«"Зауытына және медициналық мақсаттағы бұйымдарды шығаратын" Астана қаласының (Сыртқы желілер).**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.01.2019 ж. № Техэксаст-0001/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Eira Med» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК «ППК» ЖШС

Астана қаласы

«Зауытына және медициналық мақсаттағы бұйымдарды шығаратын» Астана қаласының (Сыртқы желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТехноЭксперт Астана» ЖШС берді.

«ТехноЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Техэксаст-0001/19 от 10.01.2019 г.

по рабочему проекту
«"Завод по производству изделий медицинского назначения г.Астаны" (Наружные сети)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Eira Med»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК «ППК»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Завод по производству изделий медицинского назначения г. Астаны» (Наружные сети)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ТехноЭксперт Астана».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Завод по производству изделий медицинского назначения г. Астаны» (Наружные сети)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 ноября 2018 года № Техэксаст-037.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Eira Med».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК» г. Астана (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 6 ноября 2000 года ГСЛ № 001639, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ТОО «Eira Med» от 11 августа 2017 года;

выписка из постановления акимата города Астаны от 25 мая 2017 года № 197-1018 о предоставлении физическим и юридическим лицам права аренды на земельные участки;

выписка из протокола заседания Координационного совета по отбору инвестиционных проектов в специальную экономическую зону «Астана - новый город» орт 9 февраля 2017 года;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 26 апреля 2017 года, кадастровый номер квартала 21-318-063;

земельно-кадастровый план земельного участка от 18 мая 2017 года АН № 000111, кадастровый номер 21-318-063-469;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 8 августа 2017 года № 10138;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 9 января 2017 года № 12337;

ситуационная схема, утвержденная 10 апреля 2018 года № 133441;

топографическая съемка участка строительства, выполненная ТОО «PERSPICERE» от 11 октября 2018 года;

письмо заказчика от 28 ноября 2018 года № 130 о начале строительства.

Технические условия

ГКП «Астана су арнасы» от 31 августа 2017 года № 3-6/2421 на забор воды из городского водопровода и сборс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 29 августа 2017 года № 07-09/2689;

АО «Астана-Теплотранзит» от 7 сентября 2017 года № 11997-11 на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-РЭК» от 28 сентября 2018 года № 5-А-6-3740 на проектирвоание и присоединение к электрическим сетям;

РДТ «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком» от 28 авугста 2017 года № 951 на телефонизацию

РДТ «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком» от 17 августа 2018 года № 898 о продлении технических условий от 28 авугста 2017 года № 951 на телефонизацию.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Наружные инженерные сети водоснабжения и канализации.

Наружные сети газоснабжения.

Наружные сети теплоснабжения.

Наружные сети электроснабжения.

Системы связи.

Охрана окружающей среды.

Сметная документация.

Перечень выбора оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком.

Паспорт рабочего проекта.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 2017-09-ИГИ-35 от 2017г., выполненный ТОО «Гео центр «Астана» (государственная лицензия от 23 апреля 2014 горда № 14021434, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 3 июля 2015 года № 001).

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: строительство наружных инженерных сетей завода по производству изделий медицинского назначения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: г. Астана, в северо-восточной части, на территории индустриального парка, в 150 м западнее от завода по производству блочно-модульных подстанций «СПЕЦЭЛЕКТРО».

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания суглинков	- 185 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного ТОО «ГЕО ЦЕНТР «АСТАНА» (без арх. номера, 2017 г.), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

почвенно-растительный слой - 0,2 м

супесь и суглинок твердой и пластичной консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов, с прослойками песка до 20 см

c_{II}=7,21 кПа φ_{II}=14,7°

E_{II}=7,7 МПа ρ_{II}=1,79 г/см^3 - 2,2÷2,5 м;

суглинок твердой консистенции, с пятнами ожелезнения

c_{II}=21,9 кПа φ_{II}=17,6°;

E_{II}=6,03 МПа ρ_{II}=1,88 г/см^3 - 3,6÷6,8 м;

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0÷5,7 м (абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод составили 354,95÷351,45 м).

Максимальный уровень грунтовых вод (в весенний период) на 1,5 м выше установившегося.

Грунтовые воды слабоагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе и сильноагрессивны к железобетонным конструкциям.

Грунты сильноагрессивны к бетонам марки W8 на портландцементе и среднеагрессивны к железобетонным конструкциям.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Земельный участок под строительство данного объекта прямоугольной формы, с размерами сторон 190,18 х 78,87 метров, площадью 1,5 га, находится в свободной экономической зоне «Астана-Жана кала» индустриального парка г. Астаны, в 150 м западнее от завода по производству блочно-модульных подстанций «СПЕЦЭЛЕКТРО», кадастровый номер квартала: 21-318-063. Площадка строительства свободна от застройки. Рельеф площадки строительства спокойный, абсолютные отметки колеблются от плюс 356,65 до плюс 357,20 метров.

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.4. Конструктивные решения

Канал тепловых сетей

лотки – сборные железобетонные по серии 3.600.1-2.87;

покрытие лотков – сборные железобетонные плиты по серии 3.600.1-2.87.

Колодцы дренажные

Конструктивные решения колодца приняты следующие:

днище – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 вып. 1;

стена – сборные железобетонные кольца по серии 3.900.1-14 вып. 1;

перекрытие – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 вып. 1;

люк – чугунный ГОСТ 3634-99.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости и морозостойкости соответственно W4 и F150.

