«Павлодар облысы Успен ауданы Успенка ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің (ДСК) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
25.11.2020 ж. № КСА-0049/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Успен ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ,
Павлодар облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СанжарПроектСервис» ЖШС,
Қызылорда қ.

Нұр-Сұлтан қаласы
Комплект Сервис Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Успен ауданы Успенка ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің (ДСК) құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Комплект Сервис Астана

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСА-0049/20 от 25.11.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района», Павлодарская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СанжарПроектСервис», г. Кызылорда

Комплект Сервис Астана

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора о закупках услуг №95 от 24 сентября 2020 года между ТОО «Комплект Сервис Астана» и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СанжарПроектСервис» (государственная лицензия на проектную деятельность №15014430 от 04 августа 2015 года, приложение к государственной лицензии №001 от 04 августа 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимат Кызылординской области, II категория), г. Кызылорда.

ГИП – Дуйсен О.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 ноября 2020 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №2 от 13 июля 2020 года, утвержденное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района»;

акт на право постоянного землепользования, площадью 1,9913 га, делимый, кадастровый номер 14-212-099-536, целевое назначение – для размещения и обслуживания физкультурно-оздоровительного комплекса, местоположение – Павлодарская область, Успенский район, Успенский сельский округ, село Успенка, улица Баюка, № 0376666 от 15 июля 2020 года (запись в книге № 3022);

эскизный проект, выполненный ТОО «СанжарПроектСервис» и согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района»;

отчет по инженерно-геологические изысканиям, г.Павлодар, 2020 года, выполненный ТОО «Вира-Проект ПВ» (государственная лицензия на изыскательские работы № 18009450 от 11 мая 2018 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 11 мая 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области);

Комплект Сервис Астана

отчет об инжегнерно-геодезических изысканиях №08/2020, г. Павлодар 2020 года, выполненный ТОО «Вира-Проект ПВ» (государственная лицензия на изыскательские работы № 18009450 от 11 мая 2018 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 11 мая 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области. Акимат Павлодарской области»);

топографическая съемка М1:500 выполненная в 19 августа 2020 году, выполненный ТОО «Вира-Проект ПВ» (государственная лицензия на изыскательские работы № 18009450 от 11 мая 2018 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 11 мая 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области. Акимат Павлодарской области»);

протокол дозиметрического контроля от 06 марта 2020 года №1, выданный Успенское районное отделение ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Павлодарской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 06 марта 2020 года №1, выданный Успенское районное отделение ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Павлодарской области;

Письма:

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района» №2-05/1153 от 30 сентября 2020 года об источнике финансирования;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района» №2-05/1153 от 30 сентября 2020 года о начале строительства.

Технические условия:

КГУ «Успен Ауыз-су» Павлодарская оюласть, Успенский район, с. Успенка на проектирование и подключение сетей водопровода ТУ№3 от 03 мая 2020 года;

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» на присоединение к электрическим сетям №ТУ-34-2020-01468 от 17 августа 2020 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Акимат Павлодарской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Павлодарской области - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 19 ноября 2020 года № KZ05VDD00154615.

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района» о согласовании проектных решений и эскизного проекта по рабочему проекту от 08 октября 2020 года № 2-05/1199.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Книга 1	Паспорт проекта
Том II	Книга 1	Пояснительная записка
Том III	Альбом 1	Генеральный план
Том III	Альбом 2	Наружные сети водоснабжения и канализации

Комплекс Сервис Аттестация

Том III	Альбом 3	Электрооборудование
Том IV	Альбом 1	Архитектурно-планировочное решение
Том IV	Альбом 2	Конструктивная часть
Том IV	Альбом 3	Конструкций металлические
Том IV	Альбом 4	Технологическое оборудование
Том IV	Альбом 5	Водопровод и канализация
Том IV	Альбом 6	Тепловая сеть
Том IV	Альбом 7	Отопление и вентиляция
Том IV	Альбом 8	Электроснабжение
Том IV	Альбом 9	Пожарная сигнализация
Том V	Книга 1	Сметная документация
Том VI	Книга 1	Мониторинг цен
Том VII	Альбом 1	Проект организации строительства
Том VIII	Альбом 1	Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

На основе утвержденных программ застройки Успенского района Павлодарской области и развития детского, юношеского, взрослого населения к занятиям спортом в Республике Казахстан, производится строительство крытых и открытых спортивных площадок, соответствующих международным требованиям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с.Успенка Успенского района Павлодарской области.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности Кулундинской равнины. Рельеф площадки ровный, абсолютные отметки поверхности земли составляют 107,4-108,2м.

Комплект Сервис Астана

Рис 1. Ситуационная схема проектируемого участка

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III А;
нормативный вес снегового покрова	- 120 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,4 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста: насыпной грунт;
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста: супесь;
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQ_m): песок мелкий, песок средней крупности и глина.

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта на площадке выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведены ниже:

ИГЭ-1 - 0,0 - 0,6 (0,9) м Насыпной грунт: супесь темно-коричневая, переотложенная, слежавшаяся.

ИГЭ-2 - 0,6 (0,9) - 2,6 (3,2) м Супесь коричневая, твердая, ниже уровня грунтовых

Комплект Сервис Астана

вод текучая, с пятнами карбонатов, с прослоями песка мощностью до 0,5см.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=10 кПа, φ_{II}=28°, E=12,5 МПа, ρ_{II}=1,72 г/см^3.

ИГЭ-3 - 2,6 (3,2)-4,3 (5,1) м Песок мелкий, серо-коричневый, средней плотности, насыщенный водой.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=2 кПа, φ_{II}=34°, E=30 МПа, ρ_{II}=1,93 г/см^3.

ИГЭ-4 - 4,3 (7,3) - 8,0 м Глина серо-коричневая, тугопластичная и полутвердая, ожелезненная, омарганцованная, с включением мергеля до 10%.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=39 кПа, φ_{II}=17°, E=5 МПа, ρ_{II}=1,93 г/см^3.

ИГЭ-5 - 6,0 - 7,3 м Песок средней крупности, серый, средней плотности, насыщенный водой

На исследуемой территории на момент проведения изысканий (январь 2020г.) подземные воды вскрыты скважинами на глубине 1,9-2,3 м (абс.отм. 105,7 м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом являются супесь, песок мелкий и песок средней крупности. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка водоносного горизонта происходит в естественные понижения рельефа.

На момент проведения изысканий грунтовые воды находятся на максимально низком уровне залегания. Сезонное колебание уровня фунтовых вод за счет инфильтрации до 0,8м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает высокой агрессивностью, к алюминиевой - средней.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Село Успенка расположено в Кулундинской степи в 96 км северо-восточнее от города Павлодар. Ближайшая железнодорожная станция Тузкала находится в 25 км. Павлодарская область расположена на крайнем северо-востоке Республики Казахстан. На севере она граничит с Омской областью, на северо-востоке – с Новосибирской областью, на юго-востоке – Алтайским краем Российской федерации, на юге – с Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, на западе - с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан. Протяженность области с севера на юг достигает 500 км, с запада на восток более 400 км.

Генеральный план разработан на материалах топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «Вира-Проект ПВ» в августе месяце 2020 года.

Система координат – местная.

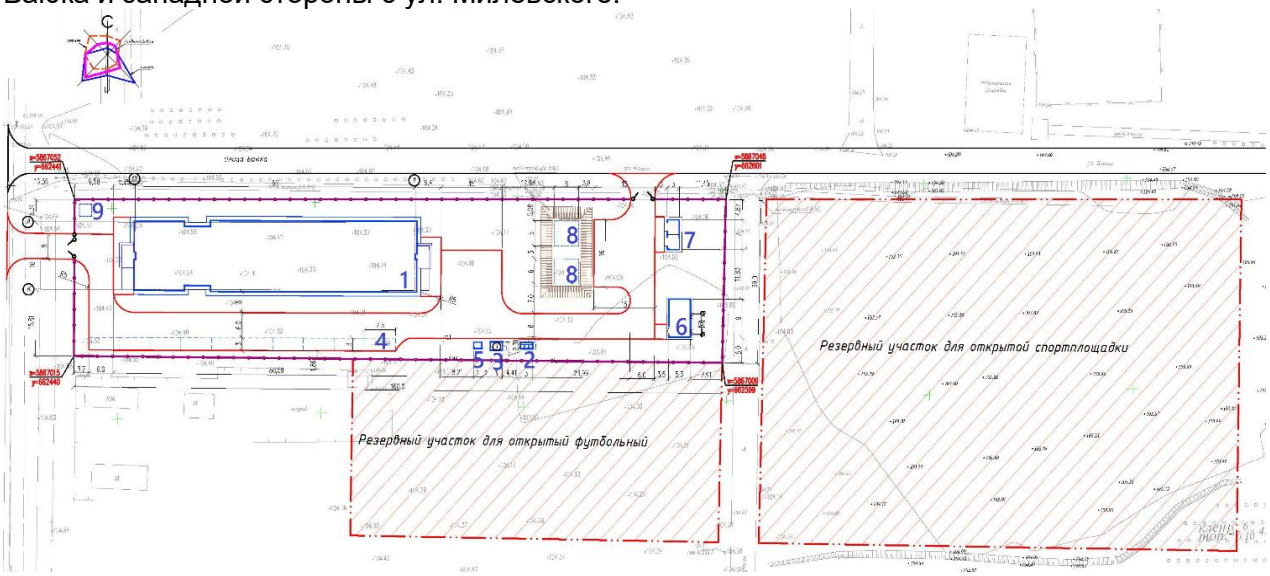
Комплект Сервис Астана

Система высот – условная.

Раздел генеральный план разработан судподрядной проектной организацией ТОО «SHOMBAL INDUSTRIES» на основании договора подряда № 20/20 от 15 мая 2020 года.

Рельеф участка относительно ровный, абсолютные отметки колеблются от 104,0 до 105,0 м.

На территорию проектируемого участка предусмотрены два въезда с северной с ул. Баюка и западной стороны с ул. Милевского.



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений.

