«Астана қаласы Тәуелсіздік даңғылы (жобаланып отырған), Ш.Қалдаяқов және №А13, А19, А33, А34 (жобалық атауы) көшелері қиылысы ауданындағы 8-орам "Городской романс" Квартал 8 көпфункционалды тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер»

жұмыс жобасы бойынша

20.09.2018 ж. № ABK_STROI-0028/18

ҚОРЫТЫНДЫ

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Базисинвестстрой» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы Тәуелсіздік даңғылы (жобаланып отырған), Ш.Қалдаяқов және №А13, А19, А33, А34 (жобалық атауы) көшелері қиылысы ауданындағы 8-орам "Городской романс" Квартал 8 көпфункционалды тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ABK_STROI-0028/18 от 20.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8 в городе Астана, в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік (проектируемого), улицы Ш.Калдаякова и улиц №А13, А19, А33, А34 (проектное наименование). Наружные инженерные сети»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Базисинвестстрой»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту: «Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8 в городе Астана, в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік (проектируемого), улицы Ш.Калдаякова и улиц №А13, А19, А33, А34 (проектное наименование). Наружные инженерные сети» 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 «Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8 в городе Астана, в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік (проектируемого), улицы Ш.Калдаякова и улиц №А13, А19, А33, А34 (проектное наименование). Наружные инженерные сети».

Год разработки рабочего проекта – 2018.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23.08.2018г. №ABK_STROI-0026, заключенным с ТОО «Базисинвестстрой» на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 17.08.2018г. №62.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Базисинвестстрой».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Жобалау» (государственная лицензия от 08.04.2018г. №15006363, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, III категория, приложение к лицензии от 08.04.2015г. №001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 16.07.2018г.;

выписка из постановления акимата от 10.01.2018г. №197-25 «О предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) и права постоянного землепользования на земельные участки, разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, внесении изменений и признании утратившими силу пунктов некоторых постановлений акимата города Астаны»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация "Правительство для граждан"» от 21.02.2018г. (номер в книге записей актов – 02-01-10-12/364, кадастровый номер – 21-318-084-1025, площадь земельного участка – 2,1053га);

схема расположения земельного участка, выданная ТОО «Астанагорархитектура» от 26.09.2017г., согласованная с главным архитектором города Астаны;

схема трассы теплоснабжения М 1:2000, выданная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» от 15.04.2016г.;

схема трассы водоснабжения, канализации и ливневой канализации М 1:3000, выданная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» от 15.04.2016г.;

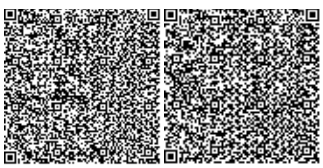
схема трассы электроснабжения М 1:2000, выданная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» от 15.04.2016г.;

схема трассы телефонизации М 1:2000, выданная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» от 15.04.2016г.;

архитектурно-планировочное задание от 18.01.2017г. №KZ09VUA00013691, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

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

топографическая съемка «участок МФК "Городской романс" квартал 8, полигон 4, первая очередь, проспект Тәуелсіздік» М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 05.04.2018г. №631 (государственная лицензия от



30.11.2000г. ГСЛ №002108, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 02.07.2012г.);

топографическая съемка «участок МФК "Городской романс" квартал 8, первая очередь, пересечении проспекта Тәуелсіздік и улицы Калдаякова (под проектирование электрокабеля)» М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 17.08.2018г. №2552 (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.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Иванилова Т.В.» в 2014 году (государственная лицензия от 10.10.2011г. ГСЛ-КР №02562, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Astana G-company» в 2017 году (государственная лицензия от 09.06.2015г. №15010877, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля области», изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 09.06.2015г. №001);

акт обследования зеленых насаждений от 22.02.2018г., выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования города Астаны»;

протокол дозиметрического контроля от 19.09.2017г. №1078/512, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астана;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 19.09.2017г. №1078/513, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Астана;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства города Астаны» от 01.03.2018г. №102-02/1672 о том, что скотомогильники, места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на объекте строительства отсутствуют;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства города Астаны» от 01.03.2018г. №102-02/1673 о том, что скотомогильники, места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на объекте строительства отсутствуют;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования города Астаны» от 26.03.2018г. №205-154 о согласовании дендрологического плана;

письмо заказчика от 13.08.2018г. №56 о финансировании проекта;

письмо заказчика от 13.08.2018г. №57 о начале реализации проекта;

письмо заказчика от 22.08.2018г. №65 о том, что раздел «Наружные сети связи» будет разрабатываться отдельным проектом;

письмо заказчика от 22.08.2018г. №66 о том, что II очередь разрабатывается отдельным проектом;

письмо заказчика от 23.08.2018г. №67 о том, что на участке строительства нет существующих строений и сооружений, также отсутствуют существующие сети электроснабжения;

Технические условия:

на теплоснабжение от 03.08.2018г. №8135-11, выданные АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия – до 31.12.2018г.);

на водоснабжение и канализация от 17.01.2018г. №3-6/96, выданные ГКП «Астана Су Арнасы» (срок действия – 2 года);

на ливневую канализацию от 02.02.2016г. №07-09/395 (продление от 16.01.2018г. №09-08/110), выданные ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» (срок действия – нормативный срок проектирование и строительства);

на электроснабжение от 13.11.2017г. №5-9-5352, выданные АО «АРЭК» (срок действия – нормативный срок проектирование и строительства);

на телефонизацию от 03.06.2014г. №0608 (продление от 24.05.2018г. №048-18), выданные ТОО «BeNetCom» (срок действия – до 31.12.2018г.).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Схема расположения земельного участка согласована с главным архитектором города Астаны, с ТОО «Астанагорархитектура», с ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі».