Колодцы смотровые

Конструктивные решения колодца приняты следующие:

стена - из бетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78 с перекрытием плитой и устройством горловины по серии 3.900.1-14 вып. 1 с чугунным люком ГОСТ 3634-99.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости и морозостойкости соответственно W4 и F150.

Тепловая камера

Конструктивные решения приняты следующие:

стены – из бетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78*;

днище – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса В25 с армированием сеткой снизу и сверху сечения из арматуры ∅12 А-III с ячейкой 100 мм;

покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм с армированием по типу сборных плит по серии 3.600.1-2.87;

люк – чугунный ГОСТ 3634-99.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости и морозостойкости соответственно W4 и F150.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

В рабочем проекте разработаны наружные сети водопровода В1, хозяйственно-бытовой канализации К1, ливневой канализации К2, газоснабжение ГСН, тепловые сети ТС, паропровода ТС1.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 31 августа 2017 года № 3-6/2421, в соответсвии с требованиями СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Наружный водопровод В1.

Рабочим проектом запроектированы внутриплощадочные сети водопровода на хозяйственно-питьевые и пожарные нужды. Разводящая водопроводная сеть объединенная, хозяйственно-питьевой водопровод объединён с противопожарным водопроводом. Для повышения надежности водоснабжения и пожаротушения предусмотрена закольцовка сети. Трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17.

Протяженность трубопровода В1

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	ПЭ Ø 160х3,5 мм	м	538,00
2	ПЭ Ø 110х6,60мм	м	18,50
3	ПЭ Ø 315х18,70мм	м	34,90
4	ПЭ Ø 159х4,50 мм	м	18,70
5	ПЭ Ø 75х4,50 мм	м	13,50
6	ПЭ Ø 32х3,2 мм	м	30,20

Наружное пожаротушение решается от пожарных гидрантов, установленных в колодцах на сети.

На водопроводной сети предусматривается применение полиэтиленовых соединительных частей по ГОСТ 18599-2001 (тройники, отводы, крестовины, втулки под фланец).

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Рабочим проектом запроектирована хозяйственно-бытовая канализация. Стоки поступают в городскую сеть канализации. Трубопровод выполнен из полиэтиленовой ПЭ100 SDR17 Ø 150 мм, ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Канализационная насосная станция производительностью Q=3,03 м^3/час, Н=5 м, предназначена для подкачивания стоков, отводимых по коллектору от производственного корпуса в колодец гаситель КГ-16.

Протяженность сети К1

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Труба двухслойная профилированная «Корсис» SN10 Ø150 мм	м	432,38
2	Труба ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4мм (напорная две линии по 9 метров)	м	21,0
3	Труба ПЭ100 SDR17 Ø75х4,5мм	м	62,0

Наружные сети ливневой канализации К2

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 29 августа 2017 года № 07-09/2689, в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

Рабочим проектом предусмотрено строительство коллектора ливневой канализации проходящей по территории завода. Сброс ливневой канализации происходит в городскую ливневую сеть. Рабочим проектом предусмотрена канализационная насосная станция для перекачивания дождевых стоков в существующий коллектор марки Xylem Sekamatik K 500 13 TH 1, 3 x 380 V, Q=6/392 м^3/час, Н=9,854 м. Коллектор прокладывается из полиэтиленовых гофрированных труб «Корсис» Ø300 мм и Ø400 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Подключение дождеприемников к коллекторам предусмотрено из полиэтиленовых напорных технических труб Ø 110 мм по ГОСТ18599-2001.

Протяженность сети К2

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Труба раструбная ВЧШГ Ø 300мм	м	98,50
2	Труба раструбная ВЧШГ Ø 400мм	м	195,50
3	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ø 110х6,6мм	м	17,0

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект строительства тепловых сетей к заводу по производству изделий медицинского назначения выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Источник теплоснабжения автономная котельная расположенная на собственной территории.

Параметры теплоносителя:

прямая сетевая вода 95º С.

обратная сетевая вода 70º С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Система теплоснабжения предусматривается подземная в сборных железобетонных не проходных каналах.

Трубопроводы прокладываются из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочкой из полиэтилена (ПЭ) низкого давления с системой контроля изоляции, состоящей из стальной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91.

Профиль трассы выполнен с учетом опорожнения трубопроводов на период ремонта. Дренаж трубопроводов предусмотрен в нижней точке теплотрассы в запроектированном дренажном узле.

Компенсация температурных удлинений трубопровода с ППУ изоляцией осуществляется за счет естественных углов поворотов трассы.

Проход трубопровода с ППУ изоляцией через стену осуществляется с помощью гильз и уплотнительных колец.

Расход тепла на отопление 0,593 Вт, 0,510 ккал/ч

Общая протяженность теплотрассы

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	2Ду 100 мм	м	141,2
2	2Ду 125 мм	м	48

Сети пара

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №358, СП РК 4.02-102-2003 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

Источником пароснабжения является отдельно стоящая котельная. Теплоноситель на технологические нужды пар с параметрами Т7-170,5º С, давление избыточное 0,7 МПа, без возврата конденсата.

Сети пара относятся к II (нормальному) уровню ответственности, технически не сложному объекту.

Расход пара на технологические нужды 3,9 т/ч.

Протяженность тепловых сетей надземной прокладки

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Ø 108 мм	м	86,1

Наружные сети газоснабжения.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18.09.2008 г., МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Рабочий проект предусматривает газоснабжение сжиженным углеводородным газом паровой котельной 5 т пара/час и водогрейной котельной 1000 кВт (859 845 ккал/ч.)

