**«**Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласында «Өндіріс» индустриялық аймағына жылу желілерін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

21.12.2018 ж. № 06-0161/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Семей қаласы,

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Семейпроект» өндірістік кооперативі,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласында «Өндіріс» индустриялық аймағына жылу желілерін салу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0161/18 от 21.12.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«**Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в городе Семей Восточно-Казахстанской области**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»,
город Семей

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Производственный кооператив «СемейПроект»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в городе Семей Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«**Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в г. Семей ВКО».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №110840016453/180126/00(117) от 04.10.2018 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в г. Семей ВКО».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства г.Семей Восточно-Казахстанской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ПК «СемейПроект», г.Семей ВКО.

Государственная лицензия на проектные работы по I категории № 17001834 от 03.02.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», Акимат ВКО.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование «Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в г. Семей ВКО», утвержденное ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» от 18.04.2018 года;

письмо №01-956 от 20.09.2018 года ГУ «Отдел строительства г.Семей Восточно-Казахстанской области» по реализации Программы развития территории города Семей на 2016-2020 годы, по программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройства инженерно-коммуникационной инфраструктуры», специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», о начале строительства – май 2019 года;

постановление № 2039 от 21.12.2017 года акимата города Семей Восточно-Казахстанской области о разрешении ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс»;

постановление № 1551 от 20.08.2018 года акимата города Семей Восточно-Казахстанской области о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права ограниченного целевого пользования земельным участком общей площадью 1,2088 га сроком на 5 лет;

архитектурно-планировочное задание №KZ34VUA00031477 от 08.01.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» ВКО;

заключение №239 от 27.05.2018 года о техническом состоянии и эксплуатационной пригодности здания павильона РК 1 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО, выполненное ТОО «СтройЭксперт и К» (свидетельство об аккредитации №00104 от 03.02.2017 года, аттестат эксперта Куттыбаева Т.К №KZ70VJE00026582 от 24.05.2017 года);

экспертное заключение №001-18 от 16.07.2018 года о соответствии водокольцевого вакуумного насоса ВВН-2-50-УР ст№1 Котельной №1 ГКП «Теплокоммунэнерго» требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Азия Монолит» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ23VEK00000900, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями в промышленной безопасности МЧС РК от 06.10.2014 года);

экспертное заключение №002-18 от 16.07.2018 года о соответствии питательного насоса ЦНГС 60/200 ст№4 Котельной №1 ГКП «Теплокоммунэнерго» требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Азия Монолит»;

экспертное заключение №003-18 от 16.07.2018 года о соответствии сетевого насоса СЭН 1250-140 ст№3 Котельной №1 ГКП «Теплокоммунэнерго» требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Азия Монолит»;

экспертное заключение №004-18 от 16.07.2018 года о соответствии стальных задвижек Ру25Д800 мм – 2 шт., Ру25Д300 мм – 2 шт., Ру25Д100 мм – 2 шт., Ру25Д50 мм - 1 шт. Котельной №1 ГКП «Теплокоммунэнерго» требованиям промышленной безопасности, выполненное ТОО «Азия Монолит»;

дефектный акт по обследованию «Павильон П-1 магистрали от РК-1 Д820 мм», утвержденный ГКП «Теплокоммунэнерго» 26.06.2018 года;

акт дефектации сетевого насоса СЭН 1250-140 ст№3 с электродвигателем мощностью 630 кВт,1500 об/мин. Котельной №1, утвержденный ГКП «Теплокоммунэнерго» 26.06.2018 года;

акт дефектации водокольцевого вакуумного насоса ВВН-2-50М-УР ст№1 с электродвигателем мощностью 75 кВт, 3000 об/мин. Котельной №1, утвержденный ГКП «Теплокоммунэнерго» 26.06.2018 года;

акт дефектации питательного насоса ЦНСГ 60/200 ст№4 с электродвигателем мощностью 630 кВт,1500 об/мин. Котельной №1, утвержденный ГКП «Теплокоммунэнерго» 26.06.2018 года;

письмо №01-730 от 20.07.2018 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» о дальности транспортировки грунта и мусора;

письмо №01-0118 от 26.11.2018 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» - строительство тепловых сетей к многоэтажному жилому дому по ул. Би – Боранбая, школе на 300 мест, жилым домам пос. Степной будет предусмотрено отдельным проектом, благоустройство прилегающей территории павильона РК-1 не требуется;

письмо №01-1200 от 04.12.2018 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» о прокладке тепловых сетей в непроходных каналах (в лотках);

протокол дозиметрического контроля №14 от 29.11.2018 года Национального центра экспертизы г. Семей ВКО;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ПрК «СемейПроект» (лицензия 08-ГСЛ №009877 от 27.09.2002 года), в 2018 году;

отчет по топографическим работам, выполненный ПрК «СемейПроект» в 2018 году.