План трассы электроснабжения М1:500 (лист 2) согласован с АО «АРЭК» 17.09.2018г.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 20.09.2018г. №KZ64VDD00100009, выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта. 0054/18-ПП.

Общая пояснительная записка. 0054/18-ОПЗ.

Рабочие чертежи

- Тепловые сети. Тепломеханические решения 0054/18-ТС.
- Тепловые сети. Конструкции железобетонные. 0054/18-ТС.КЖ.
- Наружные сети водоснабжения и канализации. 0054/18-НВК.
- Наружные сети электроснабжения 10кВ. 0054/18-НЭС.

Проект организация строительства. 0054/18-ПОС.

Сметная документация.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Расчет прочности трубопровода тепловых сетей.

Расчет расхода воды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство наружных инженерных сетей для 8 квартала многофункционального жилого комплекса «Городской Романс» (I и II очереди строительства) для комфортного пребывания жителей и гостей данного комплекса.

Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Базисинвестстрой» (письмо заказчика от 13.08.2018г. №56).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится на правой стороне реки Есиль в районе пересечения улицы Ш.Калдаякова и проспекта Тәуелсіздік в городе Астана.

В геоморфологическом отношении это надпойменная терраса реки Есиль. Территория площадки спланирована. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 348,2м до 348,7м.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Astana G-company» в 2018 году.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 0,9-1,1м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня 347,3-347,7м. Водовмещающими грунтами являются все грунты вскрытые на участке изыскания. Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет:

для аллювиальных суглинков - 0,24 м/сутки;

для элювиальных суглинков - 0,16 м/сутки;

для щебенистых грунтов - 0,20-1,65 м/сутки.

Грунтовые воды по химическому составу характеризуются как хлоридно-сульфатные, натриево-калиевые, с минерализацией 2,2г/л. По отношению к бетонам марки W4 подземные воды обладают средней сульфатной агрессивностью на портландцемент, и средне агрессивные 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 подтопляемости территория изыскания относится к подтопленной.

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, а также элювиальные образования, представленные суглинками и щебенистым грунтом.

ИГЭ 1. Суглинки (aQ_{II-III}) коричневые, карбонатизированные, от твердого до полутвердого, с прослойками песка средней крупности (2-5см). Залегают они повсеместно, с поверхности земли, мощностью 2,5-4,5м.

ИГЭ 2. Суглинки элювиальные (eMz) буровато-желтые, твердые, трещиноватые, по трещинам с гироокислами железа, местами с включением рухляковых обломков аргиллита и алевролита. Вскрыты они в скважине №3 под суглинками четвертичными с глубины 4,5м, мощностью 4,3м.

ИГЭ 3. Щебнистые грунты (eMz) зеленовато-бурые, представлены обломками сильновыветрелых и прочных алевролитов и песчаников, с суглинистым заполнителем до 20% с прослоями суглинка (20см). Вскрыты они повсеместно под четвертичными и элювиальными суглинками с глубины 2.5-8,8м, вскрытая мощность 6,2-12,0м.

Прочностные и деформационные характеристики грунтов

Таблица 1.

№ п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформации	По несущей способности
1	2	3	4	5	9
ИГЭ 1. Суглинок (aQ_{II-III})					
1	Удельное сцепление	кПа	14	12	11
2	Угол внутреннего трения	Градус	16	15	15
3	Модуль деформации	МПа	8	8	8
4	Плотность грунта	г/см^3	1,97	1,93	1,91
ИГЭ 2. Суглинок (eMz)					
1	Удельное сцепление	кПа	34	30	27
2	Угол внутреннего трения	Градус	23	22	21
3	Модуль деформации	МПа	8	8	8
4	Плотность грунта	г/см^3	1,91	1,87	1,85
ИГЭ 3. Щебенистый грунт (eMz)					
1	Расчетные сопротивления	МПа	0,40	-	-
2	Модуль деформации	МПа	30	-	-

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 W4 грунты среднеагрессивные на портландцемент 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 промерзацния глинистых грунтов – 2,1м.

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

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей к 8 кварталу многофункционального жилого комплекса «Городской Романс» (I и II очереди строительства).

Ранее было получено положительное экспертное заключение РГП «Госэкспертиза» от 20.06.2018г. №01-0217/18 по рабочему проекту: «Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8 в городе Астана, в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік (проектируемого), улицы Ш.Калдаякова и улиц №А13, А19, А33, А34 (проектное наименование). 1-я очередь строительства. Пятна 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 15.1 (без наружных инженерных сетей)».