Источником газоснабжения является резервуарная установка сжиженных углеводородных газов (СУГ), соответствующих ГОСТ 20448-90 по содержанию пропана и бутана. Доставка сжиженного газа осуществляется в автоцистернах газовозах.

Рабочим проектом предусмотрено строительство надземного газопровода СУГ жидкой и паровой фазы от резервуаров до испарительной установки. Трубы приняты стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78. Соединение труб сварное, присоединение арматуры фланцевое. Для строительства подземных газопроводов от испарительной установки до котельной приняты трубы стальные электросварные ГОСТ10704.

Газопровод от испарительной установки до котельной выполняется подземный ниже глубины промерзания грунта и выходит непосредственно возле наружной стены котельной. Газопроводы укладываются с уклоном в сторону конденсатосборника. В нижней точке трассы устанавливается конденсатосборник на котором установлены штуцер и заглушка для продувки системы.

Глубину траншеи принимается на 20 см ниже отметки низа трубы газопровода. Дно траншеи утрамбовывается щебнем на толщину 10 см.

Обозначение трассы газопровода выполняется путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы и установки знака обозначения газопровода.

Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной 200 мм с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ», укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпаемого газопровода.

В местах выхода газопровода из земли установить футляры. Перед вводом в котельную на вертикальном участке газопровода установлен кран в шкафу.

Перед проведением монтажных работ трубопроводы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным покрытием эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 при надземной прокладке.

Испытание и сдача газопроводов проводится согласно СН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Наружные газопроводы испытываются на герметичность давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Расход газа 3849,6 кг.

Протяженность газопровода

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Ø 108х4,0 мм	м	45

2	Ø 159х4,5 мм	м	4
3	Ø 57х 3,5 мм	м	3

Электротехнические решения

Рабочий проект объекта выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование № 10138 от 08 августа 2017 года, технических условий № 5- А-6-3740 на проектирование и присоединение к электрическим сетям, технических условий на телефонизацию № 951 от 28 августа 2017 года, в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-07-2013, СНиП 3.02-10-2010.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК электроприемники проектируемого здания относятся ко II (второй) категории электроснабжения. К I (первой) категории электроснабжения объекта относятся электроприемники пожарной сигнализации, систем структурированных кабельных систем и систем контроля управления доступом.

Рабочим проектом предусмотрено присоединение объекта мощностью 924,9 кВт к РУ 0,4 кВ существующей внутрицеховой ТП 2х1600 кВА 10/0,4 кВ, получающей электроснабжение по КЛ 10 кВ от ЗРУ 10 кВ существующей ПС 110/10 кВ «Восточный Промрайон».

Наружные электрические сети напряжением 10 кВ

Электроснабжение завода по производству изделий медицинского назначения предусматривается от III и IV секции шин ЗРУ-10 кВ существующей ПС 110/10 кВ «Восточный Промрайон».

Электроснабжение существующей встроенной трансформаторной подстанции 2х1600 кВА 10/0,4 кВ выполняется по двум КЛ 10 кВ кабелем АСБ-10 3х150 мм^2 от существующих ячеек ЗРУ 10 кВ № 319 и № 419.

Рабочим проектом выполняется прокладка ВОЛС марки ОКСЛ-М2ПА8-А8–2,5 от оконечного устройства существующей ПС 110/10 кВ «Восточный Промрайон» до оконечного устройства существующей ТП 10/0,4 кВ.

Строительство запроектированных кабельных линий выполняется в траншеях по типовой серии А 5-92 «Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях», существующих и запроектированных железобетонных кабельных лотках. Прокладка кабелей в траншее выполняется с устройством постели из песка, при пересечении с автодорогами и сетями инженерных коммуникаций кабель 10 кВ прокладывается в полиэтиленовых трубах.

Для электроснабжения завода по производству изделий медицинского назначения рабочим проектом выполняется подключение существующей двухтрансформаторной подстанции внутрицехового исполнения – ТП 2х1600 кВА 10/0,4 кВ.

Наружные кабельные сети 10 кВ

Питающие кабельные сети 10 кВ выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБ-10 кВ сечения 3 х 150 мм². Кабельные сети 10 кВ прокладываются в запроектированном и существующем кабельном канале, в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки и на глубине 1 м под автодорогой. Перед прокладкой кабеля, на дно траншеи выполняется подсыпка толщиной 100 мм мелкой просеянной землей или песка.

Технические данные наружных электрических сетей 10 кВ

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Напряжение сети, кВ	10
2	Категория надежности электроснабжения	II
3	Общая расчетная мощность, кВт	924,9
4	Коэффициент мощности	0,92
5	Количество ТП 10/0,4 кВ, шт	1
6	Общая протяженность кабельных линий 10 кВ марки АСБ – 10 кВ сечением 3 х 150 мм², м	2576,0
7	Общая протяженность волоконно- оптических линий связи (ВОЛС) марки ОК, м	1320
8	Максимальные потери напряжения, %	2,79

Наружные кабельные сети 0,4кВ

По степени надежности электроснабжения электроприёмники объекта относятся к I и II категории.

Точка подключения - секции шин РУ-0,4кВ существующей внутрицеховой трансформаторной подстанции ТП 2х1600 кВА 10/0,4 кВ. Для электроснабжения электроприемников I категории в трансформаторной подстанции предусмотрена дизель-генераторная установка (ДГУ). При исчезновении напряжения на основном вводе запуск и переключение на ДГУ осуществляется в автоматическом режиме с помощью устройства автоматического включения резерва (АВР).

Питающие сети силового электрооборудования 0,4 кВ выполняются бронированным кабелем с медными жилами марки ВВГнг различного сечения, бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв, КВББбШв, проводом ПВ 3 1х70.