1. Физкультурно-оздоровительный комплекс;
2. Площадка для ТБО;
3. КТПН;
4. Автостоянка для кратковременного пребывания на 10 маш/мест;
5. ДЭС;
6. Котельная;
7. Склад для угля и золы;
8. Противопожарный резервуар V=100 м^3 (2шт.);
9. Выгреб V=15,0 м^3

Рис 2. Ситуационная схема генерального плана

Согласно утвержденного задания на проектирование, а также согласованного эскизного проекта письмом КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства архитектуры и градостроительства Успенского района» № 2-05/1199 от 08.10.2020г., в пределах границы землепользования разделом генеральный план предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Покрытие проездов на участке предлагается из асфальтобетона с бетонным бортовым камнем БР 100.30.15, покрытие тротуаров принято из брусчатки с поребриком БР 10.20.08.

Схемой генерального плана предлагается благоустройство территории с посадкой кустарников газона, а также установка малых архитектурных форм (скамьи, урны и т.д.)

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка	га	1,9913
2	Площадь резервного участка	м^2	13673,0
3	Площадь проектируемого участка, в т.ч.:	м^2	6240,0
3.1	- застройки	м^2	1329,7
3.2	- покрытий и площадок	м^2	1887,0
3.3	- озеленения	м^2	3023,3
4	Площадь покрытия вне участка	м^2	160

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса предназначено для оздоровления населения и развития спорта в данном населённом пункте. Здание состоит из двух функционально взаимосвязанных зон: зоны для занятий спортом и административно-бытовой зоны. Спортивный зал, общим габаритом 50,0х16,0 м, разделен ширмой из волейбольной сетки на всю высоту зала, на две площадки – универсальная площадка для проведения занятий по командным видам спорта (волейбол баскетбол), которая оборудуется оборудуются баскетбольными щитами с кольцами и волейбольной сеткой со стойками, а также борцовский зал оборудованный ковром для борьбы размером 6,0х9,0 м и гимнастическим уголком, оборудованный шведской стенкой, тренажерами и различным спортивным инвентарем.

В административно-бытовой зоне расположены мужские и женские раздевалки для спортсменов оборудованные душевыми и санузлами, тренерская с душевой и санузлом, медкабинет, специализированные и административное и технические помещения, инвентарная и помещение для переодевания персонала. Все административно-бытовые помещения оснащены необходимой мебелью и оборудованием.

Режим работы – 8 часов (2 смены по 4 часа).

Общая пропускная способность – 30 человек/смену.

Общая численность работающего персонала – 8 человек,

в том числе:

директор - 1 человек;

бухгалтер - 1 человек;

тренер - 1 человек;

медсестра - 1 человек;

Комплект Сервис Астана

техперсонал	- 3 человека;
уборщица	- 1 человек.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание физкультурно-оздоровительного комплекса прямоугольной формы в плане, с общими размерами осях в крайних осях 68,55х16,0 м. Здание комплекса одноэтажное, без подвала и состоит из двух блоков: административно-бытового блока и блока спортивного зала арочного очертания. Высота помещений первого этажа административно-бытового блока – 3,0 м, высота спортивного зала в наивысшей точке составляет 8,0 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 105,15 м.

На первом этаже здания размещается тамбур, вестибюль, коридор, кабинет администратора, комната для переодевания персонала, комната хранения уборочного инвентаря, венткамера, тепловой узел, электрощитовая, медицинский кабинет, мужская и женская раздевальные с душевыми и санузлами, кабинет тренера с душевой и санузлом, помещения хранения спортивного инвентаря, универсальный спортивный зал, борцовский зал.

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф 3.6.

Эвакуация людей с первого этажа по коридорам, через тамбур непосредственно наружу, из помещения спортзала через эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки – левкас с последующей водоэмульсионной окраской;

стены – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, окраска масляной краской, облицовка керамической плиткой;

полы – с покрытием из керамической плитки, линолеума, деревянные, бетонные;

Комплект Сервис Астана

внутренние двери – из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-88, металлические противопожарные по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

наружные стены – облицовочный кирпич с покраской фасадной краской;

окна и витражи – из поливинилхлоридных профилей, с однокамерным стеклопакетом, по ГОСТ 30674-99;

наружные двери – металлические утепленные, по ГОСТ 31173-2003.

Кровля административно-бытового блока – чердачная, вальмовая, с покрытием из профилированного листа по стропильным конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Утепление кровли выполнено минераловатными плитами плотностью 50 кг/м^3, толщиной 160 мм.

Кровля блока спортивного зала – совмещенная, арочного типа, с покрытием из профилированного листа, с наружным неорганизованным водостоком. Утепление выполнено минераловатными плитами плотностью 50 кг/м^3, толщиной 160 мм.

По периметру здания выполняется бетонная отмостка, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

этажность	– 1 этаж;
площадь застройки здания	– 1 189,1 м^2;
общая площадь здания	– 1 060,0 м^2;
полезная площадь здания	– 1 003,0 м^2;
расчетная площадь здания	– 945,1 м^2;
строительный объем здания	– 7 737,0 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Спортивный зал

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Конструктивная схема блока спорт зала - рамно-связевая, в плоскости рам жесткость обеспечивается работой двух шарнирной арки, из плоскости пространственная жесткость обеспечивается системами связей и распорок.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса Лира САПР 2020. Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и подбором конструкций элементов каркаса.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1991-1-1:2006/2011 «Воздействия на несущие конструкций», СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкции. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций».

Конструкции и материалы приняты следующие:

Комплект Сервис Астана

фундамент под металлические рамы – столбчатые из бетона класса по прочности С15/20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе из монолитного железобетона с армированием в нижней зоне сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейками 200х200 мм;

фундаментные балки – монолитные, разрезные, прямоугольного сечения размерами 400х1000(h) мм, из бетона класса С15/20, арматура А400 хомуты А240 по ГОСТ 34028-2016;

несущие и ограждающие конструкции - металлические двухшарнирные арки из сварного двутавра, полки 120х14, стенки 372х6 мм по ГОСТ 19903-2015, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015;

связи по аркам – из уголков L90х8 мм по ГОСТ 8509-93, сталь марки – С245 мм по ГОСТ 27772-2015;

прогоны – из гнутых швеллеров № 120х70х5 по ГОСТ 8240-83 сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-2015;

стены наружные – из сэндвич панелей толщиной 120 мм;

покрытие кровли – из сэндвич панелей толщиной 150 мм.

Административный блок

Конструктивная система здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – монолитные железобетонные размерами 1200х300(h)мм из бетона класса по прочности С15/20, марки по водонепроницаемости W4, на сульфатостойком портландцементе. Армирование в нижних зонах выполнено сетками из арматурных стержней классом А400 по ГОСТ 34028-2016;

стены наружные – облегченная кладка из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 с облицовкой из кирпича Кр-л-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – плита мягкая объемным весом 50 кг/м^3, толщиной 140мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М25;

покрытия – плиты сборные железобетонные по серии 1.141-1,1, вып. 63;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1, металлические.

БМК

Уровень ответственности здания – II.

Здание котельной блочно-модульное заводского изготовления.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 500 мм по бетонной подготовке из бетона класса

В3,5 толщиной 100 мм. Армирование выполнено в нижней зоне и верхней части сетками из арматуры диаметром 16 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм;

фундамент дымовой трубы – столбчатые из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе с размерами подошвы 1700х1700 мм, высотой 1400 мм из монолитного железобетона.

Склад угля

Склад угля представляет с себя открытую площадку размерами в плане 3х7м. Площадка ограждена стенами высотой 2 м. Вся конструкция площадки монолитные, толщиной -150 мм, из бетона класса С15/20, арматура А400, хомуты А240 по 34028-2016.

Резервуар для воды 300 м^3 по ТП РК 100 РВ-2,3-2013

Сооружение – подземное с размерами в осях 6,0х6,0м, высотой рабочей части – 3,3 м. Засыпка грунтом толщиной – 5,0 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Конструктивные элементы приняты:

днище – монолитные железобетонные толщиной 350 мм, из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование в верхних и нижних зонах фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней диаметром 12 А-III по ГОСТ 34028-2016. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5;

стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

покрытия - сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-87.

Теплотрасса

Конструкции и материалы приняты следующие:

каналы – сборные железобетонные, по серии 3.006.1-2.87 вып. 1;

Выгреб на 15м^3

Выгреб на 15м3 принят по действующий типовой проекту ТП 815-4286.

КТПН

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм. Армирование выполнено в нижней зоне сетками из композитной арматуры диаметром 6 по ГОСТ 31938-2012 с ячейками 200х200 мм;

Комплект Сервис Астана

Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей окраска горячим битумом в 2 два слоя.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 34,6 °С.

Блочно-модульная котельная (БМК) «ENERGOMODUL» мощностью 0,4МВт(У) предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции проектируемого объекта. По надежности отпуска тепла котельная относится ко второй категории. К установке принято два водогрейных котла типа КСВМ-200 (один рабочий, один резервный), тепловой производительностью 200 кВт каждый. Топливо - каменный уголь. Поставка топлива со склада угля до котельной предусмотрено тележкой. Шлакоудаление - ручное. Шлак вывозится тележкой, тушится водой.

Блочно-модульная котельная поставляется в готовом виде, в комплекте с:

- тепломеханической частью;
- системами отопления и вентиляции;
- системами водопровода и канализации;
- рабочим и аварийным освещением;
- электрокабельной продукцией;
- пожарной сигнализацией;
- системой учета электроэнергии;
- системой отвода и очистки дымовых газов.

Теплоноситель - вода с параметрами 90/65 °С.

При авариях (отказах) одного из котла в течение всего ремонтно-восстановительного периода котельной обеспечивается необходимое количество теплоты согласно п.5.4.1.7 б) СН РК 4.02-04-2013 (с учетом работы второго котла в аварийном режиме).

Циркуляция теплоносителя выполнена сетевыми насосами (один рабочий, один резервный) с параметрами 13,76 м^3/ч и напором 15 м. Для компенсации изменения объема теплоносителя предусмотрен расширительный бак емкостью 300 л.

Для обеспечения запаса химически очищенной воды предусмотрен бак химически -очищенной воды ёмкостью 0,5 м^3.

