«"Астана қаласы "Есіл" ауданы Орынбор және Ақмешіт көшелері қилысында ораналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (1, 2, 3, 4 ноқаттары)" объектісіне сыртқы инженерлік желілер»
жұмыс жобасы бойынша

16.10.2018 ж. № ABK_STROI-0032/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Строй Билдинг Астана» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Астана қаласы "Есіл" ауданы Орынбор және Ақмешіт көшелері қилысында ораналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (1, 2, 3, 4 ноқаттары)" объектісіне сыртқы инженерлік желілер» 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-0032/18 от 16.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Наружные инженерные сети к объекту "Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в городе Астана, район "Есиль", пересечение улиц Орынбор и Ақмешіт (Пятна 1, 2, 3, 4)"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Строй Билдинг Астана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Наружные инженерные сети к объекту "Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в городе Астана, район "Есиль", пересечение улиц Орынбор и Ақмешіт (Пятна 1, 2, 3, 4)"» выдано ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Наружные инженерные сети к объекту "Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в городе Астана, район "Есиль", пересечение улиц Орынбор и Ақмешіт (Пятна 1, 2, 3, 4)"».

Год разработки рабочего проекта – 2018.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28.08.2018г. №ABK_STROI-0029, заключенным с ТОО «Строй Билдинг Астана» на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 17.08.2018г. №56.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Строй Билдинг Астана».

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 03.10.2017г. №120-1972 «О разрешении на проведение обследования, изыскательских работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке»;

выписка из постановления от 29.05.2018г. №510-929 «О разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения»;

схема расположения земельного участка М1:2000 от 03.10.2017г. №120-1972, выданная ТОО «Астанагорархитектура», согласованная с главным архитектором города Астана;

типовой поперечный профиль «ул. Ақмешіт на участке от ул. Керей, Жәнібек хандар до ул. №24», 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 27.12.2017г. №000193;

типовой поперечный профиль «ул. Түркістан на участке от ул. Керей, Жәнібек хандар до ул. №24», 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 27.12.2017г. №000193;

типовой поперечный профиль «ул. Мәңгілік ел на участке от ул. Керей, Жәнібек хандар до ул. №24», 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 27.12.2017г. №000193;

типовой поперечный профиль «ул. Керей, Жәнібек хандар на участке от ул. Түркістан до ул. Орынбор», 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 27.12.2017г. №000193;

типовой поперечный профиль «ул. Алматы на участке от ул. Түркістан до ул. Орынбор», 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 27.12.2017г. №000193;

схема трассы теплоснабжения М1:1000, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 27.12.2017г. (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 трасс водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации и ливневой канализации М1:1000, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 27.12.2017г. (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 М1:2700, выданная ТОО «НИПИ "Астанагенплан"» от 27.12.2017г. (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 02.07.2018г. №12335, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений 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;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 19.10.2017г. №3387 (государственная лицензия от 30.11.2000г. ГСЛ №002108, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 02.07.2012г.);

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 20.06.2018г. №1534 (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.№07/2018), выполненный ТОО «Astana G-company» в 2018 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 20.06.2018г.;

письмо заказчика от 23.08.2018г. №59 о том, что «Кабельной линии 0,4кВ», «Трансформаторная подстанция», «Наружное освещение», «Генеральный план», «Сети телефонизации» будут разработаны в составе проекта на сам комплекс;

письмо заказчика от 23.08.2018г. №60 о начале реализации проекта и о финансировании проекта;

письмо заказчика от 12.10.2018г. №91 о расстоянии вывоза и ввоза грунта, реализации проекта;

технические условия:

на теплоснабжение от 18.10.2017г. №13906-11, выданные АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия – 1 год);

на водоснабжение и канализации от 19.10.2017г. №3-6/2863, выданные ГКП «Астана Су Арнасы» (срок действия – 2 года);

на ливневую канализацию от 14.11.2017г. №09/674, выданные ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

на электроснабжение от 23.11.2017г. №5-165-5557, выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» (срок действия – нормативный срок проектирования и строительства);

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Схема расположения земельного участка М1:2000 от 03.10.2017г. №120-1972, согласованная главным архитектором города Астана, ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» 16.08.2017.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от г. №, выданное…...