Прокладка запроектированных кабельных линий 0,4 кВ выполняется в траншеях и ПНД трубах, по кабельным лоткам. Питание электроприемников выполняется по трехфазной четырехпроводной электрической сети напряжением 380 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Технические данные наружных электрических сетей 0,4 кВ

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Напряжение сети, кВ	0,4
2	Категория надежности электроснабжения	I, II
3	Общая расчетная мощность, кВт	924,9
4	Коэффициент мощности	0,93
5	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ марки ВВГнг: сечением 5 х 25 мм², м сечением 5 х 10 мм², м сечением 5 х 4 мм², м	 65 97 148
6	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ марки ВБбШв 4 х 2,5 мм², м	70
7	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ марки КВББбШв 10 х 1,5 мм², м	70
8	Протяженность линий 0,4 кВ, выполненных проводом ПВ1 3 х 70 мм², м	310
9	Максимальные потери напряжения, %	3,1

Наружное электроосвещение

Рабочий проект наружного электроосвещения, выполнен в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения, регламентированного СНиП РК 2.04-02-2011 и ПУЭ РК.

Освещение выполняется светодиодными светильниками марки «Fregat LED 110 5000K» мощностью 110 Вт на граненых конических фланцевых опорах марки СТВг-10-4.0. Покрытие опор цинковое (методом горячего цинкования) высота опор 10 м. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ВВГ 3х1,5 мм^2.

Питание осуществляется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв 5х16 мм^2.

Ручное управление наружным освещением осуществляется кнопочным постом ПК1, установленным в электрощитовой производственно-складского корпуса. Питание выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв 5х16 мм^2, от ящика управления ЯУО9602 с автоматическим управлением включения уличного освещения, установленным на трансформаторной подстанции.

Строительство запроектированных кабельных линий выполняется в траншее по типовой серии А 5-92 «Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях».

Глубина заложения кабелей 0,4 кВ от планировочной отметки земли 0,7 м, при пересечении с дорогой 1 м. Переходы кабельных линий через автодорогу и при пересечении с инженерными коммуникациями прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, опор освещения подлежат надежному заземлению. Для заземления используется стальная полоса 4 х 40 мм и круглая стальная арматура диаметром 16 мм.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты защитное заземление и зануление. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм длиной 3 м, соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Наружные сети связи

Телефонизация

Рабочий проект разработан на основании технических условий от 28 августа 2017 года № 951. Рабочим проектом предусматривается телефонизация завода по производству изделий медицинского назначения. Точка подключения ОРШ 36/72.

Система телефонной связи предназначена для обеспечения телефонной связью и услугами широкополосного доступа абонентов проектируемого объекта.

В соответствии с техническими условиями предусмотрено:

строительство 1-но и 2-ух отверстной телефонной канализации из п/э труб Ø 110 мм от существующего колодца до объекта;

установка колодцев малого ККС-2 и среднего ККС-3 типа;

прокладка оптического кабеля ОКСЛ – М2П - А4 -2,5 от ОРШ 36/72 до оконечного устройства.

Протяженность оптического кабеля ОКСЛ 1355 м.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ строго соблюдаются правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечена необходимыми средствами пожаротушения, имеются пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места хорошо освещены и снабжены указателями.

Территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) освещены. Для противопожарных целей рабочим проектом предусматривается в основной период строительства использовать существующие сети водоснабжения с сооружениями на них. К пожарным гидрантам обеспечен свободный подъезд.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности «С», нормальный.

6.5. Охрана окружающей среды

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «EnSenymdyPartners».

Проектом предприятие на период проведения строительных работ относится к объекту IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса.

Воздушная среда.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18-ти наименований от 12-ти неорганизованных стационарных источников и 7 наименований от спецтехники.

В процессе проведения земляных работ планируется снятие и хранение ПРС, рытье траншей и обратная засыпка, устройство песчаного и щебеночного основания, разгрузка и хранение песка, щебня, инертных материалов. Плодородный слой складируется на отдельной площадке для дальнейшего использования по завершению работ. В процессе проведения земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль н/о 70-20%.

В процессе проведения строительных работ будет использоваться песок, щебень в количестве согласно смете. Инертные материалы будет поставляться автотранспортом и временно храниться на огороженной площадке. Для пылеподавления производиться орошение водой. Инертные материалы разгружаются на площадку, при разгрузке и хранении в атмосферу неорганизованно выделяется пыль н/о 70-20%.

Возведение металлических конструкций производится с применением сварочных работ. На проектируемом объекте сварочные работ производятся с применением электродов, проволки. Отрезной станок для резки металлических изделий. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу неорганизованно выделяется железо оксид, оксиды азота.

Все металлические конструкции, стены и трубы будут окрашены грунтовкой, растворителем, эмалью. Проведение малярных работ производится с применением согласно смете. В процессе проведения малярных работ в атмосферу неорганизованно выделяются деметилбензол, уйат-спирит и т.д.