Для приготовления подпиточной воды применена водоумягчительная установка производительностью 0,6 м^3/ч.

Комплект Сервис Астана

В комплекте с блочно-модульной котельной предусмотрена одна дымовая труба утепленная высотой 18 м, диаметром 530х7,0 мм. Газоходы и дымовая труба поставляются в комплекте с шиберами и взрывными клапанами.

Дымовые газы от котлов движутся через золоуловители ЗУ-0,4 (2 шт.) по газоходам в собирающий газоход и далее по перепускным газоходам к рабочим дымососам марки ДН 6,3 (2 шт.), затем от дымососов в дымовую трубу диаметром 530х7,0 мм и высотой 18 м. В нижней части дымовой трубы предусмотрено устройство для сброса конденсата.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые в пределах котельной изолированы теплоизоляционным материалами. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской в два слоя.

Эксплуатация котельной предусмотрена с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Водоснабжение вспомогательных помещений котельной и на технологические нужды предусмотрено от наружного проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода. Для нужд горячего водоснабжения вспомогательных помещений предусмотрена установка электрического водонагревателя ёмкостью 100 л. Сброс случайных, аварийных и дренажных вод запроектирован за пределы котельной.

Возмещение воздуха на горение запроектирован через приточный вентилятор. Для удаления воздуха выполнена система вытяжной вентиляции.

Отопление котельного зала осуществляется за счет тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов, и запорной арматуры. Отопление вспомогательных помещений - за счет электрических конвекторов.

Основные технические показатели:

суммарная тепловая производительность котельной - 0,4 МВт.

Теплоснабжение

Теплоноситель в системе теплоснабжения – вода с параметрами 90/65°С.

Схема прокладки тепловых сетей - подземная в монолитных железобетонных непроходных каналах, двухтрубная; на выходе из котельной предусмотрен надземный участок. Параллельно с трубопроводами тепловой сети прокладывается хозяйственно-питьевой водопровод, предназначенный для технологических и хозяйственно-питьевых нужд котельной.

Регулирование отпуска тепловой энергии - качественное.

Трубопроводы тепловых сетей и трубопровода водопровода - трубы стальные электросварные группы «В» из стали марки 20 по ГОСТ 10704-91.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети и П-образными компенсаторами. Предусмотрена установка неподвижных опор по серии 5.903-13, выпуск 7-95.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - три слоя эпоксидной эмали ЭП-969 согласно ТУ 6-10-1985-84. В качестве эффективной теплоизоляции использованы

цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 60 мм. Покровный слой - сталь тонколистовая толщиной 0,7 мм по ГОСТ 14918-80 - надземный участок, для трубопроводов, идущих в канале - стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Отвод воды из трубопроводов теплоснабжения на период аварии или ремонта выполнен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды.

Раскладка лотков, конструкция тепловой камеры и дренажного колодца выполнена в части АС.

Основные технические показатели:

Протяженность тепловой сети (в двух -трубном исполнении):

Труба 76х3,0 по ГОСТ 10704-91 - 230 м.

Протяженность водопроводной сети на нужды котельной:

Труба 38х2,0 по ГОСТ 10704-91 - 115 м.

Отопление и вентиляция

Отопление

Подключение системы отопления и вентиляции к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме в помещении теплового пункта. Параметры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок - вода 90/65°С.

Запроектировано две системы отопления в помещении спортивного зала:

- система дежурного отопления - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, отопительные приборы – радиаторы алюминиевые типа TIPIDO-500 по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами. Выпуск воздуха предусмотрен кранами конструкции Маевского.

- согласно табл. Л.1, п.1.5 СП РК 4.02-101-2012* запроектирована воздушная система отопления спортивного зала, которая обеспечивает нормируемые параметры воздуха в рабочее время. Отопительные приборы - тепловые вентиляторы типа VOLCANO VR MINI. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами. Выпуск воздуха предусмотрен из верхних точек кранами для выпуска воздуха.

Система отопления административных помещений - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, отопительные приборы – радиаторы алюминиевые типа TIPIDO-500 по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами. Выпуск воздуха предусмотрен кранами конструкции Маевского.

Для опорожнения систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок предусмотрена установка дренажной арматуры.

Комитет Строительства Астана

Трубопроводы систем отопления - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50 мм и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм; трубы из полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT по ГОСТ 32415-2013 прокладываются в конструкции пола. Предусмотрена изоляция трубопроводов типа к-флекс толщиной 13 мм и 19 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Вентиляция

Запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Механическая приточная вентиляция предусмотрена в помещении спортивного зала.

Воздуховоды выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов приточных установок - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена изоляция трубопроводов теплоизоляционным материалами толщиной 19 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление - 100 750 Вт;

на вентиляцию - 91 050 Вт;

суммарный расход - 191 800 Вт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены 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.

В целях рационального использования тепловой энергии применяются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов, автоматизация блочно-модульной котельной.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

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 согласно Таблицы 1 СП РК 3.02-138-2013 - высокий «В».

Наружное водоснабжение и водоотведение

Согласно техническим условиям от 03 мая 2020 года № 3, выданных КГП «Успен Ауыз-су» Павлодарская область, Успенский район, село Успенка подключение

предусмотрено к существующей сети диаметром 110х6,6 мм. Напор в точке подключения - 1,5 кгс/см^2.

Водопроводные сети запроектированы из труб полиэтиленовых для водоснабжения по СТ РК ИСО 4427-1-2014. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Конструкция водопроводных колодцев принята с использованием типового проекта 901-09-11.84.

Противопожарные резервуары

Расход на наружное пожаротушение равен 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных резервуаров ёмкостью 100 м^3 каждый.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.5.5 заполнение резервуаров предусмотрено при помощи пожарного рукава из ближайшего водопроводного колодца. В колодце установлены соединительные головки для присоединения пожарного шланга.

Представлено письмо заказчика от 10 ноября 2020 года № 2-05/1343 о том, что пожарная часть от участка физкультурно-оздоровительного комплекса расположена на расстоянии более 200 м. Согласно п.90 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» пожарные резервуары размещены при условии обслуживания ими проектируемого здания, находящегося в радиусе 100 м при наличии пожарных мотопомп.

Наружные сети канализации

Отвод сточных вод от проектируемого здания предусмотрен в проектируемый выгреб емкостью 15 м^3.

Наружные сети канализации выполнены из труб полимерных со структурированной стенкой для систем наружной канализации по ГОСТ Р 54475-2011. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

Протяженность наружного хозяйственно-питьевого водопровода:
труба ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 мм - 42 м.

Протяженность наружного противопожарного водопровода:
труба ПЭ100 SDR17 Ø200х11,9 мм - 24 м.

Протяженность наружных сетей водоотведения:
труба ID 150 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011 - 8 м.

Водопровод и канализация

Предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;

Комплексный Сервис Астана

противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
производственная канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и приготовления горячей воды на нужды горячего водоснабжения.

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел, насосную станцию для противопожарных нужд, разводящие сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, подводку к санитарным приборам и пожарным кранам.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб напорных из термопластов по ГОСТ 32415-2013.

Внутреннее пожаротушение

Предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Система противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды на внутреннее пожаротушение.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят одна струя с расходом 2,9 л/с.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего пожаротушения предусмотрена насосная установка 12,6 м^3/ч, 8 м с двумя насосами (один рабочий, один резервный).

Пожарные краны (ПК) устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется в электрических водонагревателя ёмкостью 80 л и 50 л.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб напорных из термопластов по ГОСТ 32415-2013.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в проектируемый выгреб ёмкостью 15 м^3.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Комплект Сервис Астана

Для отвода случайных, аварийных и дренажных вод из помещения насосной и теплового пункта предусмотрена система производственной напорной канализации. Воды из дренажного приямка удаляются при помощи погружного дренажного насоса с параметрами 4,2 л/с, 6,0 м. Трубопроводы системы - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:
расход воды – 5,4 м^3/сут.,
в том числе на горячее водоснабжение - 3,24 м^3/сут.,
расход стоков – 5,4 м^3/сут.

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений разработан в рамках рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с. Успенка Успенского района Павлодарской области» на основании задания на проектирование, выданного КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района», и технических условий №ТУ-34-2020-01468 от 17.08.2020 г, выданных АО «Павлодарская РЭК».

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям нормативно-технической документации Республики Казахстан в области проектирования и строительства электрических сетей и оборудования общественных зданий.

Характеристика объекта строительства

Таблица 2

Основные технические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	II, III
2	Напряжение сети электроснабжения в точке присоединения	кВ	10
3	Напряжение проектируемой сети электроснабжения	кВ	10/0,4
4	Разрешённая к использованию мощность(согласно ТУ)	кВт	155,0
5	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	63,9
6	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,92
7	Протяжённость проектируемой ЛЭП-10 кВ в том числе: кабельной воздушной	км	0,405 0,135 0,27
8	Протяжённость трассы проектируемой КЛ-0,4 кВ	км	0,17
9	Количество устанав. Трансфор. подстанций 10/0,4 кВ	шт/ кВА	1/100

В рамках рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с. Успенка Успенского района Павлодарской области» разделом электротехнических решений предусматривается:

- строительство комплектной трансформаторной подстанции с силовым трансформатором расчётной мощности;
- строительство внешних электрических сетей напряжением 10 кВ от точки подключения до проектируемой КТПН-10/0,4 кВ;

Комплект Сервис Астана

- строительство внутриплощадочных электрических сетей напряжением 0,4 кВ от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до ВРУ основных потребителей электроэнергии;
- строительство сетей наружного электроосвещения территории комплекса;
- строительство силовых сетей и освещения внутренних помещений здания.

Внешние сети электроснабжения

На территории объекта в качестве основного источника электроснабжения предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки (КТПН) с силовым трансформатором мощностью 100 кВА.

Трансформаторная подстанция принята комплектной и поставляется на объект в полной заводской готовности. Конструкция КТПН представляет собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

Ввод 10 кВ и выводы 0,4 кВ приняты кабельными. Для обеспечения возможности присоединения к проектируемой КТПН-10/0,4 кВ сетей наружного электроосвещения, в составе оборудования КТПН предусмотрен фидер уличного освещения с фото-реле.