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта. 0049/18-ПП.
Общая пояснительная записка. 0049/18-ОПЗ.
Тепловые сети. 0049/18-ТС.ТМ.
Тепловые сети. Вынос тепловых сетей. 0049/18-ТС.ТМв.
Конструкции железобетонные. 0049/18- ТС.КЖ.
Конструкции железобетонные. Вынос тепловых сетей. 0049/18-ТС.КЖв.
Наружные сети водоснабжения и канализации. 0049/18-НВК.
Наружные сети электроснабжения. 0049/18-НЭС.
Проект организации строительства. 0049/18-ПОС.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Сметная документация.
Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство наружных инженерных сетей к административно-жилому комплексу.

Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Строй Билдинг Астана».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в городе Астана, на левобережье реки Есиль, на пересечении улиц Орынбор и улицы Ақмешіт.

В геоморфологическом отношении это надпойменная терраса реки Есиль. Территория площадки спланирована. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 347,5 м до 348,2 м.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Природно-климатические условия района строительства

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «Astana G-company» в 2018 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, песками средней крупности, гравелистыми, а также элювиальные образования, представленные суглинками и щебенистыми грунтами.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 3,7-4,1м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня 343,9-344,1м. 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 средней крупности - 6,5 м/сутки, для гравелистых - 15,8 м/сутки, для суглинков элювиальных - 0,16 м/сутки, для щебенистых грунтов - 2,4 м/сутки.

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

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды обладают слабой 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 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 W4 грунты местами средне-агрессивные на портландцемент и шлакопортландцемнет, и средне-агрессивные 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.

Значения прочностных и деформационных характеристик грунтов

Таблица 1.

№ п/п	Наименование характеристик	Ед. изм.	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформации	По несущей способности
ИГЭ 1. Насыпной грунт (t QIV)					
Неслежавшиеся, неоднородные по составу и имеют различную степень уплотнения, поэтому они не рекомендуются как основания для фундаментов и характеристики по нем не приводятся.					
ИГЭ 2. Суглинок (a QIMII)					
1	Удельное сцепление	кПа	21	14	10
2	Угол внутреннего трения	градус	17	15	14
3	Модуль деформации	МПа	6	6	6
4	Плотность грунта	г/см^3	1,90	1,84	1,81
ИГЭ 3. Пески средней крупности (a Qu_m)					
1	Удельное сцепление	кПа	0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	35	-	-
3	Модуль деформации	МПа	22	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	1,94	-	-
ИГЭ 4. Пески гравелистые (a Оц.ш)					
1	Удельное сцепление	КПа	0	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	38	-	-
3	Модуль деформации	МПа	30	-	-
4	Плотность грунта	г/см3	2,00	-	-
ИГЭ 5. Суглинок (eMz)					
1	Удельное сцепление	кПа	39	35	32
2	Угол внутреннего трения	градус	22	21	20
3	Модуль деформации	МПа	14	14	14
4	Плотность грунта	г/см^3	2,06	2,04	2,02
ИГЭ 6. Щебенистый грунт (eMz)					
1	Расчетное сопротивление	МПа	0,40	-	-
2	Модуль деформации	МПа	30	-	-

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, ливневая канализация и электроснабжение) к административно-жилому комплексу.

6.2.1. Конструкции железобетонные

Прокладка сетей предусматривается подземная канальная и бесканальная в изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводах, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям МСН 4.02-02-2004. Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Каналы теплотрассы выполнены из сборные блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, 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. Днище монтажного канала монолитное из бетона класса В12,5 пониженной водонепроницаемости W6 марки F75 на сульфатостойком цементе, армируется сеткой 5Вр1-100/5Вр1-100. Под железобетонный канал выполняется песчаная подготовка 100мм.

Водопроводные и канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1, а также из сборных колец Ø1500мм, сборных колец Ø700мм по серии 3.006.1-2.87 по бетонным блокам (ГОСТ13579-78*).

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

Конструкции железобетонные (вынос)

Прокладка сетей предусматривается подземная канальная и бесканальная в изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводах, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям МСН 4.02-02-2004. Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Каналы теплотрассы выполнены из сборные блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, 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. Днище монтажного канала монолитное из бетона класса В12,5 пониженной водонепроницаемости W6 марки F75 на сульфатостойком цементе, армируется сеткой 5Вр1-100/5Вр1-100. Под железобетонный канал выполняется песчаная подготовка 100мм.

