«Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы, Егіндібұлақ ауылдық округінің Егіндібұлақ ауылында 100 көрерменге арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» Байластыру»
жұмыс жобасы бойынша

23.11.2020 ж. № КСА-0046/20
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарқаралы ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Қарқаралы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПК Эффект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

Комплект Сервис Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы, Егіндібұлақ ауылдық округінің Егіндібұлақ ауылында 100 көрерменге арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» Байластыру» 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-0046/20 от 23.11.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 100 зрительских мест в селе Егиндыбулак, Егиндыбулакского сельского округа, Каркаралинского района, Карагандинской области» Привязка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района»,
г. Каркаралинск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПК Эффект»,
г. Нур-Султан

город Нур-Султан

Комплект Сервис Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 100 зрительских мест в селе Егиндыбулак, Егиндыбулакского сельского округа, Каркаралинского района, Карагандинской области» Привязка»** 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 на 100 зрительских мест в селе Егиндыбулак, Егиндыбулакского сельского округа, Каркаралинского района, Карагандинской области» Привязка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора о закупках услуг №50 от 02 сентября 2020 года между ТОО «Комплект Сервис Астана» и ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПК Эффект» (государственная лицензия на проектную деятельность №14007476 от 26 мая 2014 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 26 мая 2014 года, выданные Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория), г. Астана.

ГИП – Тюляев С. В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 28 октября 2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №38 от 17 июля 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района»;

распоряжение ГУ «Акима Егиндыбулакского сельского округа Каркаралинского района» №37 от 07 августа 2020 года «О предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,3000 га, делимый, кадастровый номер 09-133-068-963, целевое назначение – для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, местоположение – Карагандинская область, Каркаралинский район, Егиндыбулакский сельский округ, село Егиндыбулак, улица Казыбек би, земельный участок №8А, (3548511000011) №0550188 от 18 апреля 2019 года (запись в книге № 03-09-85-10/295);

протокол дозиметрического контроля от 30 мая 2019 года №630/2, выданный ТОО «ЭкоЭксперт»;

протокол измерение плотности потока (эксхаляции) радона с поверхности почв грунта земельного участка от 30 мая 2019 года №630/1, выданный ТОО «ЭкоЭксперт»;

эскизный проект №KZ90VUA00247458 от 21 июля 2020 г., согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района»;

Комплект Сервис Астана

перечень ресурсов - оборудования, материалов, изделий с приложением прайс - листов, наименования которых с соответствующими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 11 ноября 2020 года;

отчет по инженерно-геологическим работам, арх. №0083, г.Нур-Султан, 2020 года, выполненный ТОО «Urban Engineering» (государственная лицензия на изыскательские работы 17-ГСЛ № 017885 от 12 июля 2017 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 12 июля 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» г. Алматы);

технический отчет, г. Нур-Султан 2020 года, выполненный ТОО «ГеоПроект 2030» (государственная лицензия на изыскательские работы № 18018523 от 08 октября 2018 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 08 октября 2018 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.);

топографическая съемка М1:500 выполненная в 01 июля 2020 году, выполненный ТОО «ГеоПроект2030» (государственная лицензия на изыскательские работы № 18018523 от 08 октября 2018 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 08 октября 2018 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны);

Письма:

письмо ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» №381 от 28 сентября 2020 года об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» №381 от 28 сентября 2020 года о начале строительства;

письмо «Аппарата акима Егиндыбулакского сельского округа Каркаралинского района» №2-10/170 от 04 сентября 2020 года об отсутствии зеленных насаждений;

письмо ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» №447 от 29 октября 2020 года о растоянии перевозки мусора;

письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» №27-01-06/1002 от 14 сентября 2020 года о состоянии атмосферного воздуха.