Для проведения работ на площадке будет использоваться автотранспорт и спецтехника. В процессе работы автотранспорт и спецтехники в атмосферу неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения (автотранспорта) в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик. Все расходы материалов и объемы работ при строительстве были взяты по исходным данным заказчика, смете и по рабочему проекту.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ при строительстве:

<u>Неорганизованные источники:</u>

№6001 – снятие и хранение ПРС;
№6002 – рытье траншей и котлованов;
№6003 – основание из щебня, песка, гравия;
№6004 – засыпка траншей и котлованов;
№6005 – разгрузка и хранение песка, щебня, гравия;
№6006 – пересыпка инертных материалов;
№6007 – сварочный пост,
№6008 – антикоррозийное покрытие поверхностей;
№6009 – битумные работы;
№6010 – агрегат для сварки полиэтиленовых труб;
№6011 – отрезной станок;
№6012 – паяльные работы (пайка);

№6013 – спецтехника.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18-ти наименований от 12-ти неорганизованных стационарных источников и 7 наименований от спецтехники. На период строительства валовый выброс от спецтехники не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, максимально-разовый же выброс включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

На период строительства:

максимальный выброс загрязняющих веществ составляет 1,486085916 г/с;

валовый выброс загрязняющих веществ 3,839157945 т/год.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации отсутствуют.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Результаты расчета рассеивания при строительстве реализующие максимальное загрязнение приземного слоя атмосферы проводились с учетом розы ветров и с учетом фона.

Анализ результатов моделирования показывает, что на территории строительной площадки при регламентном режиме работы предприятия экологические характеристики атмосферного воздуха по всем веществам находятся значительно ниже нормативных величин.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по веществам выбрасывающих от источников при строительстве.

Источники, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства:

Диоксид азота в Долях ПДК – общая и без учета фона-2.12397(0.01662)/ 0.42479(0.00332), вклад предпр.=0.8%

Взвешенные вещества в Долях ПДК–общая и без учета фона-1.74707(0.00545)/ 0.87353(0.00272), вклад предпр.=0,3%

Гр.суммации 31 (0301+0330) в Долях ПДК – общая и без учета фона-2.14709(0.01715)), вклад предпр.=0,8%.

Гр.сумации Пыли в Долях ПДК – общая и без учета фона-1.77617(0.05395) вклад предпр.=3%.

Превышения наблюдаются только по диоксид азоту, взвешенным веществам и гр.суммации 31 и пыли. Превышения ПДК вредных веществ обусловлены высокими фоновыми концентрациями в атмосферном воздухе города Астаны.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 9

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующий период		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительство	6007	--	--	0.00832	0.00797431	0.00832	0.00797431	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительство	6007	--	--	0.000961	0.000922139	0.000961	0.000922139	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Строительство	6012	--	--	0.000010404	0.000001311	0.000010404	0.000001311	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Строительство	6012	--	--	0.000018952	0.000002388	0.000018952	0.000002388	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Строительство	6007	--	--	0.000003333	0.000001667	0.000003333	0.000001667	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительство	6007	--	--	0.003056	0.002043	0.003056	0.002043	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительство	6010	--	--	0.0000833	0.0000009	0.0000833	0.0000009	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6008	--	--	0.0125	0.0106101	0.0125	0.0106101	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Строительство	6008	--	--	0.01722	0.01113396	0.01722	0.01113396	2019
(0827) Хлорэтилен (656)								
Строительство	6010	--	--	0.0000361	0.00000039	0.0000361	0.00000039	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526)*								
Строительство	6008	--	--	0.00426	0.0000368	0.00426	0.0000368	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Строительство	6008	--	--	0.003333	0.00230627	0.003333	0.00230627	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительство	6008	--	--	0.00722	0.00512721	0.00722	0.00512721	2019
(1411) Циклогексанон (664)								
Строительство	6008	--	--	0.00276	0.000727	0.00276	0.000727	2019
(2752) Уайт-спирит (1316)*								
Строительство	6008	--	--	0.0278	0.00352	0.0278	0.00352	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительство	6009	--	--	0.010493827	0.0034	0.010493827	0.0034	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6011	--	--	0.0406	0.00117	0.0406	0.00117	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительство	6001	--	--	0.0499	0.561	0.0499	0.561	2019
	6002	--	--	0.00756	0.2065	0.00756	0.2065	2019
	6003	--	--	0.983	0.468	0.983	0.468	2019
	6004	--	--	0.00756	0.2376	0.00756	0.2376	2019
	6005	--	--	0.296	2.317	0.296	2.317	2019
	6006	--	--	0.00339	0.0000805	0.00339	0.0000805	2019
Итого по неорганизованным:		--	--	1.486085916	3.839157945	1.486085916	3.839157945	
Всего по предприятию:		--	--	1.486085916	3.839157945	1.486085916	3.839157945	
Твердые:		--	--	1.397323689	3.800252315	1.397323689	3.800252315	
Газообразные, жидкие:		--	--	0.088762227	0.03890563	0.088762227	0.03890563	

Водные ресурсы.

Запроектированный объект входит в водоохранную зону р. Акбулак. Имеется согласование на размещение запроектированного объекта с Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Номер: KZ43VRC00003752 от 12.06.2018 г. Постановлением Акимата города Астаны от 5 августа 2004 года N 3-1-1587п «Об установлении водоохранных зон и полос на реках в административных границах города Астаны», для реки Акбулак установлена минимальная ширина водоохранной зоны 500 метров, а полосы 20 метров. Инспекция считает возможным согласование размещения земельного участка для объекта «Завод по производству изделий медицинского назначения», при соблюдении специального режима хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения р. Акбулак (Постановлением Акимата города Астаны от 5 августа 2004 года N 3-1-1587п) и требовании статей 112-116, 119, 125, 126 Водного кодекса РК.

Сброс сточных вод в природную среду не производится. В целом, воздействие можно оценить, как незначительное.

На период строительства санитарно-питьевые и производственные нужды будут удовлетворяться за счет привозной бутилированной воды. Источником водоотведения на период строительства служит временная сеть канализации, подключаемую (в подготовительный период) к существующим городским сетям канализации.