**Технические условия:**

№329 от 08.02.2018 года, выданные ГКП «Теплокоммунэнерго».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

письмо №01-956 от 20.09.2018 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО», согласование рабочего проекта;

письмо №1206 от 11.06.2018 года ГКП «Теплокоммунэнерго», согласование рабочего проекта;

схема теплоснабжения, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» ВКО и заинтересованными организациями.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | | |
|---|---|---|
| Общая пояснительная записка | - | Том 1, Книга (47-2018-РП-ПЗ) |
| Генеральный план Павильона 1 | - | Том 2 (47-2018-РП-ГП) |
| Рабочие чертежи | | |
| Тепловые сети | - | Том 3.1.1 Альбом (47-2018-ТС) |
| Конструкции железобетонные | - | Том 3.1.2 Альбом 2 (47-2018-КЖ) |

| | |
|---|---|
| Оперативно-дистанционный контроль | - Том 3.1.3 Альбом 2 (47-2018-ТС.ОДК) |
| Реконструкция здания Павильона 1. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения | - Том 3.2 Альбом (47-2018-1-РП-АС) |
| Силовое электрооборудование. Подключение насосов | - Том 3.3 Альбом (47-2018-РП-ЭМ) |
| Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), выполненный Битебаевой К.О., государственая лицензия №02199Р от 22.08.2011 года | - Том 4, Книга (47-2018-ОВОС) |
| Паспорт проекта | - Том 5 (47-2018-РП-ПП) |
| Проект организации строительства | - Том 6 (47-2018-РП-ПОС) |
| Сметная документация | - Том 7 (47-2018-РП-СД) |
| Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам | - Книга |
| Исходные данные | - Том 8, Книга (47-2018-РП-ИД) |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель - обеспечение теплоснабжением индустриальную зону «Өндіріс» в г. Семей ВКО.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Проектируемая трасса тепловых сетей расположена в западном промышленном районе города Семей ВКО.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический район – III, подрайон – А.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС.

Снеговая нагрузка – 100 кгс/м$^2$.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м$^2$.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические условия площадки строительства жилого дома приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ПК «Семей Проект» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен на II-ой левобережной надпойменной террасе реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 197,61 – 201,51 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста ($aQ_{II-III}$), перекрытые маломощным слоем насыпных грунтов современного возраста ($tQ_{IV}$) и почвенно-растительным слоем.

**ИГЭ-1.** Насыпные грунты техногенного происхождения, вскрыты выработками №1, 3, 5 и 6 на глубину от 0,40 до 0,80 м.

Почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности вскрыт выработками №2, 4 и 7, мощность слоя 0,20 м.

**ИГЭ-2.** Супеси, твердой консистенции, вскрыты выработками №1÷5 в интервале от 0,60 – 1,50 м до 1,0 – 2,0 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,636:

$C_н$=16 кПа; $\varphi_н$=28°; Е=19 МПа; $C_{II}$=15 кПа; $\varphi_{II}$=27°; $\rho_{II}$=1,70 г/см$^3$; $R_0$=260 кПа.

**ИГЭ-3.** Пески мелкие, полимиктового состава, с линзами и прослойками супесей мощностью от 1,0 до 3,0 см, вскрыты выработками №1, 2, 4, 5, 6 и 7 в интервале от 0,20 – 1,0 до 0,60 – 4,50 м, полная мощность песков мелких выработкой №1 до глубины 4,50 м полностью не вскрыта.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,621:

$C_н$=3,0 кПа; $\varphi_н$=33°; Е=30 МПа; $C_{II}$=2,0 кПа; $\varphi_{II}$=32°; $\rho_{II}$=1,70 г/см$^3$; $R_0$=300 кПа.

**ИГЭ-4.** Гравийные грунты, со среднезернистым песчаным заполнителем, водонасыщенные, выработками №2 – 7 вскрыты у основания супесей и песков мелких до разведанной глубины 4,50 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,633:

$C_н$=2,0 кПа; $\varphi_н$=36°; Е=33 МПа; $C_{II}$=1,0 кПа; $\varphi_{II}$=35°; $\rho_{II}$=1,77 г/см$^3$; $R_0$=500 кПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (май 2018 г) выработками глубиной 4,50 м не вскрыты.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от поверхности до 4,50 м к бетонам нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов (1417,27 мг/кг) обладают среднеагрессивными свойствами, по содержанию водорастворимых хлоридов (87,24 мг/кг) грунты – неагрессивные к железобетонным конструкциям.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-$2_{475}$) Республики Казахстан, город Семей расположен в 5 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для суглинков и глин – 164 см;

песков супесей, песков мелких и пылеватых – 200 см;

для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 214 см;

для крупнообломочных грунтов – 243 см.