Монтаж подстанции предусматривается на фундаменте, выполненном из железобетонных фундаментных блоков ФБС. После монтажа оборудования на фундаменте выполняется контур заземления. Контур заземления выполняется комбинированным, с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземляющий проводник выполняется из стальной полосы 40х4 мм, укладываемой в траншею на глубине 0,6 м от поверхности земли. В качестве вертикальных заземлителей применяется круглая сталь диаметром 16 мм, длиной 3 м. Сопротивление заземляющего контура в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Учёт потребляемой электроэнергии выполняется при помощи счётчика А1800 (ЕвроАльфа), устанавливаемого на вводе 0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ.

В соответствии с требованиями технических условий №ТУ-34-2020-01468 от 17.08.2020 г, выданных АО «Павлодарская РЭК» на присоединение к электрическим сетям, питание проектируемой КТПН предусматривается ответвлением от опоры №42-5 существующей ВЛ-10 кВ Фидер №22 ПС 35/10 кВ «Успенка-2». Строительство ЛЭП-10 кВ предусмотрено в воздушном исполнении с кабельной вставкой на пересечении с существующей автодорогой и воздушными линиями, и кабельным заходом на проектируемую КТПН-10/0,4 кВ. Для выполнения ответвления проектом предусматривается монтаж на первой проектируемой опоре ВЛ-10 кВ разъединителя РЛНД-10 кВ. Строительство проектируемого участка воздушной ЛЭП-10 кВ предусмотрено с использованием защищённого провода СИП-3. Конструкции опор для проектируемой ВЛЗ-10 кВ приняты согласно рекомендаций «Пособия по проектированию ВЛЗ 6-20 кВ», разработанного ТОО «Институт «Казсельэнергопроект»«. Опоры приняты на базе железобетонных стоек СВ105-3,5, на пересечениях с существующей автодорогой и ВЛ-0,4 кВ применены повышенные опоры на базе железобетонных стоек СВ164-12. Линейная арматура для крепления провода СИП-3 на опорах принята производства фирмы «ENSTO». Протяжённость трассы проектируемого участка ВЛЗ-10 кВ - 0,27 км.

По причине наличия большого количества существующих воздушных линий, в пролёте между опорами №1 и №2 проектируемой ВЛЗ-10 кВ проектом предусмотрена кабельная вставка. Также проектом предусматривается кабельный заход в

проектируемую КТПН-10 кВ (прокладка кабельной линии по территории проектируемого ФОК). Силовой кабель для строительства кабельной линии принят марки АПвБВ-3х50-10 кВ. Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на слой песка. Защита от механических повреждений предусматривается красным кирпичом на всем протяжении траншеи. Также предусматривается укладка над силовым кабелем в траншею сигнальной ленты. Общая протяжённость трассы проектируемых участков КЛ-10 кВ - 135 м.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Для присоединения потребителей электроэнергии к шинам 0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. Основными потребителями, присоединяемыми к проектируемой КТПН-10/0,4 кВ являются здание физкультурно-оздоровительного комплекса и котельная.

Прокладка кабельных линий по территории объекта от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до ввода в проектируемые ВРУ потребителей выполняется в траншеях в земле. При прохождении под автомобильными проездами и на пересечениях с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД-трубах Ø100мм. Силовые кабели укладываются в траншею на подсыпку из песка. Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом.

Силовые кабели для строительства кабельных линий напряжением 0,4 кВ приняты марки АВБбШв-1 кВ. Сечения токопроводящих жил силовых кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и проверены по потере напряжения. Оконцевание жил силовых кабелей предусматривается при помощи концевых кабельных муфт.

Общая протяжённость трассы проектируемых КЛ-0,4 кВ - 0,17 км.

В качестве резервного источника электроснабжения потребителей II категории надёжности проектом предусматривается установка дизель-генераторной станции мощностью 50 кВт. К установке принят дизель-генератор марки Aksa APD-50 A. Монтаж ДЭС предусматривается рядом с проектируемой КТПН-10/0,4 кВ. Включение дизель генератора предусматривается в автоматическом режиме при отсутствии питания на вводе основного питания щита АВР проектируемой блочно-модульной котельной. Передача сигнала на запуск ДЭС выполняется по контрольному кабелю КАВБбШв-7х2,5, укладываемому в траншею вместе с силовыми кабелями.

Электробезопасность

В проекте предусмотрены меры по обеспечению электробезопасности при эксплуатации объекта.

Защита проектируемой ВЛЗ-10 кВ и оборудования КТПН от атмосферных перенапряжений выполняется при помощи искровых промежутков и разрядников, устанавливаемых на опорах ВЛЗ-10 кВ. Также на вводе в КТПН-10/0,4 кВ устанавливается комплект ограничителей перенапряжений 10 кВ.

Для снятия с корпусов электрооборудования потенциалов опасной для человека величины проектом предусмотрено заземление конструкций основного силового электрооборудования. Заземление проектируемых КТПН-10/0,4 кВ и ДЭС-0,4 кВ

осуществляется путём присоединения к внешнему контуру заземления, выполненному из горизонтальных заземляющих проводников и вертикальных заземлителей.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение территории предусмотрено энергосберегающими светодиодными светильниками типа ДКУ-LED-02-50W «Кобра», которые устанавливаются на металлические опоры типа СТ-8 ГЦ. Освещение входной группы здания выполнено торшерными светильниками с энергосберегающими лампами мощностью 32 Вт.

Питание и управление сети наружного освещения предусмотрено от фидера уличного освещения проектируемой КТПН-10/0,4кВА. Управление освещением осуществляется в ручном или автоматическом режиме помощи фотореле.

Электроснабжение опор освещения выполнены бронированным алюминиевым кабелем АВБбШв-4х6 мм². Кабель укладывается в траншее на глубине 0,7 м с защитой по всей длине сигнальной лентой. Переходы через автомобильные проезды, пешеходные дорожки и пересечения с подземными инженерными сетями предусмотрены в ПНД-трубах Ø63 мм.

Протяжённость трассы сетей наружного электроосвещения - 405 м.

Количество устанавливаемых опор со светильниками - 22 шт.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Основными силовыми электроприёмниками здания ФОК являются светильники внутреннего освещения, а также оборудование санитарно-технического назначения.

Источник электроснабжения - проектируемая КТПН-100-10/0,4 кВ.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии со СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к III категории, электроприемники противопожарных устройств - к I особой категории.

В качестве главного распределительного шкафа принято вводно-распределительное устройство ВРУ1-26-60А УХЛ4. В качестве распределительных шкафов для электроснабжения оборудования санитарно-технического назначения приняты щиты вентиляции ЩОВ-1 и водоснабжения ЩВК-1. Для электроснабжения осветительной сети здания предусматривается установка щитов освещения ЩО-1 (рабочее освещение) и ЩАО-1 (аварийное освещение). Установка щитовых устройств выполняется на высоте 1,5 м от пола до низа щитка.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг. Сечения токопроводящих жил силовых кабелей приняты по длительно допустимому току и проверены по потерям напряжения.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В. Рабочее освещение выполняется светодиодными светильниками. Нормы освещённости приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. В качестве светильников аварийного освещения применены светодиодные светильники со встроенными аккумуляторными батареями. Светильники приняты в соответствии с назначением помещений, характеристикой окружающей среды и способом монтажа.

Комплекс Сервис Астана

Управление освещением внутренних помещений здания осуществляется выключателями установленными по месту. Установка штепсельных розеток в технологических помещениях принята согласно технологии оборудования.

Электробезопасность и заземление

Молниезащита здания обеспечивается металлическими конструкциями здания: в качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здания. Проектом предусматривается соединение металлической кровли с заземляющими устройствами, расположенными по периметру здания.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путём присоединения металлических частей системы отопления, водопровода, канализации к наружному контуру заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции токоведущих частей оборудования в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- применение устройств автоматического отключения дифференциального тока;
- применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса оборудования и щитов, электрических аппаратов, светильников и т.д.), подлежат занулению путём присоединения к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. Главная заземляющая шина присоединяется отдельным проводником к заземляющему устройству здания.

Заземляющее устройство выполнено из стальных стержней ∅16 мм длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенной в земле на глубине не менее 0,5 м.

Слаботочные устройства

Пожарная сигнализация

Для своевременного обнаружения первичных признаков возгораний и оповещения людей о пожаре проектом предусматривается устройство системы автоматической пожарной сигнализации.

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором «Гранит-3» производства НПО «Сибирский Арсенал». Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-141 устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола. Расстояния в коридоре между ручными пожарными извещателями не превышает 50 метров.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 2-го типа (подача светозвуковых сигналов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения). В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло «Выход», включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Комплект Сервис Астана

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220 В. Для резервного питания предусмотрен резервный источник питания. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩАО-1.

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м^2. Пусковые цепи системы оповещения выполняются кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм^2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: ТОО «СанжарПроектСервис».* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Месторасположение объекта строительства: с.Успенка Успенского района Павлодарской области. Расстояние до ближайшей жилой зоны с южной стороны 61 м от проектируемой котельной.

На период строительства: Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН ≪Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов≫ утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

На период эксплуатации: СЗЗ устанавливается 50 м согласно главе 13 п.6 при максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м.

Комплект Сервис Астана

От автостоянки на 10 м/м устанавливается разрыв 10 м до жилых домов, 10 м до общественных зданий, 15 м до общеобразовательных школ, интернатные организации образования и дошкольные учреждения.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: подготовка битума (Источник № 0001), дизельная электростанция (Источник № 0002), пылевыделение при разработке грунта (Источник № 6001), пылевыделение при обратной засыпке грунта (Источник № 6002), склад щебня (разгрузочные работы) (Источник № 6003), склад ПГП (разгрузочные работы) (Источник № 6004), пересыпка асфальта (Источник № 6005), сварочные работы (Источник № 6006), газосварочные работы. (Источник № 6007), машины шлифовальные (Источник № 6008), покрасочные работы (Источник № 6009), автотрансорт (Источник № 6010), пайка ПОС (Источник № 6011).