Водопроводные и канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1, а также из сборных колец Ø1500мм, сборных колец Ø700мм по серии 3.006.1-2.87 по бетонным блокам (ГОСТ13579-78*).

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

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/м³. 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 выполнено к существующему трубопроводу 2Ду219×6,0/355.

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 2Ø159×4,5/250мм – 498,0м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 2.

№	Наименование	Расчетный тепловой поток, МВт / Гкал/час

п/п	потребителя	Отопление	Вентиляция	Горяч. водосн.	Технол. нужды	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	АЖК пятна 1,2,3,4	2,355005 (2,024940)	0,097960 (0,084235)	1,5132550 (1,301165)		3,966220 (3,410340)

Наружные сети теплоснабжения (вынос)

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

Проектом решается вынос существующих тепловых сетей, попадающих в зону строительства.

Проектом предусматривается подземная прокладка в железобетонном канале, изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов 2Ду159×4,5/250, 2Ду133×4,5/225, 2Ду89×4,0/180, 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 (вынос) составляет – 267,3м, из них: 2Ø159×4,5/250 – 153,3м; 2Ø133×4,5/225 – 67,6м; 2Ø89×4,0/182 – 46,4м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1

Подключение объекта предусмотрено от существующей сети водопровода Ø500мм по ул.Акмешіт, двумя нитками водопровода с установкой в проектируемых колодцах 4000×2000мм и 3500×2000мм разделительных и отключающих задвижек.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующей и проектируемой сети водопровода в колодце ПГ2.

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

Расход воды на наружное пожаротушение – 30л/с.

Гарантийный напор в точке подключения – 10м.

В точках подключения предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р.901-09-11.84.

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 Ø160×9,5мм – 29,1м, Ø280×16,6мм – 28,4м.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Отвод бытовых канализационных стоков предусмотрен в существующий канализационный коллектор Ø400мм по ул.Акмешіт.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гафрированных труб DN/OD 200-250мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 техническая Ø160×7,7мм по ГОСТ 18599-2001, под автодорогами предусмотрены стальные кожухи, покрытые весьма усиленной гидроизоляцией.

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 бытовой канализации Ø200(175)мм – 52,6м, Ø250(222)мм – 20,6м, Ø160х7,7мм – 64,8м.

Ливневая канализация К2

Отвод ливневых стоков с территории предусматривается самотеком в существующий канализационный коллектор ливневых стоков Ø400мм по ул.Акмешіт.

Самотечная сеть ливневой канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб Ø250-500мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 техническая Ø225×10,8мм и Ø400×19,1мм по ГОСТ 18599-2001, под автодорогами предусмотрены стальные кожухи, покрытые весьма усиленной гидроизоляцией.

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 ж/б 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 ж/б колец предусматривается наклейка из полос гнилостойкой ткани шириной 30 см.

Протяженность ливневой канализации: Ø250(222)мм – 11,3м, Ø400(352)мм – 32,8м, Ø225х10,8мм – 14,7м, Ø400х19,1мм – 19,3м.

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	324,2	23,04	8,356
Хозяйственно-питьевая канализация К1	324,2	23,04	8,352
Ливневая канализация К2			193,28
Противопожарный В2			30

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 10кВ

Проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки АСБг расчетного сечения по потолку существующего паркинга – 39м;

прокладка кабелей АСБг расчетного сечения в проектируемом кабельном канале;

прокладка кабеля в траншее от существующего кабельного канала до ввода в здание;

проход под проезжей частью ПНД трубами с заводкой концы труб в ж/б колодцы;

при пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладка кабеля 10кВ выполняется в ПНД трубах диаметром 140мм.

Повороты кабельной линии выполнены с учетом минимально допустимого радиуса изгиба для прокладываемого кабеля (Rдоп=24×Dкабеля).

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-10-2013.

Энергосбережение

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

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

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

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

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

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. 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.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельным линиями, в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1 м 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).

Основные показатели по разделу

Таблица 4.

№	Наименование	Ед. изм.	Данные проекта
1	2	3	4
1	Напряжение сети	кВ	10
2	Протяженность 2КЛ-10кВ, в т.ч. КЛ-10кВ в проектируемой траншее	м	1590,0 110,0
3	Общая нагрузка на комплекс	кВт	1873,93
4	Категория надежности электроснабжения		II

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) – 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 СанПином №237 от 30 марта 2015 года.