Рабочий проект второй очереди строительства «Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8 в городе Астана, в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік (проектируемого), улицы Ш.Калдаякова и улиц №А13, А19, А33, А34 (проектное наименование). 2-я очередь строительства (без наружных инженерных сетей)» разрабатывается отдельным проектом (письмо заказчика от 22.08.2018г. №66).

6.2.1. Конструктивные решения

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, бесканальная, 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. Все конструкции теплотрассы выполняются из бетона пониженной проницаемости W6 F75 на сульфатостойком цементе. 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.

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 5см выше поверхности земли.

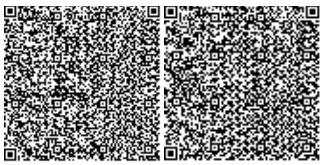
Пересечение трубопроводов со стенками колодцев предусматривается в полиэтиленовых гильзах с заделкой зазоров между гильзой и трубопроводом промасленным жгутом, пропитанным раствором полиизобутена в бензине в соотношении 1:1, снаружи заделывается асбестоцементным раствором.

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 р=1,7т/м^3. Все конструкции теплотрассы и монолитные заделки выполняются из бетона W6, F75 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.



Предусмотрена гидроизоляция колодцев на сети:

наружная гидроизоляция днища колодца – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора б=10мм по грунтовке, разжиженной битумом;

наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принята с учетом капиллярного поднятия подземных вод – окрасочная из горячего битума марки БН-III ГОСТ 6617-56, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине;

внутренняя гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод – гидроизолирующие составы бетона проникающего действия.

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 выполнено к существующему трубопроводу 2Ду219×6,0/355мм (проект ПР-207-ТС «Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" (5 квартал), на пересечении проспекта Тәуелсіздік и улицы Калдаякова на правом берегу реки Ишим», разработанный ТОО ПИ «Астанагипрогор-1», 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.

Протяженность сетей теплоснабжения 2Ø219×6,0/315мм – 131,0м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 2.

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб.	Технол. нужды	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Пятно 1-14	3,513060 (3,020680)	1,586260 (1,363940)	0,793520 (0,682300)		5,892840 (5,066920)

Наружные сети водоснабжения и канализации

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1

Водоснабжение предусмотрено от ранее запроектированного кольцевого водопровода Ø225мм, между водопроводами по улице Калдаякова Ø400мм и улице Тәуелсіздік Ø400мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая Ø160×9,5мм по ГОСТ 18599-2001.

Гарантийный напор в точке подключения – 10м.

В точке подключения предусмотрен водопроводный колодец 2000×2500мм 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 выполняется 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 Ø160×9,5мм – 79,8м.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Отвод бытовых канализационных стоков производится самотеком в ранее запроектированные сети жилого комплекса Ø314-400мм с последующим сбросом в существующие сети бытовой канализации Ø1000мм по улице Калдаякова

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб SN10 Ø200мм, Ø250мм, Ø315мм по ГОСТ Р 54475-2011.

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

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

Протяженность наружных сетей канализации Ø200(175)мм – 194,3м, Ø250(222)мм – 154,7м, Ø315(278)мм – 225,3м.

Ливневая канализация К2

Отвод ливневых стоков с территории предусматривается самотеком в внутриквартальные проектируемые сети с дальнейшим сбросом в сети на улице А34 и в ранее запроектированную сеть Ø500мм по улице А33 с дальнейшим сбросом в существующую сеть Ø800мм по улице Калдаякова.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø250, Ø315мм, Ø400мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011.

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

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

Протяженность ливневой канализации Ø250(222)мм – 304,4м, Ø315(278)мм – 42,3м, Ø400(352)мм –104,4м.

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, промывка и дезинфекция трубопроводов производится согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3.

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м³/сут	м³/ч	л/сек
1	3	4	5
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	358,56	64,4	30,7
Хозяйственно-бытовая канализация К1	358,56	64,4	32,3
Ливневая канализация К2			125,3
Противопожарный В2			15,0

Наружные сети электроснабжения

Источник электроснабжения – ПС-110/10кВ «Жулдыз».

Точка подключения разные секции шин – РУ-10кВ РП-191.

Проектом предусматривается:

прокладка кабелей АСБг расчетного сечения в существующем кабельном канале от РП-191 (577м);

прокладка кабеля АСБг расчетного сечения в траншее от существующего кабельного канала до ввода в здание (23м);

прокладка кабеля ВОЛС в существующем кабельном канале от РП-191 (577м);

прокладка кабеля ВОЛС в траншее от существующего кабельного канала до ввода в здание (23м);

при пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладка кабеля 10кВ выполняется в ПНД трубах Ø150мм.

Повороты кабельной линии выполнены с учётом минимально допустимого радиуса изгиба для прокладываемого кабеля.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4.

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
1	Категория надежности электроснабжения	II	
2	Требуемая мощность	кВт	2070
3	Протяженность кабельной трассы 2КЛ-10кВ из них в проектируемой траншее	км	0,577 0,023

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).

6.3. 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) – 8 неорганизованных источников загрязнения, 1 организованный источник загрязнения. В атмосферный воздух выбрасывается 22 наименования загрязняющих веществ. Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 3,922020364 т/год.