**Существующее положение**

Согласно заключения о техническом состоянии здания павильона РК1 ГКП «Теплокоммунэнерго» г. Семей ВКО, выполненного ТОО «СтройЭксперт и К» установлено: здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 6,70 х 6,0 м. Построено – 1984 году.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими каменными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и горизонтальных дисков плит покрытий.

Фундаменты под стены – ленточные из сборных бетонных блоков.

Стены – из силикатного кирпича толщиной 380 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели.

Крыша – совмещенная, кровля – рулонная с наружным неорганизованным водостоком.

Дверные заполнения – металлические, состояние неудовлетворительное: массовая коррозия дверных полотен.

Полы – бетонные, состояние неудовлетворительное: массовое разрушение покрытия пола.

В результате обследования здания установлено: общее техническое состояние каменных, бетонных и железобетонных конструкций соответствует II-категории, работоспособная конструкция.

Согласно выводов и рекомендаций заключения о техническом состоянии строительных конструкций здания, требуется капитальный ремонт здания.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, чертежей разделов АС, на топографической съемке М1:500, выполненной ПК «Семейпроект», СН РК 3.01-01-2013 и других нормативных документов.

Генеральным планом предусмотрено расширение существующего павильона на 2,31 м по оси 1.

Согласно письма заказчика за №01-0118 от 26.11.2018 года благоустройство прилегающей территории павильона РК-1 не требуется.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, равная абсолютной отметке земли 200,70.

Высотные отметки даны в метрах.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Таблица №1

**Основные показатели по генеральному плану**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведённого земельного участка | м кв. | 70,0 |
| 2 | Площадь застройки | м кв | 56,45 |
| 3 | Прочие площади | м кв. | 13,55 |

#### 6.2.2 Технологический раздел

**Тепловые сети**

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании задания на проектирование и технических условий № 329 от 8.02.2018 года, выданных КГП «Теплокоммунэнерго».

Источником теплоснабжения для потребителей получающих тепловую энергию, служит существующая котельная – РК-1.

Точка подключения – существующий павильон-1.

Теплоноситель - вода с температурой 110-70°С.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Общая протяженность теплосети в двухтрубном исполнении – 1777,2 м в том числе диаметром 426х7,0 – 987,2 м; диаметром 377х7,0 – 181,5 м; диаметром 273х7,0 – 522,0 м; диаметром 219х6,0 – 86,5 м.

Проектом предусмотрено строительство тепловых сетей от павильона-1 вдоль улицы Би-Боранбая до 9-ти этажного 3-х подъездного жилого дома с устройством тепловых камер для подключения существующих потребителей.

Согласно задания и технических условий, в связи с увеличением нагрузки, проектом предусмотрена замена насосов с запорными арматурами на РК-1, так же в точке

подключения в павильоне 1 предусмотрена замена запорных арматур, приборов КИП и А (манометры, термометры).

Согласно задания на проектирование подключение всех потребителей в эту тепловую сеть будет выполнятся отдельным заказом.

Проектируемые тепловые сети прокладываются в подземных ж/б теплофикационных непроходных каналах.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Трубы приняты стальные электросварные из стали термически обработанные по ГОСТ 10704-91 из стали 20 (ГОСТ1050-88*) класс IV в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Запорная и спускная арматура – стальные шаровые краны.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов воспринимается углами поворота и П-образными компенсаторами.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в сбросные колодцы. В нижней точке приямка тепловой камеры предусмотрен самотечный отвод сточных вод через асбестоцементный трубопровод диаметром 100 мм в сбросной колодец.

**Система оперативного дистанционного контроля**

Проектом запроектирована система оперативного дистанционного контроля (СОДК) следующих участков:

от Павильон-1 (уч. №1) до УТ4 (уч. №9);

от УТ4 (уч. №9) до МЖД №89;

от УТ4 (уч. №9) до индустриальной зоны «Өндіріс» (уч. №12).

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля о состояние теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена СОДК импульсного типа «Термолайн» при помощи переносного детектора «ПИККОН» РПП-АМ.

Принцип действия СОДК импульсного типа «Термолайн» основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 кв.мм, проходящие по всей длине теплотрассы.

В качестве основного сигнального провода принято использовать луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи теплоносителя, подаваемого потребителю. Второй провод, «транзитный» - голый медный провод, располагаемый слева по направлению теплоносителя, подаваемого потребителю.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки запроектировано при помощи клейкой ленты к металлической трубе.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечена за счет закольцовки проводов СОДК в тепловых камерах с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте предусмотрена установка терминалов КТ-15/Ш, КТ-15, КТ-14, установленных в настенных и наземных коверах.

В проекте предусмотрено подключение переносного детектора повреждения к наземным терминалам для осуществления контроля каждого участка в отдельности. Переносной детектор повреждений обеспечен встроенным источником питания на 9 В.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

В земле и над землей соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы.