Максимальное значение на жилой зоне достигает пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494), концентрация составляет - 0,76959 ПДК.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на период строительства 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Строительная площадка	0001	-	-	0,000854	0,0002856	0,000854	0,0002856	2021
	0002	-	-	0,0125	0,004275	0,0125	0,004275	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Строительная площадка	0001	-	-	0,0001387	0,0000464	0,0001387	0,0000464	2021
	0002	-	-	0,01625	0,00556	0,01625	0,00556	2021
(0328) Углерод								
Строительная площадка	0001	-	-	0,000105	0,00003515	0,000105	0,00003515	2021
	0002	-	-	0,002083	0,000713	0,002083	0,000713	2021
(0330) Сера диоксид								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00247	0,000827	0,00247	0,000827	2021
	0002	-	-	0,00417	0,001425	0,00417	0,001425	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительная площадка	0001	-	-	0,00584	0,001954	0,00584	0,001954	2021
	0002	-	-	0,01042	0,00356	0,01042	0,00356	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								

Жилищный Сервис Астана

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на период строительства 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0002	-	-	0,0005	0,000171	0,0005	0,000171	2021
(1325) Формальдегид								
Строительная площадка	0002	-	-	0,0005	0,000171	0,0005	0,000171	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
Строительная площадка	0001	-	-	0,003275	0,001105	0,003275	0,001105	2021
	0002	-	-	0,005	0,00171	0,005	0,00171	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	**0,0641057**	**0,02183815**	**0,0641057**	**0,02183815**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Строительная площадка	6006	-	-	0,00187	0,01458	0,00187	0,01458	2021
	6007	-	-	0,02025	0,01212	0,02025	0,01212	2021
(0143) Марганец и его соединения								
Строительная площадка	6006	-	-	0,0002163	0,001684	0,0002163	0,001684	2021
	6007	-	-	0,0003056	0,000183	0,0003056	0,000183	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6011	-	-	0,0000033	2,376E-07	0,0000033	2,376E-07	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6011	-	-	0,000005	0,00000036	0,000005	0,00000036	
(0301) Азота (IV) диоксид								
Строительная площадка	6007	-	-	0,011858	0,009087	0,011858	0,009087	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительная площадка	6007	-	-	0,01375	0,00823	0,01375	0,00823	2021
(0616) Диметилбензол								
Строительная площадка	6009	-	-	0,022743	0,17532	0,022743	0,17532	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6009	-	-	0,001722	0,01257	0,001722	0,01257	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6009	-	-	0,000333	0,002433	0,000333	0,002433	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6009	-	-	0,000722	0,00527	0,000722	0,00527	2021
(2752) Уайт-спирит								

Комплект Сервис Астана

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на период строительства 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6009	-	-	0,0086722	0,067351	0,0086722	0,067351	2021
(2902) Взвешенные частицы								
Строительная площадка	6008	-	-	0,0052	0,00518	0,0052	0,00518	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строительная площадка	6001	-	-	0,1227	8,18	0,1227	8,18	2021
	6002	-	-	0,0681	0,454	0,0681	0,454	2021
	6003	-	-	0,0000747	0,000498	0,0000747	0,000498	2021
	6004	-	-	0,00291	0,0194	0,00291	0,0194	2021
	6005	-	-	0,000826	0,00642	0,000826	0,00642	2021
(2930) Пыль абразивная								
Строительная площадка	6008	-	-	0,0034	0,003384	0,0034	0,003384	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**0,2856611**	**8,977710598**	**0,2856611**	**8,977710598**	
Всего по предприятию:		-	-	**0,3497668**	**8,9995487476**	**0,3497668**	**8,9995487476**	

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации являются: котельная (источник 0001), склад угля (источник 6001), склад золы (источник 6002), ДЭС (источник 0002). Максимальное значение на границе СЗЗ достигает вещество Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494), концентрации составляет - 0,71181 ПДК.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2022 год - бессрочно		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0001	-	-	0,0482	0,2508	0,0482	0,2508	2022
	0002	-	-	0,0925	0,0333	0,0925	0,0333	2022
(0304) Азот (II) оксид								
Блочно - модульная	0001	-	-	0,00782	0,0408	0,00782	0,0408	2022

Комплект Сервис Астана

котельная БМК-0,4	0002	-	-	0,1203	0,0433	0,1203	0,0433	2022
(0328) Углерод								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0002	-	-	0,01542	0,00555	0,01542	0,00555	2022
(0330) Сера диоксид								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0001	-	-	0,255	1,328	0,255	1,328	2022
	0002	-	-	0,03083	0,0111	0,03083	0,0111	2022
(0337) Углерод оксид								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0001	-	-	0,67	3,488	0,67	3,488	2022
	0002	-	-	0,0771	0,02775	0,0771	0,02775	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0002	-	-	0,0037	0,001332	0,0037	0,001332	2022
(1325) Формальдегид								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0002	-	-	0,0037	0,001332	0,0037	0,001332	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0002	-	-	0,037	0,01332	0,037	0,01332	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	0001	-	-	0,226	1,178	0,226	1,178	2022
Итого по организованным источникам:		-	-	**1,58757**	**6,422584**	**1,58757**	**6,422584**	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Блочно - модульная котельная БМК-0,4	6001	-	-	0,00345	0,00878	0,00345	0,00878	2022
	6002	-	-	0,0003245	0,00522	0,0003245	0,00522	2022
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**0,0037745**	**0,014**	**0,0037745**	**0,014**	
Всего по предприятию:		-	-	**1,5913445**	**6,436584**	**1,5913445**	**6,436584**	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Расстояние до озера Клевкино – 14,7 м. Соответственно, проектируемый объект не входит в водоохранную зону водного объекта. В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства согласно договору, со специализированной организацией. Расход воды на период строительных работ 754,1508 м^3.

Оценка воздействия на недра.

При строительстве проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается, так как строительство объекта планируется проводить в грунте.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Выемки ПРС не ожидается во время строительства, ввиду его отсутствия.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: жестяные банки из-под краски, строительный мусор, твердые бытовые отходы, огарыши сварочных электроды. В период эксплуатации будут образовываться следующие виды

Комплекс Сервис Аспект

отходов: отработанные люминесцентные лампы, твердо бытовые отходы, золошлаки. В период строительства и эксплуатации предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	10,48079		10,48079
в т. ч. Отходов производства	6,04279		6,04279
отходов потребления	4,438		4,438
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,02818		0,02818
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	4,438		4,438
Строительный мусор	6		6
Огарки сварочных электродов	0,01461		0,01461

Таблица 7

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	50,8579		50,8579
в т. ч. отходов производства	50,1079		50,1079
отходов потребления	0,75		0,75
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0019		0,0019
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,75		0,75
Золошлаки	50,106		50,106

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Растительный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. На участке строительства отсутствует во время строительства выкорчевка зеленых насаждений.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Положительный эффект является в повышение качества проведения и реализации программ физкультурно-массовой направленности, осуществление социально-экономических, спортивно-оздоровительных проектов, ориентированных на

Комплект Сервис Астана

массовое оздоровление детей, подростков и взрослого населения, занятий, учащихся спортивных и общеобразовательных школ.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Так как период строительства относится неклассифицируемым объектам, то оценку экологического риска нет необходимости проводить.

Вывод: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок для проектируемого объекта расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство проектируемого объекта подтверждена протоколом измерения. На земельном участке отсутствуют скотомогильники, места захоронения биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Предусмотрено благоустройство и озеленение территории проектируемого объекта.

Подъездные пути и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие.

В проектируемом здании предусматриваются пандусы для маломобильных групп населения. При входе в здание устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви.

Для сбора твердых бытовых отходов используются контейнеры, установленные на площадках с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденными с трех сторон на высоту 1,5 метра. Контейнеры располагаются в санитарно-защитной зоне, на расстоянии более 25 метров от проектируемого здания.

Набор и площадь помещений проектируемого объекта, запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН № 155 от 27.02.2015 года.

Выделяются комнаты (места) отдыха и приема пищи для работников, для хранения личной и специальной одежды, душевая, туалет. Уборочный инвентарь маркируют и закрепляют за отдельными помещениями, хранят в специально выделенных местах.

Комплект Сервис Астана

Внутренняя отделка помещения медицинского пункта предусмотрена из влагостойких материалов, позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию. Помещение медицинского пункта оборудуется раковиной, с подводкой холодной и горячей воды.

Проектируемый объект обеспечивается системами электроснабжения, водоснабжения, водоотведения согласно технических условий. Система водоснабжения централизованная, от существующей поселковой сети. Система водоотведения автономная, в проектируемый септик.

В помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, с механическим и естественным побуждением.

Система отопления проектируемого здания автономная, от проектируемой котельной.

Перенесено здание котельной, на расстояние допустимое Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 19 марта 2015 года (далее – СП). Согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ атмосферу, предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности. В границах нормативной СЗЗ, размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено. В соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 10 машиномест – 10 метров.

Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Представлен расчет потребности временных зданий и сооружений для обеспечения рабочих необходимыми условиями труда, отдыха. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды). Питание работников планируют на базе строительной организации, куда работники доставляются автотранспортом.

Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, используется вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки, оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Жилищный Сервис Астана

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014: СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II – Непроизводственное строительство. Здравоохронение,физическая культура и социальное обеспечение.

Продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2021 год - 100%.

Начало работ предусмотрено во втором квартале (месяц апрель) 2021 года (письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района» №2-05/1153 от 30 сентября 2020 года).

Строительство будет осуществляться в два периода - основной и подготовительный.

В подготовительный период производится поставка материалов, обеспечение строительной площадки водой, электроэнергией и связью.

Работы подготовительного периода должны выполняться специализированной бригадой, укомплектованной и оснащенной строительными машинами, оборудованием и рабочими кадрами.