Строительная площадка на период строительства не классифицируется, однако 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 г.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.

Среднегодовая скорость ветра – 3,8м/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).

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 2 м и диаметром 0,1 м. 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: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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	

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, 2-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 (ист.6006). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

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 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.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 2.0», 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

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; соответственно 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.

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 источник р.Ишим расположен на расстоянии 2,0км от строительного объекта.

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

Объем водопотребления на хоз-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 автотранспорта 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.

Озеленение объекте предусмотрено согласно дендрологическому плану согласованный с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования по г.Астана». Площадь озеленения 4 683,7м^2.

Согласно Акту обследования зеленых насаждений от 20.06.2018г. снос деревьев не предусмотрен.

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.

Объем образования отходов на период строительно-монтажных работ

Таблица 6.

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

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 административно-жилому комплексу со встроенными помещениями и паркингом.

Подключение объектов запроектировано от существующей сети водопровода Ø500мм по ул.Акмешіт, двумя нитками с установкой разделительной задвижки между ними. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на существующей и проектируемой сети водопровода. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб. Протяженность водопроводных сетей составляет Ø160×9,5мм – 29,1м, Ø280×16,6мм – 28,4м.

Отвод бытовых канализационных стоков производится самотеком в существующие сети Ø400мм по ул.Акмешіт. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных и полиэтиленовых труб протяженностью Ø200(175)мм – 52,6м, Ø250(222)мм – 20,6м, Ø160х7,7мм – 64,8м.

Отвод ливневых стоков предусматривается самотеком в существующий коллектор Ø400мм по ул.Акмешіт. Самотечная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных и полиэтиленовых труб протяженностью Ø250(222)мм – 11,3м, Ø400(352)мм – 32,8м, Ø225х10,8мм – 14,7м, Ø400х19,1мм – 19,3м.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 130 - 70°С. Подключение выполнено к существующему трубопроводу. Протяженность трассы тепловой сети составляет 498,0 метров.

Проект выноса сетей теплоснабжения из-под пятна застройки и переукладки сетей теплоснабжения. Протяженность тепловой сети составляет 267,3 метров.

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 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 400 мм, что соответствует требованиям п.78, п.79 гл.2 санитарных правил №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам

культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (далее СП №209).

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

Источник электроснабжения ПС-110.10кВ «Заречная», РП-125. Точка подключения - разные секции шин РУ-10кВ ТП-3710. Протяженность кабельной трассы 2 КЛ-10кВ - 1,590км

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

Обеспечение строительства электроэнергией, водой, теплом, сжатым воздухом

Расход электроэнергии на строительство – 31,9 кВт.

Расход воды на стройплощадке: на производственно-бытовые нужды – 0,5л/сек, на пожаротушение – 20л/сек.

Вода привозная, хранить 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" №177 от 28.02.2015г.).

Строительный генеральный план

Основной задачей, решаемой при разработке строительного генерального плана, является рациональное размещение на отведенном земельном участке строительных машин, оборудования, складов, временных и бытовых помещений, проездов и коммуникаций.

Исходными материалами для разработки стройгенплана являются данные геологических, инженерных и экономических расчетов, проектно-сметная документация, календарный план строительства, расчеты объемов временного строительства,

организационно-технологические схемы возведения зданий, графики потребности в основных видах ресурсов, расчеты потребности в подсобных зданиях, сооружениях и установках, а также о фактическом наличии машин и механизмов по типам в подрядных строительных организациях.

Строительный генеральный план разработан на основной период строительства с указанием постоянных зданий и сооружений, мест размещений временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных дорог для транспортирования конструкций, материалов и изделий, мест установки кранов, опасных зон действия машин и механизмов и опасных зон вблизи строящихся зданий, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок, грузоподъемных кранов и других основных строительных машин, ограждения строительной площадки и опасных зон, мест установки мачт освещения.

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, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество рабочего персонала – 21 человек.

Начало реализации проекта – I квартал 2019 года (письмо заказчика от 23.08.2018г. №60).

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:

Конструктивные решения

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.

Конструктивные решения (вынос)

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

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

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

Указан в спецификации объем песка для прокладки теплосети, основание и засыпку.