### 6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено расширение существующего павильона путем демонтажа существующей стены по оси А и пристройки с размерами в осях 2,31 х 6,32 м и высотой 4,95. После проектирования пристройки размеры здания в осях 7,93х6,32 м.

Назначение помещения без изменения.

Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Дверные блоки – по серии 1.236-5, вып.2 и металлические индивидуального изготовления.

*Наружная отделка*

Стены наружные – кирпичная кладка под расшивку швов. В местах выкрашивания раствора и образования трещин предусмотрена зачистка швов и швы кладки заполнены цементно-песчаным раствором на расширяющемся цементе.

Окна – окраска масляной краской коричневого цвета по слою олифы.

Двери – окраска эмалью ПФ-115 коричневого цвета по грунтовке ГФ021.

*Внутренняя отделка*

Потолки – затирка швов, известковая окраска.

Стены и перегородки – известковая окраска.

Полы – по существующим полам в местах выбоин и сколов предусмотрена заливка бетона и далее выравнивание покрытия бетоном марки В 12,5. По проектируемому покрытию – конструкция пола с бетонным покрытием.

Таблица №2

**Основные показатели по разделу АР**

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | | 1 |
| 2 | Площадь застройки | кв.м | 56,45 |
| 3 | Общая площадь | кв.м | 44,84 |
| 4 | Строительный объем | куб.м | 307,09 |

### 6.2.4 Конструктивные решения

**Павильон**

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Согласно результатов технического обследования и технологического задания к строительному разделу проектом предусмотрено расширение павильона по цифровой оси №1 на 2,31 м в осях. При расширении проектом предусмотрен демонтаж стены по оси №1 и плит покрытия для монтажа технологического оборудования.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола павильона, соответствующий к абсолютной отметке 200,70.

Конструктивная схема павильона – бескаркасная с продольными несущими стенами из кирпича. Пространственная жесткость павильона обеспечивается совместной работой стен и плит покрытий.

Фундаменты под проектируемые стены – ленточные, монолитные бетонные из бетона класса В12,5; F на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, шириной 400 мм, глубина заложения фундаментов – на отметке минус 1,14 м.

Под основание фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит песок мелкий со следующими расчетными характеристиками: $C_{II}$=2 кПа; $\varphi_{II}$=32°; $\rho_{II}$=1,70 г/см$^3$.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке плюс 0,120 м выполняется из слоя цементного раствора 1:2 толщиной 20 мм.

Стены – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М25, цокольная часть стен до отметки плюс 0,320 м выполняется из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, металлические – из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-89.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141.1-1 вып.64.

Крыша – совмещенная, кровля – рулонная из трех слоев модифицированного кровельного ковра марки «Бикрост», защитный слой – «Бикрост» с крупнозернистой посыпкой. Водосток – наружный, неорганизованный.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Площадки для обслуживания технологического оборудования, лестницы и ограждения – стальные по серии 1.450.3-3.

**Конструкции железобетонные тепловых сетей**

Проектом согласно задание на проектирования и технологического задания к строительному разделу предусмотрено присоединение индустриальной зоны «Өндіріс» к городским тепловым сетям с устройством на сети узлов теплофикации.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена в железобетонных непроходных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры – щитовые монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, W6, F50 по ГОСТ 26633-2012 с армированием сварными сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82* по граням щитов.

Теплофикационные камеры на сети прямоугольной формы с габаритными размерами, соответствующими по типам камер 3, 5, 6, 8 и 11 серии 3.006.1-2.87.

Стены и днище камеры – монолитные бетонные из бетона класса В12,5; W6; F50 по ГОСТ 26633-2012 с армированием днища сварной сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из арматуры диаметром 10,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Под днище устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Плиты и балки покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Перемычки – сборные железобетонные плитные по ГОСТ 948-84.

Сбросные колодцы – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

**Антикоррозионные мероприятия**

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты площадки среднеагрессивные к бетонам нормальной плотности на портландцементе.

Фундаменты павильона выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов тепловых сетей и сооружений на сети, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Гидроизоляция сборных плит перекрытий каналов и узла теплофикации – оклеечная из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

### 6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Электротехнические решения**

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование выданного заказчиком и в соответствии нормативно-техническим документам и ПУЭ РК.

Согласно дефектному акту в проекте предусмотрена замена кабеля питания и замена пусковой аппаратуры в РУ-6 кВ для сетевого насоса ст. № 3. Проектом заменяется ячейка с масляным выключателем на ячейку с вакуумным выключателем.

Номинальные данные электродвигателей приняты согласно дефектному акту.