Отходы производства и потребления.

Период строительства.

В период строительства будут образовываться следующие виды отходов: огарки сварочных электродов (GA090), твердые бытовые отходы (GO060), строительный мусор (GG170), металлолом и стружка черных металлов (GA090), ветошь (AD060), Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070).

Вышеупомянутые отходы хранятся временно, максимально - до 6 месяцев, далее вывозятся сторонними организациями по договору для утилизации вне площадки рассматриваемого данным проектом объекта.

Твердо-бытовые отходы будут складироваться в металлический контейнер временного хранения, установленный на асфальтобетонном покрытии. Вывоз отходов будет осуществляться согласно договоров со специальными организациями.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 10

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего: в т. ч. отходов производства отходов потребления	1,9247 1,554835933 0,36986298	-- -- --	1,9247 1,554835933 0,36986298
Янтарный список отходов			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,005616	--	0,005616
Ветошь	0.001208659		0.001208659
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,008011274	--	0,008011274

Строительные отходы	1	--	1
ТБО	0,36986298	--	0,36986298
Металлолом	0,5	--	0,5
Стружка черных металлов	0,04	--	0,04

Период эксплуатации.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: лампы люминесцентные (АА100).

Отходы временно хранятся в металлическом контейнере, в отдельном помещении. Вывозятся с территории специализированной организацией по договору.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 11

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего: в т. ч. отходов производства отходов потребления	0,0052 0,0052 0	-- -- --	0,0052 0,0052 0
Янтарный список отходов			
Отработанные лампы	0,0052	--	0,0052
Зеленый список отходов			
--	--	--	--

Растительный и животный мир.

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов. Редкие животные и растения, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют.

Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Воздействие на состояние растительного покрова при строительстве и при эксплуатации объекта может быть оценено как слабое и локальное. Существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Земельные ресурсы и почвы.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится в основном к механическим нарушениям.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

Соблюдение всех проектируемых решений позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Физическое воздействие.

Строительно-монтажные работы будут включать различные виды операций, связанных с эксплуатацией строительной и транспортной техники, выполнением погрузочно-разгрузочных операций, работ по монтажу строительных конструкций и т.д. превышения уровня шума не прогнозируется.

Воздействие вибрации, как правило, ограничено площадкой проведения работ.

Население и здоровье населения

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

Вывод: рабочий проект «Завод по производству изделий медицинского назначения г. Астаны» (Наружные сети)» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.6. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны:

Запроектированный объект входит в водоохранную зону р. Акбулак. Для реки Акбулак установлена минимальная ширина водоохранной зоны 500 метров, а полосы 20 метров. Сброс сточных вод в природную среду не производится. В целом, воздействие можно оценить, как незначительное.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

На период эксплуатации водоснабжение запроектированного объекта будет осуществляться от городских сетей, сброс стоков будет производиться в городскую канализацию.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места,

определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.7. Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Завод по производству изделий медицинского назначения в г. Астана (Наружные сети)» определена на основании письма заказчика от 26.12.2018 года № 140 и составляет 2 месяца.

Начало работ запланировано на январь 2019 года согласно письму заказчика от 26.12. 2018 года № 140.

6.8. 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-нк, 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 инвестиционных 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 (редакция 2018.4 от 24.11.2018г) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015). Изменения и дополнения. Выпуски 1- 13;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2018 год (ССЦ РК 8.04-09-2018). Изменения и дополнения. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2018 год (СЦПГ РК 8.04-12-2018). Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия, конструкции. 2018 год, (ССЦ РК 8.04-08-2018). Изменения и дополнения. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год (СЦЭМ РК 8.04-11-2017). Изменения и дополнения. Выпуски 1-13;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование 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 от 14 ноября 2017 года № 249-нк».

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-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (раздел 4, п.16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений исключены согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 10.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14), с МРП 2018 года равным 2405 тенге, МРП 2019 года равным 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. Оценка принятых проектных решений

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

Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку сметной документации, Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорто-замещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противо-пожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Завод по производству изделий медицинского назначения г. Астаны» (Наружные сети)» в документацию внесены изменения и дополнения:

Конструктивные решения

Тепловые сети

1. В «Общих данных»:

уточнено описание инженерно-геологических условий площадки строительства. Указан максимальный уровень грунтовых вод;

указана марка бетона изделий по морозостойкости в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

2. Лотки трассы уложены на песчаную подготовку толщиной 50 мм вместо щебеночной толщиной 100 мм.

3. Под бетонной подготовкой исключена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

4. Монолитная плита Пм-1 армирована аналогично сборной плите.

5. В плите днища тепловой камеры установлены горизонтальные сетки сверху и снизу сечения из арматуры диаметром 10 мм с ячейкой 100 мм.

Сети НВК

6. В «Общих данных» дано описание инженерно-геологических условий площадки строительства с ссылкой на «Отчет».

7. В «Общих данных» дано описание конструктивных решений сетей НВК.

8. На стыках сборных железобетонных колец колодцев предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см – см. серию 902-09-22.84 и 901-09-11.84 альбом I.

Сети НЛК

9. В «Общих данных» дано описание инженерно-геологических условий площадки строительства с ссылкой на «Отчет».

10. В «Общих данных» дано описание конструктивных решений сетей НЛК.

11. На стыках сборных железобетонных колец колодцев предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см – см. серию 902-09-22.84 и 901-09-11.84 альбом I.

Наружные сети водопровода и канализации

12. При проектировании отмененные нормативные документы на действующие СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», ГОСТ21.704-2011.