Наружные сети теплоснабжения (вынос)

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

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

Указан в спецификации объем песка для прокладки теплосети, основание и засыпку.

Наружные сети водоснабжения и канализации

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

Таблица «Основных показателей сетей водоснабжения» дополнена данными по ливневой канализации К2- л/с. Указан в таблице отдельной строчкой расход на В2 на наружное пожаротушение.

Лист Общие данные выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97. Указаны требования по монтажу, изготовлению. Указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Откорректировано проектное решение согласно условию по п.2.6 ТУ за № 3-6/2863 от 19.10.17 выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

В общих указаниях по производству работ заменены недействующие СНиП ы на действующую нормативную документацию РК.

Указан ПГ на существующей сети.

Ширина траншеи принята согласно норм по производству земляных работ. Откорректированы проектные решения.

ПЗ и спецификация откорректированы согласно выданных замечаний.

Наружные сети электроснабжения 10 кВ

Откорректирован шифр проекта в таблице ссылочных чертежей и в угловых штампах.

Согласовано со смежными разделами.

Добавлены технико-экономические показатели проекта в проект и ПЗ.

Откорректировано количество соединительных муфт.

Разрезы указаны на планах. Прокладка кабеля в существующем канале выполнено согласно ТУ и схемы трассы.

На однолинейной схеме РП откорректировано, согласно ТУ РП-125. Общая нагрузка откорректирована.

Охрана окружающей среды

Указано расстояние до ближайшего водного объекта.

Предоставлено описание источников выброса на период эксплуатации объекта

Дополнен в проект табл. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта.

Дополнен в проект табл. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта.

Приведено в соответствие расчет валовых выбросов от источника загрязнения произведен с учетом среднеговодой скорости ветра по г. Астана.

Представлен расчет максимальных приземных концентраций на период эксплуатации объекта.

Представлен расчет рассеивания ЗВ на период эксплуатации объект.

Санитарно-эпидемиологический раздел

В проекте установлена санитарно-защитная полоса для водопроводных и канализационных сетей.

В проекте представлены сведения об отсутствии в пределах санитарно-защитной полосы водоводов источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Проект организации строительства

Продолжительность строительства пересчитана по сетям водоснабжения и канализации.

Сметная документация

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.

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 утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

Сметная документация пересчитана с учетом цен 3 квартала 2018 года.

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

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

В сводном и сметном расчете откорректированы нормы задела строительства по годам.

Исключены не обоснованно принятые поправки на земляные работы.

Для обоснования объемов земляных работ, представлен расчет объемов земляных масс.

Исправлены 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 приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-

коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК 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 7.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекоменд. к утв.
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей теплоснабжения 2Ø159×4,5/250мм 2Ø159х4,5/250мм (вынос) 2Ø133х4,5/225мм (вынос) 2Ø89×4,0/182мм (вынос)	м	 498,0 153,3 67,6 46,4	 498,0 153,3 67,6 46,4
2	Протяженность сетей водоснабжения Ø160×9,5мм Ø280×16,6мм	м	 29,1 28,4	 29,1 28,4
3	Протяженность сетей канализации Ø200(175)мм Ø250(222)мм Ø160×7,7мм	м	 52,6 20,6 64,8	 52,6 20,6 64,8
4	Протяженность ливневой канализации Ø250(222)мм Ø400(352)мм Ø225х10,8мм Ø400х19,1мм		 11,3 32,8 14,7 19,3	 11,3 32,8 14,7 19,3
5	Протяженность сетей электроснабжения	м	1590,0	1590,0
7	Общая сметная стоимость в ценах 2018, 2019 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	3 065,013 2 647,022 4,285 413,706	219,186 175,010 4,289 39,887
8	Нормативная продолжительность	месяц	7	7

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2 845,827 млн. тенге.