Силовая распределительная сеть выполняется кабелем по существующим кабельным каналам кабелями типа АСБ-3х35 и АВВГ-3х95+1х50 подключенных от РУ-6 кВ и РУ-0,4 кВ соответственно.

Таблица №3

**Основные электротехнические показатели**

| Наименование | Ед. изм. | Значения |
|---|---|---|
| Напряжение сети | кВ | 6 - 0,4 |
| Количество заменяемых ячеек в РУ-6 кВ | шт. | 1 |
| Длина кабельной линии КЛ-6 кВ | км | 0,050 |
| Общая длина кабельной линии КЛ-0,4 кВ | км | 0,850 |

### 6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью ПИ «Семстройпроект» (государственная лицензия от 8.01.2008 г. № 01170Р).

**Влияние на атмосферу**

***Период эксплуатации.*** Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

***Период строительства***. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: дизельная электростанция, покрасочные, сварочные, земляные, битумные работы, сварка полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, дрель электрическая, перфоратор, трубонарезной, токарно-винторезный, сверлильный станки, пересыпка инертных материалов, автотранспорт (источники организованные 0001, 0002 и неорганизованные 6001-6013).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №4.

Таблица №4

**Нормативы выбросов**

| Производство, цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | Существующее положение | | Период строительства | | ПДВ | | Год достижения |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники: | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Диоксид азота (0301) | 0001 | - | - | 0,000667 | 0,00341 | 0,000667 | 0,00341 | 2019 |
| Оксид азота (0304) | 0001 | - | - | 0,000867 | 0,00443 | 0,000867 | 0,00443 | 2019 |
| Углерод черный (сажа) (0328) | 0001 | - | - | 0,000111 | 0,000568 | 0,000111 | 0,000568 | 2019 |
| Диоксид серы (0330) | 0001 | - | - | 0,000222 | 0,001136 | 0,000222 | 0,001136 | 2019 |
| Оксид углерода (0337) | 0001 | - | - | 0,000556 | 0,00284 | 0,000556 | 0,00284 | 2019 |
| Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$ (2754) | 0002 | - | - | 0,007753 | 0,007263 | 0,007753 | 0,007263 | 2019 |
| **Итого по организованные источники:** | | - | - | 0,010176 | 0,019647 | 0,010176 | 0,019647 | 2019 |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | | |
| Оксид железа (0123) | 6001 | - | - | 0,002917 | 0,022667506 | 0,002917 | 0,022667506 | 2019 |
| Марганец и его соединения (0143) | 6001 | - | - | 0,0002403 | 0,0025558309 | 0,0002403 | 0,0025558309 | 2019 |
| Оксид меди (0146) | 6001 | - | - | 0,00001 | 0,000000371 | 0,00001 | 0,000000371 | 2019 |
| Никель оксид (0164) | 6001 | - | - | 0,00001333 | 0,000000494 | 0,00001333 | 0,000000494 | 2019 |
| Диоксид азота (0301) | 6001 | - | - | 0,002444 | 0,0018665 | 0,002444 | 0,0018665 | 2019 |
| Оксид азота (0304) | 6001 | - | - | 0,000397 | 0,00030322 | 0,000397 | 0,00030322 | 2019 |
| Озон (0326) | 6001 | - | - | 0,00001417 | 0,000000525 | 0,00001417 | 0,000000525 | 2019 |
| Оксид углерода (0337) | 6001<br>6006 | - | - | 0,001847<br>0,00000964 | 0,00049767<br>0,000000189 | 0,001847<br>0,00000964 | 0,00049767<br>0,000000189 | 2019 |
| Фтористые газообразные соединения (0342) | 6001 | - | - | 0,0001292 | 0,00003152 | 0,0001292 | 0,00003152 | 2019 |
| Фториды неорганические плохо растворимые (0344) | 6001 | - | - | 0,000458 | 0,0000784 | 0,000458 | 0,0000784 | 2019 |
| Ксилол (0616) | 6002 | - | - | 0,00526 | 0,01514514 | 0,00526 | 0,01514514 | 2019 |
| Метилбензол (0621) | 6002 | - | - | 0,00579 | 0,0003055 | 0,00579 | 0,0003055 | 2019 |
| Хлорэтилен (0827) | 6006 | - | - | 0,00000418 | 0,0000000819 | 0,00000418 | 0,0000000819 | 2019 |
| Бутан-1-ол | 6002 | - | - | 0,00604 | 0,003688344 | 0,00604 | 0,003688344 | 2019 |
| 2-метилпропан-1-ол (1048) | 6002 | - | - | 0,000665 | 0,003251144 | 0,000665 | 0,003251144 | 2019 |
| Этанол (1061) | 6002 | - | - | 0,000629 | 0,0000362 | 0,000629 | 0,0000362 | 2019 |
| Бутилацетат (1210) | 6002 | - | - | 0,00112 | 0,00005054 | 0,00112 | 0,00005054 | 2019 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Прпан-2-он (1401) | 6002 | - | - | 0,00933 | 0,00071896 | 0,00933 | 0,00071896 | 2019 |
| Сольвент нафта (2750) | 6002 | - | - | 0,00583 | 0,0021454 | 0,00583 | 0,0021454 | 2019 |
| Уайт-спирит (2752) | 6002 | - | - | 0,014 | 0,034378382 | 0,014 | 0,034378382 | 2019 |
| Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$ (2754) | 6007 | - | - | 0,0519402 | 0,07326035 | 0,0519402 | 0,07326035 | 2019 |
| Взвешенные частицы (2902) | 6002<br>6008<br>6009<br>6010<br>6011<br>6012<br>6013 | - | - | 0,0221<br>0,001<br>0,00022<br>0,00747<br>0,0045<br>0,00112<br>0,00099 | 0,001506<br>0,001042<br>0,000002526<br>0,00168<br>0,00003256<br>0,00000843<br>0,000034 | 0,0221<br>0,001<br>0,00022<br>0,00747<br>0,0045<br>0,00112<br>0,00099 | 0,001506<br>0,001042<br>0,000002526<br>0,00168<br>0,00003256<br>0,00000843<br>0,000034 | 2019 |
| Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908) | 6001<br>6004<br>6005 | - | - | 0,0001944<br>0,002257<br>0,001633 | 0,0000495486<br>0,0000622824<br>0,02882 | 0,0001944<br>0,002257<br>0,001633 | 0,0000495486<br>0,0000622824<br>0,02882 | 2019 |
| Пыль абразивная (2930) | 6008<br>6011 | - | - | 0,0006<br>0,0009 | 0,000625<br>0,00000651 | 0,0006<br>0,0009 | 0,000625<br>0,00000651 | 2019 |
| **Итого по неорганизованным:** | | - | - | 0,15207242 | 0,1948501548 | 0,15207242 | 0,1948501548 | 2019 |
| **Всего по предприятию** | | - | - | **0,16224842** | **0,2144971548** | **0,16224842** | **0,2144971548** | **2019** |