13. Лист 1. В разделе «Общие данные» указана информация о КНС.

Наружные сети ливневой канализации

14. При проектировании отмененные нормативные документы на действующие НТД РК, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

15. Лист 2:

указана привязка на плане от здания до смотрового колодца СК 4;

указана на плане протяженность трубопровода от здания до ЛК4, от ЛК4 до ЛК3.

откорректирован план согласно принятым проектным решениям.

16. Обосновано проектирование КНС, т.к. уровень колодцев ниже уровня сбора стоков городской сети ливневой канализации. В ливневом колодце установлена насосная установка Xylem Sekamatik K 50 D13 TH1 3x380 V=1,3 кВт, Q=7,16 м^3/ч, H=12,0 м.

17. Лист 3:

откорректирован продольный профиль по высотным отметкам;

указаны на продольном профиле уклоны и размеры траншеи.

18. Лист 6. Указаны на разрезе 1-1 КНС высотные отметки.

Наружные сети газоснабжения

19. Лист 4. Откорректирован разрез 1-1 с указанием конденсатосборника и уклоном газопровода.

20. Лист 5. На схеме газопровода цифровые обозначения указаны буквенными обозначениями.

Наружные сети теплоснабжения

21. Приведено в соответствие титульный лист согласно ГОСТ21.705-2016 «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей».

22. Откорректировано «Общие данные» в связи с изменением источника теплоснабжения.

23. Указано в «Общих данных» протяженность трубопровода.

24. Лист 3, 4:

указано на продольном профиле обозначения трубопровода;

указан уровень грунтовых вод.

25. Указаны трубопроводы в гильзах на плане и на продольных профилях проходящие через существующие коммуникации.

26. Лист 6:

указаны на монтажной схеме тройниковое ответвление, скользящие опоры, отводы;

указан на монтажной схеме дренажный колодец.

Наружные сети пара

27. Лист 4:

откорректирована отметка 0,000-358,35 на продольном профиле;

откорректирован продольный профиль. Внесены дополнения с указанием марки, диаметра и типа изоляции по ГОСТ21.705-2016 «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей».

28. Лист 5. Внесены изменения на схеме трубопровода сетей с указанием буквенных наименований кранов выпуска воздуха и спуска воды согласно ГОСТ21.705-2016.

29. Представлен продольный разрез сбросного колодца с указанием трубопровода и арматуры.

30. Лист 7.1. Откорректирован угловой штамп согласно ГОСТ 21.101-97- Основные требования к проектной и рабочей документации.

Наружные сети электроснабжения

31. Материалы альбома НЭС 10 кВ дополнены объемами работ по телемеханике и телесигнализации, с целью интеграции в сети общего пользования АО «Астана – РЭК», проектируемых ячеек 10кВ ЗРУ10 кВ ПС 110/10 кВ «Восточный Промрайон».

32. В материалах альбома НСС выполнена корректировка типов колодцев № 8 и № 11.

33. В соответствии с откорректированными замечаниями приведены в соответствие спецификации альбомов НЭС 10 и НСС.

34. Выполнена актуализация ГОСТ и СНиП в рабочих материалах рабочего проекта.

Охрана окружающей среды

35. Предоставлен ОВОС к рабочему проекту «Завод по производству изделий медицинского назначения г.Астаны» (наружные сети). Также в процессе изучения вновь предоставленного ОВОС внесены поправки: принято описание согласно рабочему проекту

наружных сетей, на карте-схеме указаны источники и схема инженерных сетей, уточнены сроки строительства.

36. Предоставлен акт обследования зеленых насаждений.

Сметная документация

37. В локальных сметах:

откорректированы расценки в соответствии с изменениями нормативной базы;

откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой;

уточнены виды работ и их обоснование, заявленные в локальных сметах;

откорректированы объемы работ в сметах согласно рабочим чертежам.

38. В сводном сметном расчете:

откорректирован расчет затрат на ПИР согласно СЦП РК 8.03-01-2017;

выполнена разбивка сметной стоимости по годам;

сметная стоимость строительства откорректирована с учетом прогнозных цен 2019 года основание письмо заказчика о начале строительства от 26.12.2018 года № 140;

откорректированы затраты на инжиниринговые услуги согласно приложению 4 к Приказу от 14.11.2017 года №249-нк;

предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 12

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - снижение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность трубопровода В1				
	ПЭ Ø 160х3,5 мм	м	538,00	538,00	
	ПЭ Ø 110х6,60мм	м	18,50	18,50	
	ПЭ Ø 315х18,70мм	м	34,90	34,90	
	ПЭ Ø 159х4,50 мм	м	18,70	18,70	
	ПЭ Ø 75х4,50 мм	м	13,50	13,50	
	ПЭ Ø 32х3,2 мм	м	30,20	30,20	
2	Протяженность сети К1				
	Труба двухслойная профилированная «Корсис» SN10 Ø150 мм	м	432,38	432,38	
	Труба ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4мм (напорная две линии по 9 метров)	м	21,0	21,0	
	Труба ПЭ100 SDR17 Ø75х4,5мм	м	62,0	62,0	
3	Протяженность сети К2				
	Труба раструбная ВЧШГ Ø300мм	м	98,50	98,50	
	Труба раструбная ВЧШГ Ø400мм	м	195,50	195,50	
	Труба ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6,6мм	м	17,0	17,0	
4	Общая протяженность теплотрассы				
	2Ду 100 мм	м	141,2	141,2	
	2Ду 125 мм	м	48	48	
5	Протяженность тепловых сетей надземной прокладки				
	Ø 108 мм	м	86,1	86,1	
6	Протяженность газопровода				
	Ø 108х4,0 мм	м	45	45	
	Ø 159х4,5 мм	м	4	4	