Размер требуемой санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с СП №237 от 30.03.2015г. Строительная площадка на период строительства не классифицируется. Согласно пункту 1-1 статьи 40 Экологического кодекса Республики Казахстан, не относящиеся к классам опасности объекты, согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты 4 категории.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводится по жилой зоне, 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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

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.

На период проведения работ источники загрязнения (временные источники загрязнения атмосферного воздуха)

Битумоплавильный котел – ист.0001. На период проведения работ производятся битумоплавительные работы, с помощью битумных котлов, которые работают на дизельном топливе – расход дизельного топлива за весь период указан в расчетах валовых выбросах. 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).

Земляные работы – ист.6001. На период строительства предусмотрены земляные работы. 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 инертных материала – ист.6002. На период строительства предусмотрены работы, связанные с пересыпкой, доставкой инертных материалов, таких как: щебень фракционный, песок, пгс. 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; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

Сварочные работы – 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, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Газосварочные работы – ист.6004. Газосварочные работы производятся с пропан-бутановой смесью, ацетилен-кислородным пламенем, также осуществляется газовая резка металлов. Расход взят по сметному расчету на период строительства. Источник выделения неорганизованный (источник 6004). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

Покрасочные работы – ист.6005. 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.6005). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: демитилбензол, уайт-спирит, метилбензол, этоксиэтанол, пропан-2-он, сольвент нафта.

Обработка металлов – ист.6006. На период проведения работ предусмотрена обработка металлов (сверление, резка, шлифование). Расходы времени работы станков взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Таблица 5.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство объекта	0001	-	-	0.000325	0.0000488	0.000325	0.0000488	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство объекта	0001	-	-	0.0000528	0.00000793	0.0000528	0.00000793	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство объекта	0001	-	-	0.00004	0.00000601	0.00004	0.00000601	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство объекта	0001	-	-	0.00094	0.0001413	0.00094	0.0001413	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство объекта	0001	-	-	0.002224	0.000334	0.002224	0.000334	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	0.0035818	0.00053804	0.0035818	0.00053804	
Т в е р д ы е:		-	-	0.00004	0.00000601	0.00004	0.00000601	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.0035418	0.00053203	0.0035418	0.00053203	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.003104	0.0481739	0.003104	0.0481739	2018
	6004	-	-	0.02025	0.0255	0.02025	0.0255	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.0002936	0.00678953	0.0002936	0.00678953	2018
	6004	-	-	0.0003056	0.000385	0.0003056	0.000385	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.0003775	0.008741384	0.0003775	0.008741384	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.0000132	0.00431668	0.0000132	0.00431668	2018
	6004	-	-	0.00867	0.02124	0.00867	0.02124	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.000002145	0.00070071	0.000002145	0.00070071	2018
	6004	-	-	0.001408	0.003452	0.001408	0.003452	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.0000813	0.0001327	0.0000813	0.0001327	2018
	6004	-	-	0.01375	0.01733	0.01375	0.01733	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.000671	0.00094748	0.000671	0.00094748	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство объекта	6003	-	-	0.000839	0.01054572	0.000839	0.01054572	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство объекта	6005	-	-	0.0003167	0.44171	0.0003167	0.44171	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство объекта	6005	-	-	0.00001445	0.000476	0.00001445	0.000476	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство объекта	6005	-	-	0.0000852	0.002806	0.0000852	0.002806	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство объекта	6005	-	-	0.0001002	0.0033	0.0001002	0.0033	2018
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительство объекта	6005	-	-	0.000139	0.0606	0.000139	0.0606	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство объекта	6005	-	-	0.0001342	0.2646	0.0001342	0.2646	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство объекта	6008	-	-	0.000187	0.000236	0.000187	0.000236	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство объекта	6006	-	-	0.0406	0.0121735	0.0406	0.0121735	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительство объекта	6002	-	-	2.333	0.228	2.333	0.228	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство объекта	6001	-	-	0.01497	0.0282	0.01497	0.0282	2018
	6002	-	-	1.633	0.2109	1.633	0.2109	2018
	6003	-	-	0.00000611	0.00000772	0.00000611	0.00000772	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство объекта	6006	-	-	0.0026	0.000218	0.0026	0.000218	2018
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительство объекта	6007	-	-	3.856	2.52	3.856	2.52	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	7.930967205	3.921433324	7.930967205	3.921433324	
Т в е р д ы е:		-	-	7.90534581	3.099634754	7.90534581	3.099634754	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.025621395	0.82179857	0.025621395	0.82179857	
Всего по предприятию:		-	-	7.934500005	3,922020364	7.934500005	3,922020364	

Деревообработка – ист.6007. На период проведения работ предусмотрена обработка досок из древесины (распиливание). Расходы времени работы станков взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный (ист.6007). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: пыль древесная.

Изоляционные работы – ист.6008. На период проведения работ предусмотрены изоляционные работы с применением битума. Расходы материалов взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный (ист.6008). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: алканы С12-19.

Работа спецтехники – ист.6009. Предназначена для перевозки строительных материалов и строительства во время проведения работ. Происходит въезд-выезд на территории.

Согласно пункту 6 статьи 28 Э 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.

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.

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1250×1250м и шагом сетки 50м на период строительства.