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

**Влияние на водный бассейн**

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайший водный объект (р. Иртыш) расположен на расстоянии 3200 м в юго-западном направлении от участка строительства, вне водоохранной зоны и полосы водного объекта.

По данным инженерно-геологических изысканий грунтовые воды выработками глубиной 4,5 м, не вскрыты.

На период проведения работ предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

**Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления**

При реализации проекта снятие потенциально плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства приведены в таблице №5

Таблица №5

**Нормативы размещения отходов производства и потребления**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Период строительства** | | | |
| **Всего:** | **31,9212** | **-** | **31,9212** |
| в т.ч. отходов производства | 31,1400 | - | 31,1400 |
| отходов потребления | 0,78125 | - | 0,78125 |
| **Янтарный уровень** | | | |
| Тара из-под ЛКМ (AD070) | 0,01658 | - | 0,01658 |
| Ветошь промасленная (AD060) | 0,00126 | - | 0,00126 |
| **Зеленый уровень** | | | |
| Твердо-бытовые отходы (GO060) | 0,78125 | - | 0,78125 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,02216 | - | 0,02216 |
| Строительные отходы (GG170) | 31,1 | - | 31,1 |

Сбор и временное хранение (не менее 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом по договору со спецорганизациями, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

**Растительный и животный мир.** Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

**Экологические риски.** Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий строительства отсутствует.

**Социально-экономическая среда.** Создание новых дополнительных производственных объектов благоприятно скажется на социальных условиях населения, за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

**6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Земельный участок под строительство тепловых сетей для теплоснабжения индустриальной зоны «Өндіріс» в г. Семей ВКО» расположен в левобережной части города по ул. Би-Боранбая г. Семей ВКО. Строительство тепловых сетей предусмотрено вне пределов минимальной водоохранной зоны и полосы р. Иртыш, что соответствует требованиям санитарных правил. Радиационная безопасность земельного участка под строительство объектов теплоснабжения индустриальной зоны, подтверждена результатами дозиметрического контроля (протокол Национального центра экспертизы г.Семей №14 от 29.11.2018года). Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, в канале, из стальных предизолированных труб с тепловой изоляцией. Теплоисточником будет существующая районная котельная РК-1, согласно технических условий N329 от 08.02.2018, выданных ГКП «Теплокоммунэнерго» г. Семей. В связи с увеличением нагрузки, согласно технических условий, в районной котельной РК-1 предусмотрена замена насосов. Также проектом предусмотрено строительство пристройки и реконструкция распределяющего павильона №1 с заменой арматуры. Проектные работы не классифицируются по санитарной классификации и не требуют организации СЗЗ в период эксплуатации.