В основной период выполняются строительно-монтажные работы по возведению всех запроектированных сооружений со сдачей объекта в эксплуатацию.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам. Все монтажные площадки должны быть обустроеныподъездными автомобильными дорогами и площадками для складирования материалов. Обеспечение строительной площадки электроэнергией и водой для нужд строительства осуществляется от существующих в районе строительства инженерных сетей.

Строительство объектов осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

В рабочем проекте применен круглогодичное производство строительно-монтажных работ с использованием комплексной механизации при работе механизмов.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по

определению сметной стоимости строительства в РК, введенному в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, заданию на проектирование, проектным решениям.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство или за счет средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с Разделом 2 Основные требования пункт 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (Версия 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

Сметная стоимость определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2778 в 2020г., 2917 в 2021г.

При составлении смет использованы следующие сборники с учетом изменений и дополнений:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015), с учетом изменений и дополнений;

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018), с учетом изменений и дополнений;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно Приложения 1 и пунктов 55-57 Нормативного документа по определению

Комитет Строительства

сметной стоимости строительства в РК к приказу № 249-нқ от 14 ноября 2017 года.

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 Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

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

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

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разбивочный план разработан согласно требованиям п 5.1, 5.2 ГОСТ 21.508-93. Указаны размеры стояночных мест для автомобилей.
2. Сводный план инженерных сетей М 1:500, дополнен проектируемыми инженерными сетями.
3. Расстояние от проездов до стены здания приняты, согласно требованиям, раздела 13, СП РК 3.01-101-2013.
4. Ширина противопожарного проезда принята, согласно требованиям, раздела 13, СП РК 3.01-101-2013.
5. Расстояние от здания до автостоянок принята согласно Таблице 13-1, СП РК 3.01-101-2013.
6. Разработан план земляных масс по ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

7. На листе общих данных указан режим работы комплекса.

8. Помещение медпункта оборудовано раковиной.

9. Перечень технологического оборудования согласован заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

10. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

11. На листе общих данных указан класс функциональной пожарной опасности здания, указано значение абсолютной отметки, принятой за +0.000 здания, согласно раздела ГП.

12. Технико-экономические показатели откорректированы согласно Приложения Б, СП РК 3.02-107-2014.

13. В экспликациях помещений указаны категории помещений по взрывопожароопасности.

14. Обеспечить требование по устройству противопожарной дверей согласно п. 4.3.5 СП РК 3.02-118-2013.

15. Представлено проектное решение по устройству горизонтальной гидроизоляции кладки несущих стен и перегородок.

16. Предусмотрен слой гидроизоляции в конструкции пола помещений душевых, санузлов, хранение уборочного инвентаря.

17. В конструкции полов применена керамическая плитка с нескользящей поверхностью.

18. Предусмотрена обработка деревянных конструкций пола спортивного зала огнезащитными составами, согласно требований п. 5.3.1.14 СН РК 3.02-07-2014.

19. Выполнено утепление полов по грунту в местах примыкания к наружным стенам АБК, согласно требований п. 5.3.7.1 СН РК 3.02-36-2012.

20. Маркировка оконных блоков и витражей принята по ГОСТ 30674-99 с учетом требований по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов.

21. Предусмотрено устройство защитных ограждений на окнах и осветительных приборах спортивного зала, согласно требований п. 5.4.2.1.9 СН РК 3.02-18-2013.

22. Представлено проектное решение по устройство слуховых окон и доступу в чердачное пространство здания АБК с учетом требований п. 4.3 СП РК 3.02-137-2013.

23. Представлено проектное решение по устройству ограждения крылец и пандусов, с учетом требований п. 5.3.6 МСН 3.02-05-2003.

24. Представлено проектное решение по устройству наружной отмостки здания.

Конструктивная часть

По расчетам

25. Представдено теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкции (стен и покрытий) согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (с указанием основных технических параметров материала утеплителя – коэффициент теплопроводности, класс негорючести НГ).

26. Для обоснования принятых проектных решений согласно положении, изложенных в разделах 3-12 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкции и оснований», представлено расчет по несущей способности конструктивных элементов (КЖ, КМ).

По представленным чертежам

Конструкции железобетонные

27. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на август 2020 г.

28. На чертежах и расчетах для наглядности выполнена посадка зданий на геологическом разрезе (с изображением характерных инженерно-геологических разрезов, осей здания, линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками существующего рельефа, подошвы фундаментов).

29. Увязаны и согласованы конструктивные решения со смежными разделами рабочего проекта с учетом замечаний экспертов смежных разделов.

30. Откорректированы разделы общей пояснительной записки с учетом приведенных выше замечании к графической части РП в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.

Конструкции металлические

31. В общих указаниях указаны конструктивные схемы (система) здания.

32. Увязаны и согласованы конструктивные решения со смежными разделами рабочего проекта с учетом замечаний экспертов смежных разделов.

33. Откорректированы разделы общей пояснительной записки с учетом приведенных выше замечании к графической части РП в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.

Тепломеханические решения

34. В задании на проектировании откорректирован источник теплоснабжения (уголь), согласно п.6.1.5 СП РК 4.02-101-2012 при выборе типа теплогенератора учтена стоимость топлива в районе строительства.

35. Согласно пункту 10 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 19 марта 2015 года № 229, в задании на проектирование объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций в строительство, обязательным требованием является применение строительных материалов, оборудований, изделий и конструкций казахстанского производства.

36. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3). Указаны даты в штампах.

37. Лист 1. Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ представлены в соответствии с формой 1 ГОСТ 21.606. Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ увязаны с разделом ОВ. Указан: режим работы котлоагрегатов (количество рабочих/резервных котлов) см п. 5.3.2.1.35 СП РК 4.02-105-2013. В «Общих указаниях» приведены характеристики установок для каждой единицы, описываемого оборудования; требования к изготовлению, монтажу, испытанию, антикоррозионной защите и тепловой изоляции трубопроводов.

38. В котельных предусмотрена установка двух котлов п.4.14 СП РК 4.02-105-2013. При авариях (отказах) на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться см п.5.4.1.7 СН РК 4.02-04-2013:

б) подача 84% необходимого количества теплоты жилищно-коммунальным и промышленным потребителям II категории.

39. Указана категория по надежности отпуска тепла котельной.

40. Проект ТМ увязан с частями ОВ, ВК.

41. Приведено описание изоляции газоходов и дымовой трубы.

42. Графическая часть проекта выполнена в соответствии ГОСТ 21.606-95.

43. Представлены решения по отоплению, вентиляции, водопроводу, канализации котельной.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

44. На листе 1 в таблице «Основные показатели по чертежам ОВ» указан расход тепла на вентиляцию. Текст «Общие указания» дополнен в соответствии п.5.6 ГОСТ 21.602-2016. План-схема выполнена в соответствии п.5.3 ГОСТ 21.602-2016. Нумерация листов в штампе выполнена на каждом листе, увязано с таблицей «Ведомость чертежей основного комплекта».

45. Откорректирована температура воздуха наиболее холодной пятидневки согласно табл.3.1 СП РК 2.04-01-2017*. Откорректирован расчет тепловых потерь согласно замечания.

46. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

47. Подбор оборудования узла ввода выполнен согласно приложению Ж, СП РК 4.02-104-2013*.

48. Согласно пункту 10 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 19 марта 2015 года № 229, в задании на проектирование объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций в строительство, обязательным требованием является применение строительных материалов, оборудований, изделий и конструкций казахстанского производства. Отопительные приборы, трубопроводы, арматура - казахстанского производства. В тексте Общие указания, в узлах отопительных приборов указана марка и дана ссылка на норматив.

49. Представлен расчет тепловых потерь, выполненный согласно п.6.2.2, п.6.2.3.2, п.6.2.4 СП РК 4.02-101-2012.

50. Представлен гидравлический расчет системы отопления, балансировочная схема. Указаны настройки балансировочной арматуры.

51. Для гидравлической устойчивости предусмотрена установка регулирующей арматуры согласно п.6.2.6 СН РК 4.02-01-2011.

52. Лист 2. Откорректированы параметры нагрева приточной установки, расход тепла.

53. Представлен технический паспорт на приточную установку.

54. Представлен энергетический паспорт, разработанный в соответствии СП РК 2.04-01-2017*.

55. Планы, схемы систем отопления и вентиляции, узлы разработаны согласно ГОСТ 21.602-2016.

56. Согласно п.4.6.2.2 СП РК 3.02-118-2013 кратность обмена воздуха и расчетная температура в спортивных сооружениях принята согласно приложению Л. Представлен расчет воздухообмена.

Комплект Сервис Астана

57. Согласно п.4.6.2.6 СП РК 3.02-118-2013 удаление воздуха из спортивных залов осуществляется вытяжными системами с естественным побуждением. Проект увязан с частью ТХ.

58. Согласно п.4.6.2.9 СП РК 3.02-118-2013 в спортивном зале удаление осуществляется через обычные шахты, устанавливаемые на кровле зала. Вытяжные шахты оборудуются утепленными клапанами с электроподогревом и дистанционным управлением и поддонами для сбора и удаления конденсата.

59. Согласно п.4.6.2.7 СП РК 3.02-118-2013 в помещениях для переодевания организована подача воздуха в пятикратном объеме душевых. Удаление воздуха из помещения для переодевания предусматривается в двукратном объеме через помещения душевых.

60. Самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции предусмотрены согласно п.4.6.2.14 СП РК 3.02-118-2013.

61. Предусмотрена установка воздушно-тепловых завес у наружных дверей.

62. Согласно табл. Л.1, п.1.5 СП РК 4.02-101-2012* предусмотрена воздушная система отопления спортивных залов.

63. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Наружные сети водоснабжения и ливневой канализации

64. Технические условия увязаны с названием рабочего проекта. Представлены схемы трасс к техническим условиям на водопотребление согласно Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства согласно Параграфа 1, п.24: Исходные материалы для разработки проектов строительства включают:

6) схему трасс наружных инженерных сетей.

65. Технические условия дополнены описанием существующей сети, расходом воды на нужды пожаротушения. При недостаточном расходе воды на нужды наружного пожаротушения предусмотрены противопожарные резервуары, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

66. Лист 1. Указаны номер и дата технических условий, напор в точке подключения. Представлено описание инженерно-геологических условий площадки строительства (виды грунтов, уровень грунтовых вод, проникновение нулевой изотермы в грунт), текст дополнен в соответствии п.4.5 ГОСТ 21.704-2011.