В результате анализа результатов расчета рассеивания с учетом фоновых концентраций на период строительства были выявлены концентрации более 1 ПДК по ЖЗ 0301 диоксид азота – 1,2982 ПДК; и по группе суммации по ЖЗ-31 0301+0330 – 1,3377 ПДК; 2902 взвешенные частицы по ЖЗ – 1,5722 ПДК; по группе суммации _ПЛ 2902+2907+2908+2930+2936 по ЖЗ – 1,8131 ПДК.

Без учета фоновых концентраций по веществам менее 1 ПДК. Таким образом, можем сделать вывод о том, что по превышениям основной вклад вносят фоновые концентрации. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по городу Астана, выданная РГП «Казгидромет» от 01.03.2018г. №13-09/714.

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.

Ближайший водный объект река Есиль расположена в 500,33м от строительного объекта.

Водоснабжение на период строительства (на нужды рабочих) – привозная бутилированная вода.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составляет 5,0м^3/сут (1825м^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.

На период проведения работ предусмотрена мойка колес автотранснпорта и строительной техники. Вода для мойки - техническая привозная, водоотведение осуществляется в септик (3м^3), организованный в процессе проведения строительных работ. Септик по мере наполнения, выкачивается ассенизаторской машиной сторонней организации. После окончания работ, септик ликвидируется, и площадка бетонируется.

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. Посадка деревьев производится комом 1,0×1,0×0,8м, посадка кустарников – саженцами 2-3шт. на 1п.м., посев газонной части производится из расчета 30гр. травосемян на 1м^2. Все размеры даны в метрах. Высотные отметки даны в метрах. Система высот – Балтийская. Характер рельефа – спокойный. Площадь озеленения – 8961,1м^2.

Ведомость озеленение согласно дендрологического плана

Таблица 6.

Наименование	Ед.изм.	Количество
1	**2**	**3**
Клен остролистный 7-9 лет	шт.	14
Береза 7-9 лет	шт.	26
Ель обыкновенная 7-9 лет	шт.	5
Сосна обыкновенная 3-5 лет	шт.	10
Спирея японская 3-5 лет	шт.	100
Барбарис Тунберга 3-5 лет	шт.	57
Живая изгородь	п.м.	255,5
Газон (посев многолетних трав)	м^2	8880,0
Цветник из многолетников	м^2	81
Хоямы	м^3	690

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.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Объем образования отходов на период строительно-монтажных работ

Таблица 7.

Наименование отходов (код)	Образование т/период	Размещение т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.	25,175387	-	25,175387
отходов производства	10,175387	-	10,175387
отходов потребления	15,0	-	15,0
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,080587	-	0,080587
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	15,0	-	15,0
Огарки сварочных электродов	0,0948	-	0,0948
Строительный мусор	10,0	-	10,0

Вывод

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

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

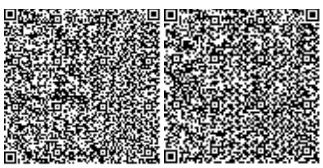
Проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения к многофункциональному жилому комплексу «Городской романс» Квартал 8 (Голландский квартал) в городе Астана, в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік (проектируемого), улицы Ш.Калдаякова и улиц №А13, А19, А33, А34.

Водоснабжение данного объекта решается от ранее запроектированного кольцевого водопровода, объединяющего водопровод по улице Калдаякова и водопровод по улице Тауелсіздік. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующей и ранее проектированной сети водопровода. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100. Протяженность водопроводных сетей составляет Ø160×9,5мм – 79,8м.

Отвод бытовых канализационных стоков производится в ранее запроектированную сеть с последующим сбросом в существующую сеть по улице Калдаякова. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø200(175)мм – 194,3м, Ø250(222)мм – 154,7м, Ø315(278)мм – 225,3м.

Отвод ливневых стоков с территории предусматривается самотеком в внутриквартальные проектируемые сети с дальнейшим сбросом в сети на улице А34 и в ранее запроектированную сеть Ø500мм по улице А33 с дальнейшим сбросом в существующую сеть Ø800мм по улице Калдаякова. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø250(222)мм – 304,4м, Ø315(278)мм – 42,3м, Ø400(352)мм –104,4м.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. Подключение выполнено к существующему трубопроводу. Протяженность трассы тепловой сети составляет 131,0 метр.



Источник электроснабжения ПС-110/10кВ «Жулдыз». Точка подключения разные секции шин РУ-10кВ РП-191. Требуемая мощность – 2070кВт. Протяженность сетей электроснабжения составляет – 577,0м.

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

Для водопроводных и канализационных сетей устанавливается санитарно-защитная полоса. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода расстояние не менее 6 метров, при диаметре водопровода до 200мм. 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 исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

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

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

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

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» (далее - РН) в зависимости от территориального расположения строительства, величины годового объема строительно-монтажных работ и отрасли промышленности. Электроэнергия – 31,9кВт. Вода – 0,5л/сек.

Вода привозная, хранится в емкостях. 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 надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет» («Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28.02.2015г. №177.

Количество рабочего персонала – 21 человек.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014, часть II «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений», и составляет – 3 месяца.

Начало реализации проекта – IV квартал 2018 года (письмо заказчика от 13.08.2018г. №57).