Данное значительное снижение сметной стоимости связано с арифметической ошибкой в подсчете объёмов кабельной продукции в заявленной сметной документации. «Кабель волоконно-оптический одномодовый, ОКБ-НГ-0,22-8» в данной смете был ошибочно принят в длину 1660км, вместо 1,66км.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Наружные инженерные сети к объекту "Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в городе Астана, район "Есиль", пересечение улиц Орынбор и Ақмешіт. (Пятна 1, 2, 3, 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	
2Ø159×4,5/250мм	– 498,0м;
2Ø159×4,5/250мм(вынос)	– 153,3м;
2Ø133×4,5/225мм(вынос)	– 67,6м;
2Ø89×4,0/182мм(вынос)	– 46,4м.
Протяженность сетей водоснабжения	
Ø160×9,5мм	– 29,13м;
Ø280×16,6мм	– 28,4м.
Протяженность сетей канализации	
Ø200(175)мм	– 52,6м;
Ø250(222)мм	– 20,6м;
Ø160х7,7мм	– 64,8м.
Протяженность ливневой канализации	
Ø250(222)мм	– 11,3м;
Ø400(352)мм	– 32,8м;
Ø225х10,8мм	– 14,7м;
Ø400х19,1мм	– 19,3м.
Протяженность сетей электроснабжения	– 1590,0м.
Общая сметная стоимость	
в ценах 2018, 2019 годов, всего, в т.ч.:	– 219,186 млн. тенге;
СМР	– 175,010 млн. тенге;
оборудование	– 4,289 млн. тенге;
прочие затраты	– 39,887 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 «Строй Билдинг Астана» в соответсвии с условиями договора от 28.08.2018г. №ABK_STROI-0029.

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 "Есіл" ауданы Орынбор және Ақмешіт көшелері қилысында ораналасқан жапсарластыра салынған орын-жайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені (1, 2, 3, 4 ноқаттары)" объектісіне 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	
2Ø159×4,5/250мм	– 498,0м;
2Ø159×4,5/250мм (шығару)	– 153,3м;
2Ø133×4,5/225мм (шығару)	– 67,6м;
2Ø89×4,0/182мм (шығару)	– 46,4м;
Сумен қамту желілерінің ұзақтығы	
Ø160×9,5мм	– 29,13м;
Ø280×16,6мм	– 28,4м;
Канализация желілерінің ұзақтығы	
Ø200(175)мм	– 52,6м;
Ø250(222)мм	– 20,6м;
Ø160х7,7мм	– 64,8м.
Нөсер канализациясының ұзақтығы	
Ø250(222)мм	– 11,3м;
Ø400(352)мм	– 32,8м;
Ø225х10,8мм	– 14,7м;
Ø400×19,1мм	– 19,3м.
Электрмен қамту желілерінің ұзақтығы	– 1590,0м.
2018, 2019 жылдардағы бағалардағы	
жалпы сметалық құны, барлығы, с.і.:	– 219,186 млн.теңге;
ҚЖЖ	– 175,010 млн.теңге;
жабдықтар	– 4,289 млн.тенге;
өзге шығындар	– 39,887 млн.теңге;
Нормативтік ұзақтық	– 7 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 28.08.2018ж. №ABK_STROI-0029 шартының талаптарына «Строй Билдинг Астана» ЖШС кепілдік береді.

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

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

Цой Д.В.

Управляющий директор

Есимсеитова В.С.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Глотова Л.Л.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Номер: KZ45VDD00101903

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 "Строй Билдинг Астана" улица Қасым Аманжолов, дом № 26.
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170840009898

Наименование производственного объекта: "Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Есиль" ул Акмешит 17

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:** 16.10.2018 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:	7,934500005	3,922020364
"Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в городе Астана, район "Есиль", пересечение улиц Орынбор и Ақмешіт. (Пятно 1, 2, 3, 4)"	7,934500005	3,922020364
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00094	0,0001413
Сольвент нафта	0,000139	0,0606
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
Пыль древесная	3,856	2,52
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	2,333	0,228
Уайт-спирит	0,0001342	0,2646
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000671	0,00094748
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0003775	0,008741384
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000839	0,01054572
Углерод	0,00004	0,00000601
Углерод оксид	0,0160553	0,0177967
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000187	0,000236
Взвешенные частицы	0,0406	0,0121735
Азота (IV) диоксид	0,0090082	0,02560548
2-Этоксиэтанол	0,0000852	0,002806
Азот (II) оксид	0,001462945	0,00416064
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0003167	0,44171
Пропан-2-он	0,0001002	0,0033
Пыль абразивная	0,0026	0,000218
Метилбензол	0,00001445	0,000476
Железо (II, III) оксиды	0,023354	0,0736739
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005992	0,00717453
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.