67. Проектные решения по наружному пожаротушению обоснованы согласно Приложению 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Строительный объем здания согласно части АР: блок спорт зал - 8140 м3, блок АБК - 2382 м3, согласно Приложению 4, «Общественные здания при количестве этажей» до 2 этажей (объем 5000 - 25000 м3) - 15 л/с.

68. Предусмотрена установка резервуаров согласно п.52 2) Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.5.5 заполнение резервуаров предусмотрено при помощи пожарного рукава из ближайшего водопроводного колодца.

Комплект Сервис Астана

69. Представлено письмо заказчика о расположении пожарной части, выполнены требования п.90 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

70. Лист 2. На плане НВК указаны привязки ввода/выпусков к координационным осям здания, нанесены сети ТС по ГОСТ 21.704-2011. Проект НВК увязан с частью ВК (расходы воды).

71. Представлен комплекс расчетов по водопотреблению.

72. Под полиэтиленовые трубопроводы предусмотрено песчаное основание толщиной 100 мм.

73. На деталировке колодцев элементам трубопроводов присвоены позиционные обозначения, выполнена привязка осей труб к внутренним граням колодцев в соответствии ГОСТ 21.704-2011.

74. На поперечном сечение траншеи указаны уклоны стенок траншеи (с учетом грунтовых условий).

75. В отчете инженерно-геологических изысканиях, указано значение глубины проникания в грунт нулевой температуры. Согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 глубина заложения труб, считая до низа, принято на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

76. На профилях НВК нанесен уровень грунтовых вод согласно ГОСТ 21.704-2011.

77. Согласно п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009 в районах Северного Казахстана внутренний диаметр горловины предусмотрен 1,0 м. Откорректирована раскладка водопроводных колодцев.

78. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

79. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. В спецификациях отражены технические характеристики, марка, тип, стандарт и др.

Водоснабжение и водоотведение

80. Лист 1. Указаны номер и дата технических условий в тексте общих указаний, ссылки на документы согласно которым разрабатывался проект. Источник тепла для системы ГВС увязан с заданием на проектирование и частью ОВ.

81. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

82. Представлены расчеты по водопотреблению и канализации в соответствии с функциональным назначением объекта и СП РК 4.01-101-2012.

83. Представлен гидравлический расчет в соответствии п.4.1.1, п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012 для двух режимов: хозяйственно-питьевой и противопожарный, подбор счетчика.

84. Выполнены требования п.6.1 СП РК 4.01-101-2012 по размещению насосных, указаны размеры оборудования, его привязка к осям здания.

85. На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла в соответствии п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012.

86. Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра спрыска принят согласно Табл.3 СП РК 4.01-101-2012. Откорректирован расход на внутреннее пожаротушение (согласно высоты спортивного зала).

87. Согласно п.4.6.1.5 СП РК 3.02-118 в санитарных узлах и душевых при количестве приборов 3 и более предусмотрена установка поливочных кранов диаметром 20 мм с подводкой холодной и горячей воды.

88. Согласно п.4.6.1.6 СП РК 3.02-118 трапы для отвода стоков диаметром 100 мм в душевых при помещениях для переодевания предусмотрены из расчета 1 трап не более чем на 3 сетки.

89. На напорной линии у каждого насоса предусмотрен обратный клапан, задвижка и манометр, а на всасывающей - установка задвижки и манометра. - п.7.10 СН РК 4.01-01-2011.

90. Планы и схемы систем водопровода и канализации выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011.

91. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

92. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Электротехнические решения

93. Выполнена корректировка отдельных рабочих чертежей в части оформления и обозначения в соответствии с составом проекта и требованиями НТД;

94. Предусмотрены работы по вскрытию и восстановлению асфальтобетонного покрытия существующих автомобильных дорог при разработке грунта для устройства траншеи для строительства кабельных линий;

95. Представлены расчёты габаритов пересечения проектируемой ВЛ-10 кВ с существующими автомобильными дорогами и другими воздушными линиями;

96. Уточнена мощность силового трансформатора и технические характеристики коммутационных аппаратов проектируемой КТПН-10/0,4 кВ с учётом расчётной присоединяемой нагрузки;

97. Уточнено количество материалов для заземления;

98. Уточнено количество и состав оборудования, поставляемого в комплекте проектируемой КТПН-10/0,4 кВ с учётом принятых проектных решений;

99. Откорректировано количество оборудования и материалов для строительства сетей наружного освещения территории объекта;

100. Для сетей аварийного освещения внутренних помещений здания ФОК применены светильники со встроенным блоком аварийного питания;

101. Марки силовых кабелей для прокладки внутри здания приняты с учётом требований ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Слаботочные устройства

102. Выполнена корректировка отдельных рабочих чертежей в части оформления и обозначения в соответствии с составом проекта и требованиями НТД;

103. С учётом требований СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» предусмотрен запас пожарных извещателей каждого типа в количестве 10% от общего количества изделий;

104. Из состава оборудования и материалов для строительства системы пожарной сигнализации исключены первичные средства пожаротушения (огнетушители, пожарные краны, стенды с противопожарным инвентарём) как не относящиеся к

Комплект Сервис Астана

средствам пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре (предусмотрены в другом разделе).

Охрана окружающей среды

105. Откорректированы сроки начала и окончания строительства в соответствии с рабочим проектом.

106. В главах 4,5,6,8,15 представлена оценка воздействия на период эксплуатации.

107. В главе 5.5 представлен анализ расчета рассеивания, таблицы перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, в приложении 4 протокол расчета рассеивания на период строительства и эксплуатации.

108. В приложении 2 при использовании расчетных формул, содержащих коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, обоснована принятая скорость ветра.

109. В приложении 2 расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений.

110. Глава 10 Оценка воздействия на почвенный покров включена в состав ОВОС.

111. В главах 11, 12 указать согласно требований п. 26 Инструкции 1 указано отсутствие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений.

112. В приложении 14 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, в главе 6 водных объектов.

113. В приложении 1 предоставлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ и эксплуатации.

114. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с Инструкцией по ОВОС (по форме содержания) и внесенными поправками в проект ОВОС и заверено заказчиком.

115. На титульном листе представлена подпись, печать заказчика, указана стадия ОВОС требования ст.37 ЭК РК.

116. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

117. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

118. Откорректированы расчеты ПИР и экспертизы.

119. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 20 декабря

2016 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п, Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий	эт.	1	1
2	Площадь участка	га	1,9913	1,9913
3	Площадь проектируемого участка, в т.ч.:	м^2	6240,0	6240,0
	Площадь застройки	м^2	1329,7	1329,7
	Площадь покрытий и площадок	м^2	1887,0	1887,0
	Площадь озеленения	м^2	3023,3	3023,3
4	Площадь резервного участка	м^2	13673,0	13673,0
5	Площадь покрытия вне участка	м^2	160,0	160,0
6	Площадь застройки здания	м^2	1189,1	1189,1
7	Общая площадь здания	м^2	1060,0	1060,0
8	Полезная площадь здания	м^2	1 003,0	1 003,0
9	Расчетная площадь здания	м^2	945,1	945,1
10	Строительный объем здания	м^3	7737,0	7737,0
11	Общая пропускная способность	ч./с.	30	30

Комплект Сервис Астана

9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г. прогнозных ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	419,464 295,828 52,457 71,179	397,225 276,801 52,457 67,967
	из них:			
10.1	Сметная стоимость в ценах 2020г.(ПИР, экспертиза):	млн. тенге	9,582	9,582
10.2	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	409,882 295,828 52,457 61,597	387,643 276,801 52,457 58,385
11	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 22,239 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность зданий	– 1	этаж
Площадь участка	– 1,9913	га
Площадь проектируемого участка, в т.ч.:	– 6240,0	$м^2$
Площадь застройки	– 1329,7	$м^2$
Площадь покрытий и площадок	– 1887,0	$м^2$
Площадь озеленения	– 3023,3	$м^2$
Площадь резервного участка	– 13673,0	$м^2$
Площадь покрытия вне участка	– 160,0	$м^2$
Площадь застройки здания	– 1189,1	$м^2$
Общая площадь здания	– 1060,0	$м^2$
Полезная площадь здания	– 1 003,0	$м^2$
Расчетная площадь здания	– 945,1	$м^2$
Строительный объем здания	– 7737,0	$м^3$
Общая пропускная способность	– 30	чел./смену
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г., в прогнозных ценах 2021г., всего	– 397,225	млн. тенге;
в том числе: СМР	– 276,801	млн. тенге;
оборудование	– 52,457	млн. тенге;
прочие	– 67,967	млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	– 9,0	мес.