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 укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

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;

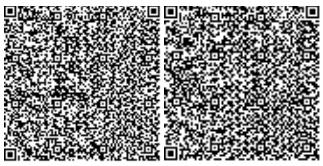
сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями Выпуск 2;

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

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 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29.08.2017г. «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 03.04.2018г. (протокол №14): с МРП на 2018 год - 2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

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

Конструктивные решения

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

Общие данные оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 раздел «Общие данные по рабочим чертежам» и ГОСТ 21.501-2011.

Указано наименование организации, выполнившей инженерно-геологические изыскания; номер лицензии организации, дата выполнения ИГИ.

Указаны физико-механические характеристики грунтов;

Указана степень агрессивности грунтов и подземных вод; указана глубина промерзания для данного района.

Откорректированы климатические данные района строительства.

Заменены утратившие силу нормативные документы согласно Перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г. действующих на территории Республики Казахстан.

Откорректировано оформление чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011.

Наружные сети теплоснабжения

На продольном профиле указаны натурная и проектная поверхности земли, согласно ГОСТ 21.605-82* раздел 6.

В спецификации указан объем песка для прокладки теплосети, основание и засыпку.

Наружные сети водоснабжения и канализации

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

Лист Общие данные выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97. Предоставлена таблица «Основных показателей сетей водоснабжения» ГОСТ 21.704-2011 форма.1.

Проект выполнен согласно техническим условиям от 17.01.2018н. №3-6/96, выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

Общие указания приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

Указаны ПГ на ранее запроектированной сети водопровода.

Согласно техническим условиям сброс стоков производится в сети канализации Ø1000мм по улице Калдаякова.

В таблицах колодцев гидроизоляция колодцев К1, К2 указана только для колодцев, которые изолируются на 0,5м от уровня грунтовых вод, согласно установившего уровня грунтовых вод на профилях.

Исключена из общих указаний с длины сеть В1, длина кожуха.

Для футляров приняты трубы ПЭ100 «техническая».

ПЗ и спецификация откорректирована согласно выданным замечаниям.

Наружные сети электроснабжения

Откорректирован шифр проекта в таблице ссылочных чертежей спецификация оборудования.

Раздел согласован с исполнителями смежных разделов.

Добавлены технико-экономические показатели проекта.

Описание в проекте выполнено согласно выполненных работ и выданным техническим условиям. ПЗ откорректировано.

Выполнена посадка здания на плане.

Откорректирован Лист 2 в угловом штампе название чертежа согласно ведомости рабочих чертежей.

Откорректировано количество соединительных муфт.

В угловом штампе Лист1 откорректировано количество листов согласно ведомости рабочих чертежей.

Проект организации строительства

По сетям водопровода и канализации пересчитана продолжительность строительства с учетом протяженности сетей.

Охрана окружающей среды

Указано расстояние до ближайшего водного объекта.

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

Дано описание источников выброса на период эксплуатации объекта.

Проект дополнен таблицей «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта.

6. Дополнить проект табл. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта».

Представлен расчет максимальных приземных концентраций на период эксплуатации объекта.

Представлен расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта.

Представлен дендрологический план.

Представлен перечень исходных данных, подписанный Заказчиком.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Представлен раздел ОВОС на строительство сетей.

Сметная документация

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

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

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5.

Представлен утвержденные заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

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

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.

Представлен расчет ПИР в соответствии с требованиями гос. норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан, утвержденный Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.11.2016г. №232-нқ.

Исключены некорректно принятые поправки к работе по ручной доработке грунтов.

Измененные 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.

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	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей теплоснабжения	м	131	131
2	Протяженность сетей водоснабжения	м	79,8	79,8
3	Протяженность сетей канализации Ø200(175)мм Ø250(222)мм Ø315(278)мм	м	 194,3 154,7 225,3	 194,3 154,7 225,3
4	Протяженность ливневой канализации Ø250(222)мм Ø315(278)мм Ø400(352)мм	м	 304,4 42,3 104,4	 304,4 42,3 104,4
5	Протяженность сетей электроснабжения	м	577	577
6	Общая сметная стоимость в ценах 2018 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	249,737 209,119 0,229 40,389	107,997 83,421 0,036 24,540
7	Нормативная продолжительность	месяц	3	3

Примечание. В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 141,740 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8 в городе Астана, в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік (проектируемого), улицы Ш.Калдаякова и улиц №А13, А19, А33, А34 (проектное наименование). Наружные инженерные сети»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей теплоснабжения – 131 м.
Протяженность сетей водоснабжения – 79,8 м.
Протяженность сетей канализации
Ø200(175)мм – 194,3 м;
Ø250(222)мм – 154,7 м;
Ø315(278)мм – 225,3 м.
Протяженность ливневой канализации
Ø250(222)мм – 304,4 м;
Ø315(278)мм – 42,3 м;
Ø400(352)мм – 104,4 м.
Протяженность сетей электроснабжения – 577 м.

Общая сметная стоимость в ценах 2018 года, всего,	– 107,997 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	– 83,421 млн. тенге;
оборудование	– 0,036 млн. тенге;
прочие затраты	– 24,540 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 3 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Базисинвестстрой» в соответсвии с условиями договора от 23.08.2018г. №ABK_STROI-0026.

