ұлы Дала даңғылы және №28, 29, 38 көшелері қиылысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары, гараждары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің жетінші кезегі (Нұра-Есіл 4)" объектісінің сыртқы инженерлік жүйелері»** 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	– 415,0м;
2Ø159×4,5/250мм	– 98,0м;
2Ø133×4,5/225мм	– 110,0м;
2Ø108×4,0/200мм	– 62,0м;
2Ø89×4,0/180мм	– 91,0м;

2Ø76×4,0/160мм	– 54,0м.
2Ø 76×4,0/160 мм	– 54,0м.
Сумен қамту желілерінің ұзақтығы	– 300,5м;
Ø63×3,0мм	– 26,5м;
Ø75×4,5мм	– 44,1м;
Ø90×5,4мм	– 44,1м;
Ø160×9,5мм	– 29,3м;
Ø225×13,4мм	– 156,5м.
Канализация желілерінің ұзақтығы	– 415,9м;
Ø200(175)мм	– 307,2м;
Ø250(222)мм	– 108,7м.
Нөсер канализациясының ұзақтығы	– 506,0м;
Ø250(222)мм	– 195,0м;
Ø315(278)мм	– 122,1м;
Ø400(352)мм	– 105,3м;
Ø500(352)мм	– 43,6м;
Ø315×1,5мм	– 40,0м.
Электрмен қамту желілерінің ұзақтығы	– 4497,0м.
Телефонизация желілерінің ұзақтығы	– 247,0м;
1-саңылаулы	– 119,0м;
2-саңылаулы	– 128,0м.
2018, 2019 жылдарындағы бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы, с.і.:	– 178,749 млн.теңге;
ҚЖЖ	– 146,824млн.теңге;
жабдықтар	– 0,216 млн.тенге;
өзге шығындар	– 31,709 млн.теңге;
Нормативтік ұзақтық	– 7 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 27.08.2018ж. №ABK_STROI-0028 шартының талаптарына «Астана Құрылыс Монтаж НС» ЖШС кепілдік береді.

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

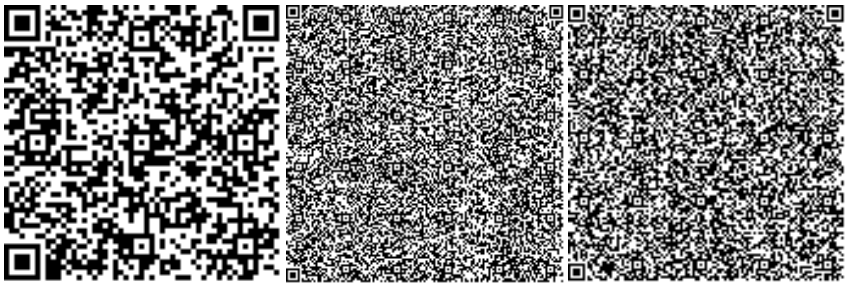
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кенжебеков И.О.

Управляющий директор

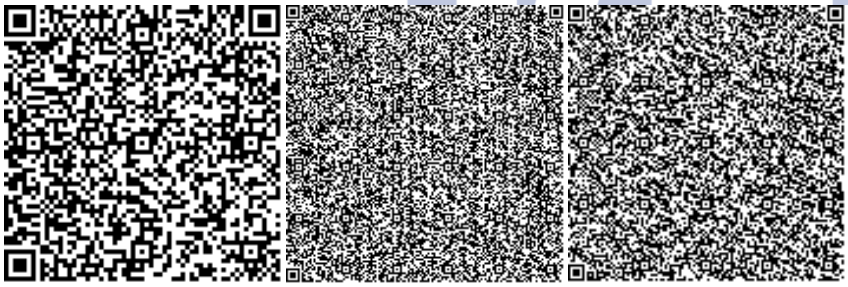
Цой Д.В.

Начальник производственного отдела



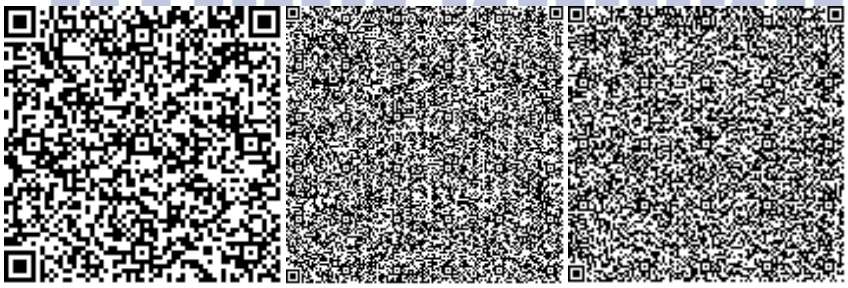
Есимсеитова В.С.

Эксперт



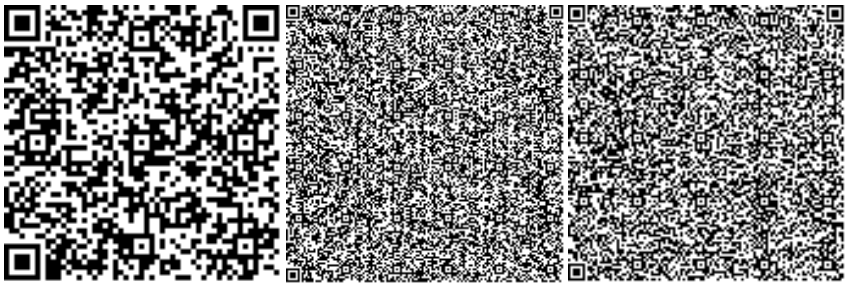
Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт



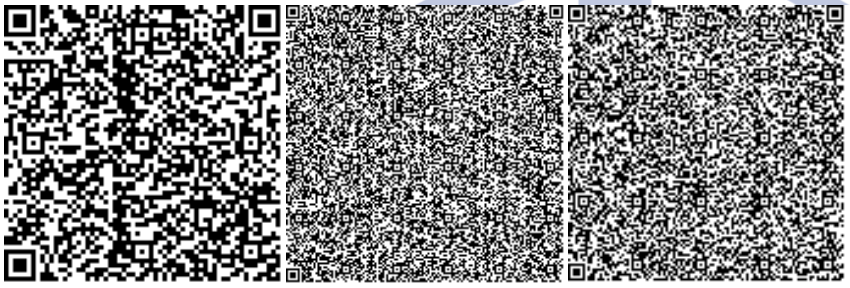
Баукова И.Н.

Эксперт



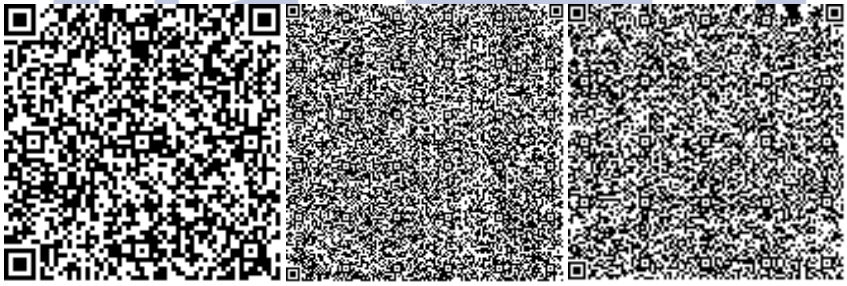
Бондарева Ю.А.

Эксперт



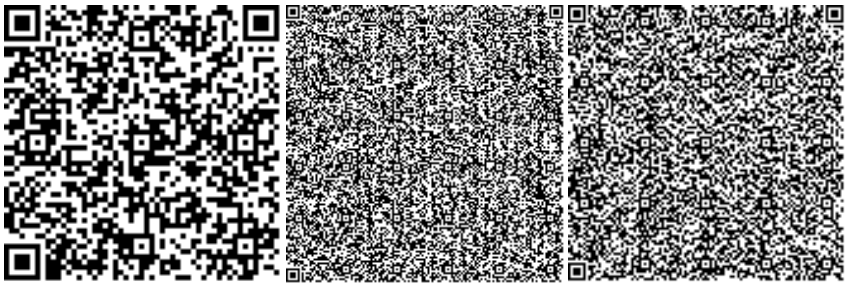
Утегенов Ж.Л.

Эксперт



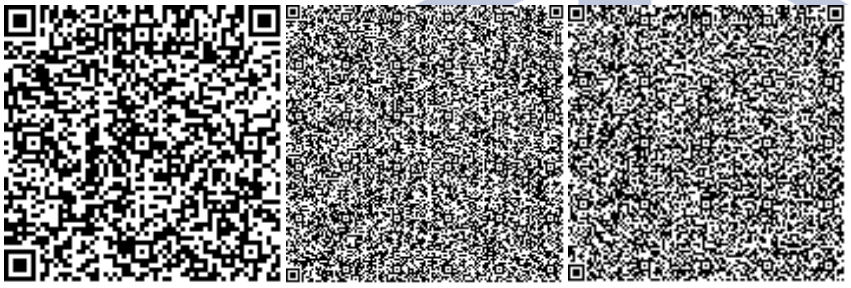
Глотова Л.Л.

Эксперт



Оразбекова Л.Ж.

Эксперт



СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Номер: KZ53VDD00100983

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Астана Құрылыс Монтаж НС" Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17М.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111040008278

Наименование производственного объекта: Седьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении пр. Улы Дала и ул. №28, 29, 38 (Нура-Есиль 4) (Наружная инфраструктура)

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Есиль" ул. №38, земельный участок 29/1

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: 03.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,53348025568	11,3474849582
Седьмая очередь многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, гаражами и паркингом на пересечении пр. Улы Дала и ул. №28, 29, 38 (Нура-Есиль 4) (Наружная инфраструктура)	1,53348025568	11,3474849582
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,01492	0,098152
Углерод	0,0056	0,0502175
Углерод оксид	0,080124	0,3937
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)	0,98564	3,322528
Сера диоксид	0,01204	0,10512
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000001448	0,0000000732
Циклогексанон	0,00554	0,01977
Этан-1,2-диол	0,0000003056	0,000322
Этанол	0,00001433	0,0000571
Формальдегид	0,001333	0,012
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,01242	0,03265
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,002823	0,00742
Пропан-2-он	0,02606	1,3008219
Азота (IV) диоксид	0,104445	0,514238
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01333516	0,12002607
Бутан-1-ол	0,00002867	0,0013917
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,0000003056	0,000322
2-Этоксиэтанол	0,00000667	0,0000168
Азот (II) оксид	0,0548568	0,4248373
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00346	0,0091
Метилбензол	0,0434	0,0751082
Проп-2-ен-1-аль	0,001333	0,012
Бутилацетат	0,0586	0,7731533
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0673	3,968733015
Железо (II, III) оксиды	0,0402	0,1058
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. Разработка, согласование Плана природоохранных мероприятий и предоставление отчетности, не предусмотрено.
4. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
5. 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.
6. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра по охране окружающей среды РК «Об утверждении Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 14 февраля 2013 года №16-п, предусмотрено.