	Ø 57х 3,5 мм	м	3	3	
7	Протяженность наружных электрических сетей 10 кВ				
	Протяженность электрических кабельных линий КЛ 10 кВ марки АСБ сечением 3х 150 мм²	м	2663	2576	- 87
8	Протяженность наружных электрических сетей 0,4 кВ				
	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ марки ВВГнг: сечением 5 х 25 мм² сечением 5 х 10 мм² сечением 5 х 4 мм²	м	 65 97 148	 65 97 148	
	Протяженность электрических кабельных линий КЛ 0,4 кВ марки АВБбШв 5х 16 мм² для освещения внутридворовой территории	м	563	563	
9	Протяженность наружных сетей связи				
	бронированный волоконно-оптический кабель связи марки ОКСЛ-М2П-А4-2,5	м	1355	1355	
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 -2019 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге	 308,575 204,636 53,242 50,697	 320,841 172,552 94,945 53,344	 + 12,266 - 32,084 + 41,703 + 2,647
11	Из них: 2018 год 2019 год	 месяц		 8,182 312,659	
12	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0	-

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Увеличение сметной стоимости строительства на 12,266 млн. тенге произошло в связи с приведением в соответствие сметной документации 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-нк.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Завод по производству изделий медицинского назначения г. Астаны» (Наружные сети)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

Протяженность трубопровода В1

ПЭ Ø 160х3,5 мм	- 538,0 м;
ПЭ Ø 110х6,60мм	- 18,5 м;
ПЭ Ø 315х18,70мм	- 340,9 м;
ПЭ Ø 159х4,50 мм	- 18,7 м;
ПЭ Ø 75х4,50 мм	- 13,5 м;
ПЭ Ø 32х3,2 мм	- 30,2 м;

Протяженность сети К1

Труба двухслойная профилированная «Корсис» SN10 Ø150 мм	- 432,38 м;
Труба ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4мм (напорная две линии по 9 метров)	- 21,0 м;
Труба ПЭ100 SDR17 Ø75х4,5мм	- 62 м;

Протяженность сети К2

Труба раструбная ВЧШГ Ø300мм	- 98,5 м;
Труба раструбная ВЧШГ Ø400мм	- 195,5 м;
Труба ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6,6мм	- 17,0 м;

Общая протяженность теплотрассы

2Ду 125 мм	- 141,2 м;
2Ду 100 мм	- 48 м;

Протяженность тепловых сетей надземной прокладки

Ø 108 мм	- 86,1 м;

Протяженность газопровода

Ø 108х4,0 мм	- 45 м;
Ø 159х4,5 мм	- 4 м;
Ø 57х3,5 мм	- 3м;

Протяженность наружных электрических сетей 10 кВ

протяженность электрических кабельных линий КЛ 10 кВ марки АСБ сечением 3х 150 мм²	- 2576 м;

Протяженность наружных электрических сетей 0,4 кВ

протяженность кабельных линий 0,4 кВ марки ВВГнг:	
сечением 5 х 25 мм²	- 65 м;
сечением 5 х 10 мм²	- 97 м;
сечением 5 х 4 мм²	- 148 м;
протяженность электрических кабельных линий КЛ 0,4 кВ марки АВБбШв 5х 16 мм² для освещения внутридворовой территории	- 563 м;

Протяженность наружных сетей связи

бронированный волоконно-оптический кабель связи марки ОКСЛ-М2П-А4-2,5	- 1355 м;

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 -2019 гг.,	- 320,841 млн. тенге;

в том числе:

СМР	- 172,552 млн. тенге;
оборудование	- 94,945 млн. тенге;
прочие	- 53,344 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 2,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «Eira Med» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2018 года № Техэксаст-037.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

Директор	В. Юревич
Эксперт	А. Гниненко
Эксперт	И. Ибраев
Эксперт	В. Мощенко
Эксперт	М. Баймуратов
Эксперт	Г. Ключникова

Ключникова Г.А.

Эксперт

Баймуратов М.К.

Эксперт

Ибраев И.Т.

Эксперт

Гниненко А.Г.

Эксперт

Мощенко В.Г.

Эксперт

Юревич В.С.

Директор

Номер: KZ13VDD00109948

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 "Eira Med" ("Эйра Мед") 010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Керей, Жәнібек хандар, дом № 18,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161240004221

Наименование производственного объекта: Завод по производству изделий медицинского назначения г.Астаны" (Наружные сети)

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Алматы" улица 92, участок 4

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:** 09.01.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,486085916	3,839157945
Завод по производству изделий медицинского назначения г.Астаны" (Наружные сети)	1,486085916	3,839157945
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000018952	0,000002388
Уайт-спирит	0,0278	0,00352
Пропан-2-он	0,00722	0,00512721
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)	1,34741	3,7901805
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,010493827	0,0034
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000003333	0,000001667
Циклогексанон	0,00276	0,000727
Углерод оксид	0,0000833	0,0000009
Хлорэтилен	0,0000361	0,00000039
Бутилацетат	0,003333	0,00230627
Взвешенные частицы	0,0406	0,00117
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0000368
Азота (IV) диоксид	0,003056	0,002043
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,0106101
Метилбензол	0,01722	0,01113396
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000010404	0,000001311
Железо (II, III) оксиды	0,00832	0,00797431
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000961	0,000922139
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. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Алматы г. Астаны.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.