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, **«Астана қаласы Тәуелсіздік даңғылы (жобаланып отырған), Ш.Қалдаяқов және №А13, А19, А33, А34 (жобалық атауы) көшелері қиылысы ауданындағы 8-орам "Городской романс" Квартал 8 көпфункционалды тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер»** 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	– 131 м.
Сумен қамту желілерінің ұзақтығы	– 79,8 м.
Канализация желілерінің ұзақтығы	
Ø200(175)мм	– 194,3 м;
Ø250(222)мм	– 154,7 м;
Ø315(278)мм	– 225,3 м.
Нөсер канализациясының ұзақтығы	
Ø250(222)мм	– 304,4 м;
Ø315(278)мм	– 42,3 м;
Ø400(352)мм	– 104,4 м.
Электрмен қамту желілерінің ұзақтығы	– 577 м.
2018 жылғы бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 107,997 млн.теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 83,421 млн.теңге;
жабдықтар	– 0,036 млн.теңге;
өзге шығындар	– 24,540 млн.теңге;

Нормативтік ұзақтық – 3 ай.

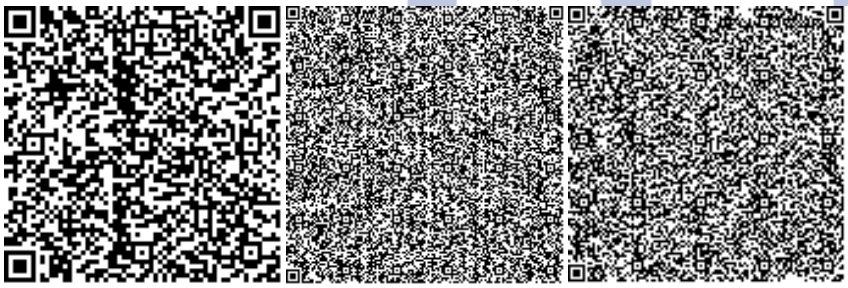
8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 23.03.2018ж. №ABK_STROI-0026 шартының талаптарына «Базисинвестстрой» ЖШС кепілдік береді.

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.

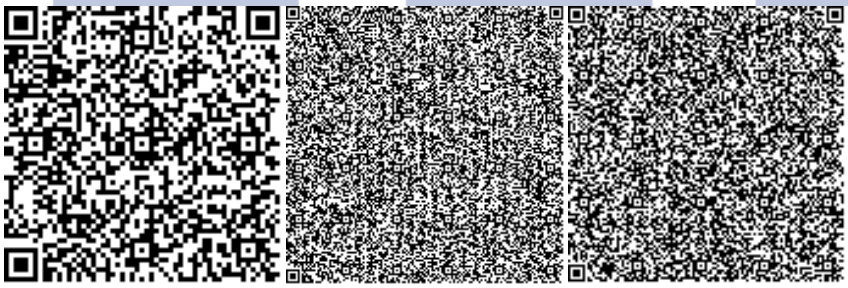
Кенжебеков И.О.

Управляющий директор



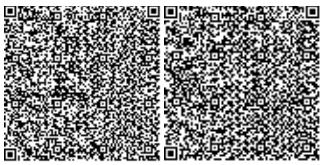
Цой Д.В.

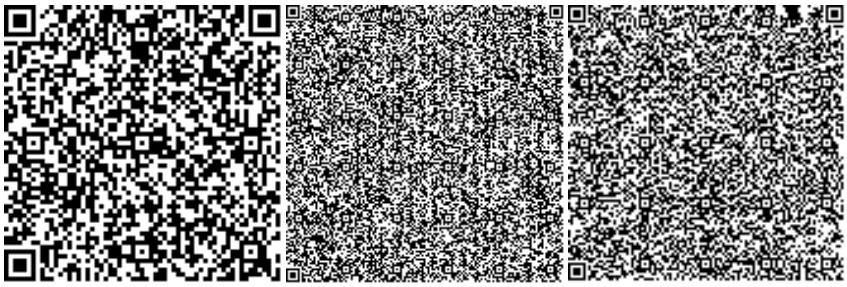
Начальник производственного отдела



Утегенов Ж.Л.

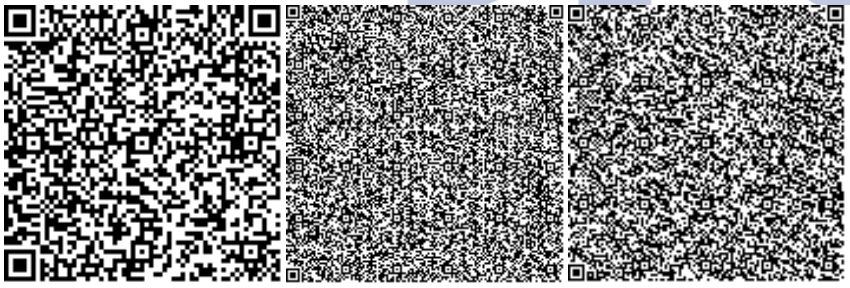
Эксперт





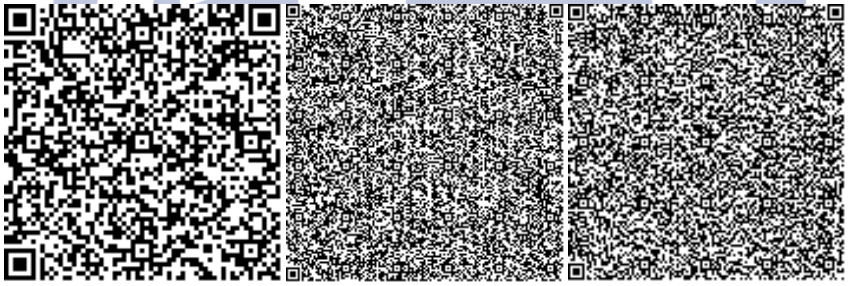
Есимсеитова В.С.