После завершения работ, проектом предусмотрена промывка построенных сетей горячего водоснабжения с подтверждением нормативного качества подаваемой воды, согласно требований санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

Проектом предусматривается организация ограждения строительной площадки и их искусственное освещение в темное время суток. Для бытового обслуживания работающих предусмотрены бытовые специализированные вагончики (гардеробные, душевые помещения, комната отдыха и приема пищи, помещение чистки спецодежды). Для нужд строителей предусмотрен надворный санблок с водонепроницаемым выгребом. Для оказания первой медицинской помощи в бытовом вагончике предусмотрена медицинская аптечка. Питьевое водоснабжение привозное и бутилированное, водой нормативного качества. Все рабочие обеспечены спецодеждой, обувью и СИЗ. Все образующиеся отходы собираются в специально установленный контейнер и подлежат вывозу на полигон. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Проект строительства соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

**6.5 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 5 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в мае 2019 года, согласно письма ГУ «Отдел строительства г. Семей Восточно-Казахстанской области» от 20.09.2018 года №01-956.

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

**6.6 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018, выпуск 2;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел строительства г.Семей

Восточно-Казахстанской области» от 14.12.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14.11. 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 33 от 28 августа 2018 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица №6

**Основные показатели по сметной документации**

| № п/п | Наименование показателя | Ед изм | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов | млн. тенге | 884,954 |
| 1.1 | в том числе: СМР | млн. тенге | 709,655 |
| 1.2 | оборудование | млн. тенге | 37,427 |
| 1.3 | прочие затраты | млн. тенге | 137,872 |

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в г. Семей ВКО», внесены следующие изменения и дополнения:

**Генеральный план**

1. ГП-1. Уточнена площадь застройки в таблице «Основные показатели по ГП».
2. ГП-2. Уточнена площадь застройки в таблице «Ведомость зданий и сооружений», показана отметка 0,000.

3. ГП-2. Генеральный план согласован с разработчиками разделов АС и ТС.

4. Представлено письмо заказчика за №01-0118 от 26.11.2018 года, согласно которого благоустройство прилегающей территории павильона РК-1 не требуется.

**Конструктивные решения**

5. Предусмотрено выполнение фундаментов павильона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

6. Доработана схема раскладки плит покрытия.

**Архитектурно-планировочные решения**

Общие замечания

7. В дефектном акте представлены объемы по демонтажу существующей стены по оси 1, дверей, отмостки.

8. Представлено заключение по техническому состоянию существующего павильона.

Архитектурные решения

9. АС-1. В объемно-планировочных решениях уточнена высота помещения.

10. АС-2. Выполнена таблица «Основные строительные показатели».

11. АС-2. Выполнена таблица «Экспликация полов», уточнены объемы по бетону в существующей части павильона.

12. АС-2. Выполнена таблица «Ведомость отделки помещений» и уточнены объемы по отделке.

13. АС-2. В таблице «Спецификация элементов заполнения проемов» маркировка окна указана согласно ГОСТ, по двери Д1 показаны габаритные размеры и вес изделия, по двери НД откорректирована ссылка на лист.

14. АС-5. Дана информация по наружной отделке фасадов, по окраске деревянных окон и металлических дверей.

**Тепловые сети**

15. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.

16. Указана категория трубопровода согласно п. 2.2 ГОСТ 21.605-82*. В общих данных указана протяженность тепловых сетей.

17. Схема тепловой сети выполнена согласно п. 4.1 ГОСТ 21.605-82*.

18. Показаны все существующие пересекаемые подземные коммуникации.

19. Показана величина углов поворота.

20. Расположение трубопроводов в камерах УТ1-УТ8 приведено в соответствие с планом и схемой теплосети. Указаны недостающие размерные значения в камерах.

21. В спецификации добавлены недостающие материалы и объемы.

22. Уточнены расчетные показатели в таблице «Расчетные тепловые потоки».

**Электроснабжение**

23. Представлен в полном объеме электротехнический раздел проекта согласно СН РК 1.02-03-2011; ГОСТ 21.613-2014.

**Система оперативного дистанционного контроля (СОДК)**

24. Стационарный детектор повреждений исключен из спецификации.

25. Импульсный рефлектометр исключен из спецификации.

**Охрана окружающей среды**

26. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

27. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

**Организация строительства**

28. В расчете продолжительности строительства уточнена протяженность труб, способ прокладки, трубы в заводской изоляции.

29. Указано начало строительства, нормы задела по годам строительства.

**Санитарно-эпидемиологический раздел**

30. Радиационная безопасность земельного участка под строительство объектов теплоснабжения индустриальной зоны, подтверждена результатами дозиметрического контроля (протокол Национального центра экспертизы г. Семей №14 от 29.11.2018года).