Комплект Сервис Астана

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района», в соответствии с условиями договора о закупках услуг от 24 сентября 2020 года №95.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Павлодар облысы Успен ауданы Успенка ауылындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің (ДСК) құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттардың қабаттылығы	– 1	қабат
Учаске алаңы	– 1,9913	га
Жобаланатын учаскенің ауданы, оның ішінде	– 6240,0	$м^2$
Құрылыс алаңы	– 1329,7	$м^2$
Жабындар мен алаңдардың ауданы	– 1887,0	$м^2$
Көгалдандыру алаңы	– 3023,3	$м^2$
Резервтік учаскенің ауданы	– 13673,0	$м^2$
Алаңнан тыс жабын алаңы	– 160,0	$м^2$
Ғимараттың құрылыс алаңы	– 1189,1	$м^2$
Ғимараттың жалпы ауданы	– 1060,0	$м^2$
Ғимараттың пайдалы алаңы	– 1 003,0	$м^2$
Ғимараттың есептік ауданы	– 945,1	$м^2$
Ғимараттың құрылыс көлемі	– 7737,0	$м^3$
Жалпы өткізу қабілеті	– 30	ауыс. адам
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағамен 2020ж., болжамды бағамен 2020 жылғы, барлығы	– 397,225	млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	– 276,801	млн. теңге,
жабдықтар	– 52,457	млн. теңге,
басқа да шығында	– 67,967	млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	– 9,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 24 қыркүйектегі №95 шартының талаптарына «Успен ауданының тұрғын-үй

Комплект Сервис Астана

коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Информация об экспертах:

эксперт Белозёров Сергей Александрович аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Аманжолова Лейла Калкеновна аттестаты эксперта по специализациям: технологическая часть - №KZ71VJE00014245 от 30.11.2015г., инженерные сети и системы - №KZ56VJE00028192 от 28.06.2017г. (выданы - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Куимова Марина Михайловна аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ75VJE00040169 от 07.08.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Егорова Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Яблонская Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - №KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Ауганбаев Мади Мамырбекович, аттестат эксперта по специализации: градостроительство - №KZ14VJE00053489 от 11.03.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»), аттестат эксперта по специализации: технологическая часть (в зависимости от назначения объекта) - №KZ52VJE00024287 от 27.03.2017 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Абдулханов Анвар Серикович, аттестат эксперта по специализации: архитектура - №KZ42VJE00028056 от 26.04.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»); конструктивная часть - №KZ15VJE00028057 от 26.04.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»); №KZ85VJE00028058 от 18.06.2012 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК Алматинской области»);

эксперт Сатмагамбетов Рустам Ауесханович аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - №KZ52VJE00034278 от 19.01.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Джангабулов Ербол Куанышбаевич, аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

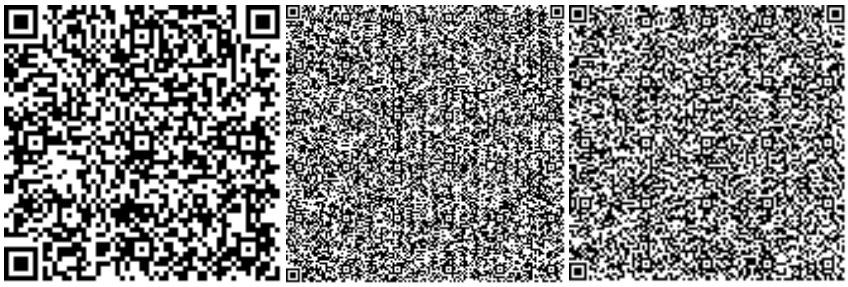
Комплект Сервис Астана

Руководитель экспертной группы **Е.К. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

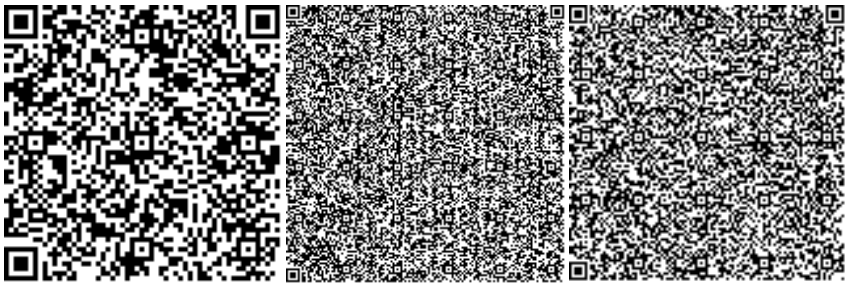
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Яблонская И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

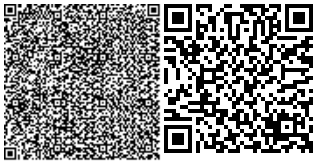


Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана



Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ауганбаев М.М.

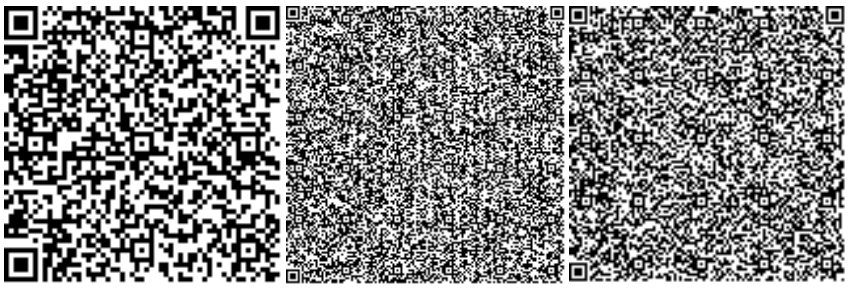
Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Куимова М.М.

Эксперт

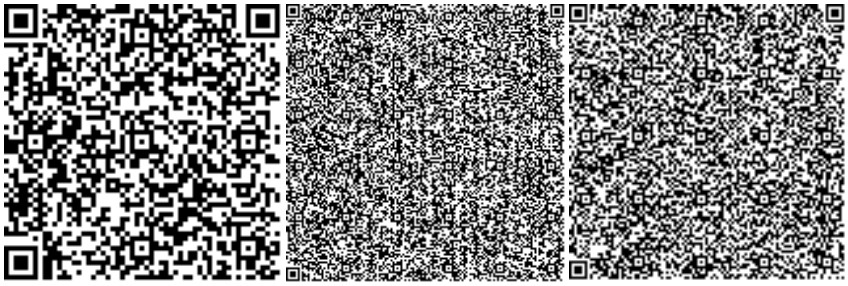
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Абдулханов А.С.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

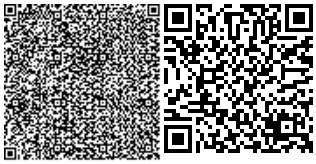


Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ05VDD00154615

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района" 141000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Успенский район, Успенский с.о., с.Успенка, улица Қазыбек Би, дом № 70

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000140002594

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Успенский район, Успенский с.о., с.Успенка -

Павлодарская область, Успенский район, Успенский с.о., с.Успенка -

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 обоснованные 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 Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 19.11.2020 г.

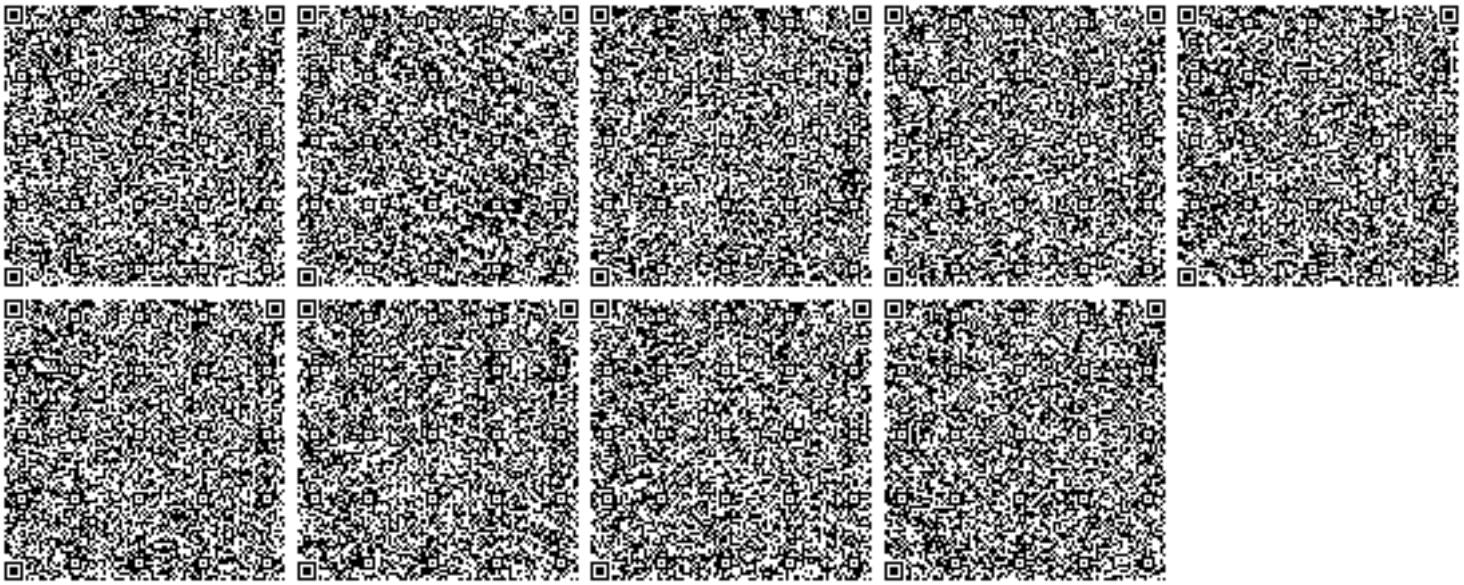
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,9411113	15,4361327476
Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области	0,3497668	8,9995487476
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,00000036
Сера диоксид	0,00664	0,002252
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)	0,1946107	8,660318
Пропан-2-он	0,000722	0,00527
Пыль абразивная	0,0034	0,003384
Углерод оксид	0,03001	0,013744
Формальдегид	0,0005	0,000171
Углерод	0,002188	0,00074815
Уайт-спирит	0,0086722	0,067351
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,008275	0,002815
Взвешенные частицы	0,0052	0,00518
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,022743	0,17532
Бутилацетат	0,000333	0,002433
Азот (II) оксид	0,0163887	0,0056064
Азота (IV) диоксид	0,025212	0,0136476
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000002376
Проп-2-ен-1-аль	0,0005	0,000171
Метилбензол	0,001722	0,01257
Железо (II, III) оксиды	0,02212	0,0267
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005219	0,001867
Эксплуатация физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Успенка Успенского района Павлодарской области	1,5913445	6,436584
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,01542	0,00555
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,037	0,01332

Формальдегид	0,0037	0,001332
Углерод оксид	0,7471	3,51575
Сера диоксид	0,28583	1,3391
Азота (IV) диоксид	0,1407	0,2841
Азот (II) оксид	0,12812	0,0841
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)	0,2297745	1,192
Проп-2-ен-1-аль	0,0037	0,001332
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 требования экологического законодательства Республики Казахстан.
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением экспертизы.
3. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст.73 Экологического кодекса Республики Казахстан.
4. Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к объекту.
5. Производить своевременный вывоз отходов, благоустройство территории.
6. Производить оплату платежей за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому законодательству РК.