Эксперт



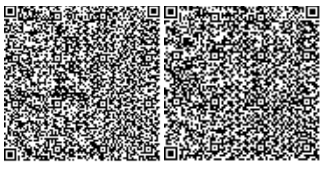
Мухамеджанова А.Ж.

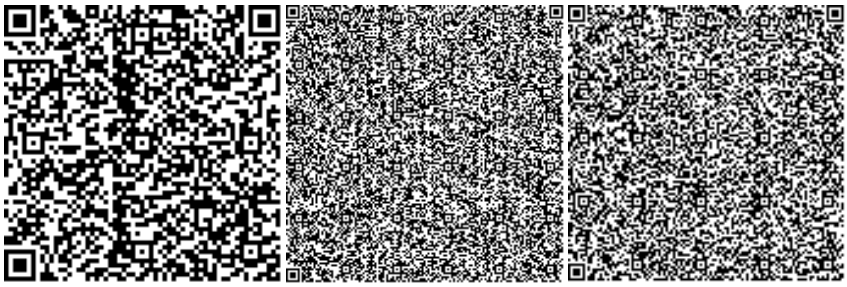
Эксперт



Бондарева Ю.А.

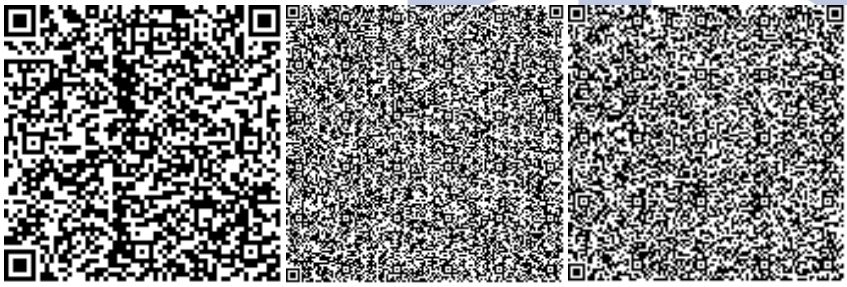
Эксперт





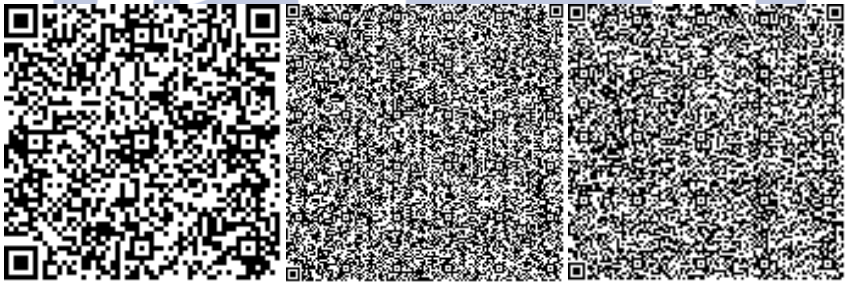
Глотова Л.Л.

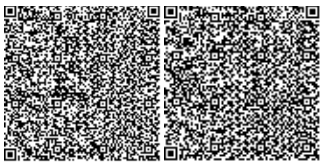
Эксперт



Баукова И.Н.

Эксперт





Номер: KZ64VDD00100009

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 "Базисинвестстрой" 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 12/1.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240002192

Наименование производственного объекта: Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Алматы" ул. А33, участок №12

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:

Дата выдачи: 20.09.2018 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:	7,934500005	3,922020364
Многофункциональный жилой комплекс "Городской романс" Квартал 8	7,934500005	3,922020364
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005992	0,00717453
Железо (II, III) оксиды	0,023354	0,0736739
Метилбензол	0,00001445	0,000476
Пыль абразивная	0,0026	0,000218
Пропан-2-он	0,0001002	0,0033
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0003167	0,44171
Азот (II) оксид	0,001462945	0,00416064
2-Этоксиэтанол	0,0000852	0,002806
Азота (IV) диоксид	0,0090082	0,02560548
Взвешенные частицы	0,0406	0,0121735
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000187	0,000236
Углерод	0,00004	0,00000601
Углерод оксид	0,0160553	0,0177967
Уайт-спирит	0,0001342	0,2646
Сера диоксид	0,00094	0,0001413
Сольвент нафта	0,000139	0,0606
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000839	0,01054572
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	2,333	0,228
Пыль древесная	3,856	2,52
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)	1,64797611	0,23910772
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000671	0,00094748
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0003775	0,008741384
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 Алматы 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.