31. Проектом предусмотрена промывка и дезинфекция новых сетей теплоснабжения, с подтверждением качества воды, на соответствие требованиям санитарных правил РК.

32. Для строителей предусмотрена установка специализированных бытовых вагончиков, оборудованных необходимым набором санитарно-бытовых и вспомогательных помещений. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

**Сметная документация**

*Сводный сметный расчет стоимости строительства.*

33. Уточнен период реализации проекта.

34. Уточнена стоимость экспертизы проекта, согласно договора.

*Сметный расчет стоимости строительства.*

35. Уточнен период реализации проекта.

36. Уточнено наименование объектной сметы.

37. Уточнена стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам, согласно уточненного и заверенного заказчиком перечня.

38. Сметная документация приведена в соответствие принятым проектным решениям.

39. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Приложение К обязательное, СН РК 1.02-03-2011), утвержденная заказчиком.

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п.9 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в г.Семей ВКО» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица №7

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование | Един. измер. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Протяженность тепловых сетей | км | 1,777 | 1,777 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов в том числе: | млн.тенге | 783,036 | 884,954 |
| | СМР | | 621,348 | 709,655 |
| | оборудование | | 38,241 | 37,427 |
| | прочие затраты | | 123,447 | 137,872 |
| 3 | Из них: | млн.тенге | | |
| | на 2018 год | | | 9,475 |
| | на 2019 год | | | 875,479 |
| 4 | Продолжительность строительства | месяцев | 5 | 5 |

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет объемов работ и затрат.

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения стоимости оборудования.

Общее увеличение стоимости строительства составило 101,918 тыс.тенге.

**8. ВЫВОДЫ:**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне «Өндіріс» в г. Семей ВКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Протяженность тепловых сетей | – 1,777 | км |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 – 2019 годов, | – 884,954 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | – 709,655 | млн. тенге |
| оборудование | – 37,427 | млн. тенге |
| прочие затраты | – 137,872 | млн. тенге |
| Продолжительность строительства | – 5,0 | месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» в соответствии с условиями договора от 04.10.2018 года №110840016453/180126/00(117).

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

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

**8.ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласында «Өндіріс» индустриялық аймағына жылу желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Жылу желілерінің ұзындығы | – 1,777 | шақырым |
| 2018-2019 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, | – 884,954 | млн. теңге |
| соның ішінде: ҚМЖ | – 709,655 | млн. теңге |
| жабдық | – 37,427 | млн.теңге |
| басқада шығын | – 137,872 | млн.теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | – 5,0 | ай |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 04.10.2018 жылғы №110840016453/180126/00 (117) шарттың талаптарына сәйкес «ШҚО Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Номер: KZ57VDD00107992

**Акимат Восточно-Казахстанской области**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**
**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области" 071400, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, ДОСТОЕВСКОГО, дом № 110,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840016453

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области" (РП "Строительство тепловых сетей к индустриальной зоне "Өндіріс" в г. Семей ВКО")

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А. -

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 отдела — Ерболова Ақмарал Ерболқызы

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

**Место выдачи:** г.Усть-Каменогорск

**Дата выдачи:** 21.12.2018 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: | 0,16224842 | 0,2144971548 |
| Период строительства тепловых сетей к индустриальной зоне Өндіріс в г. Семей | 0,16224842 | 0,2144971548 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,0040844 | 0,028931831 |
| Сера диоксид | 0,000222 | 0,001136 |
| Сольвент нафта | 0,00583 | 0,0021454 |
| Озон | 0,00001417 | 0,000000525 |
| Пропан-2-он | 0,00933 | 0,00071896 |
| Пыль абразивная | 0,0015 | 0,00063151 |
| Уайт-спирит | 0,014 | 0,034378382 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0001292 | 0,00003152 |
| Хлорэтилен | 0,00000418 | 0,0000000819 |
| этанол | 0,000629 | 0,0000362 |
| Углерод | 0,000111 | 0,000568 |
| Углерод оксид | 0,00241264 | 0,003336889 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,000458 | 0,0000784 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,0596932 | 0,08052335 |
| Бутан-1-ол | 0,00604 | 0,003688344 |
| Бутилацетат | 0,00112 | 0,00005054 |
| 2-Метилпропан-1-ол | 0,000665 | 0,003251144 |
| Азот (II) оксид | 0,001264 | 0,00473322 |
| Азота (IV) диоксид | 0,003111 | 0,0052765 |
| взвешенные частицы | 0,0374 | 0,004305516 |
| Медь (II) оксид (в пересчете на медь) | 0,00001 | 0,000000371 |
| Метилбензол | 0,00579 | 0,0003055 |
| Никель оксид (в пересчете на никель) | 0,00001333 | 0,000000494 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,002917 | 0,022667506 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,00526 | 0,01514514 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0002403 | 0,0025558309 |
| 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. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.