Технические условия:

ГУ «Аппарат акима Егиндыбулакского сельского округа Каркаралинского района» для подключения сетей водопровода из сельского водопровода с.Егиндыбулак №2-10/137/1 от 05 августа 2020 года;

ЦРДТ- филиал АО «Казахтелеком» на прокладку медного кабеля № ТУ-5-111-20/Л от 28 августа 2020 года;

ТОО «Карагандинская Региональная Энергетическая Компания» на проектирование электроустановок потребителей №ТУ-003795 от 25 августа 2020 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Акимат Карагандинской области, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области - разрешение на эмиссии в

Комплект Сервис Астана

окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 13 ноября 2020 года № KZ82VDD00154102;

ГУ «Аппарат акима Егиндыбулакского сельского округа Каркаралинского района» письмо - согласование разделов НВК, ТС от 09 сентября 2020 года №172.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 (ПП) Паспорт проекта
Том 2 (ОПЗ) Пояснительная записка
Том 3 Графические материалы
Том 3.1 (ГП) Генеральный план
Том 3.2 (ТХ) Технология производства
Том 3.3 (АС) Архитектурно-строительсные решения
Том 3.3.1 (АС1) Архитектурно-строительные решения (склад угля)
Том 3.4 (КЖ) Конструкции железобетонные
Том 3.5 (КМ) Конструкции металлические
Том 3.6 (ОВ) Отопление и вентиляция
Том 3.7 (ВК) Водоснабжение и канализация
Том 3.8 (ЭОМ) Электрооборудование и электроосвещение
Том 3.9 (ПС) Пожарная сигнализация
Том 3.10 (ВН) Видеонаблюдение
Том 3.11 (СС) Система связи
Том 3.12 (ЭМ) Освещение фасадов
Том 3.13 (ЭН) Наружное освещение
Том 3.14 (КТП) Комплетная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ
Том 3.14.1 (КТП.ЭМ) Силовое электрооборудование
Том 3.14.2 (КТП.ОС) Охранная сигнализация КТП
Том 3.14.3 (КТП.АС) Архитектурно-строительные решения КТП
Том 3.15 (НЭС-10 кВ) Наружные сети электроснабжения 10 кВ
Том 3.16 (НЭС-0,4 кВ) Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ
Том 3.17 (НВК) Наружные сети водопровода и канализации
Том 3.18 (НСС) Наружные сети связи
Том 3.19 (ТС) Тепловые сети
Том 3.19.1 (ТС) Тепловые сети
Том 3.19.2 (ТС.КЖ) Конструкции железобетонные
Том 3.19.3 (ТМ) Тепломеханические решения БМК-0,4У
Том 3.20 (ПОС) Проект организации строительства
Том 4 (ОВОС) Оценка воздействия на окружающую среду
Том 5 (СД) Сметная документация
Том 5.1 (СД) Сметная документация
Том 5.2 (МЦ) Мониторинг цен. Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплект Сервис Астана

На основе утвержденных программ застройки Каркаралинского района Карагандинской 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 селе Егиндыбулак, Егиндыбулакского сельского округа, Каркаралинского района, Карагандинской области.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной надпойменной террасе реки Тундик, протекающей у подножия гор Ку, с максимальной отметкой 1356 метров над уровнем моря. Рельеф территории носит слабоволнистый характер.

Ситуационная схема проектируемого участка приведена на рисунке 1.

Рис 1. Ситуационная схема проектируемого участка

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 120 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
суглинки и глины	- 1,71 м;

Комплект Сервис Астана

супеси, пески мелкие и пылеватые	- 2,08 м;
пески средние, крупные и гравелистые	- 2,22 м;
крупнообломочные грунты	- 2,52 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы согласно их залеганию сверху вниз.

Современные отложения (QIV).

ИГЭ 0– растительный слой почвы с примесью строительного и бытового мусора, мощностью 0,2м.

Аллювиально-пролювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (apQII-III).

ИГЭ 1 – супесь коричневого цвета, твердой консистенции, с прослоями песка. Мощность слоя составила 1,0÷3,5м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=17 кПа, φ_{II}=29°, E=23 МПа, ρ_{II}=1,92 г/см^3.

ИГЭ 2 – суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, с прослоями песка. Мощность слоя составила 1,6÷3,1м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=29 кПа, φ_{II}=26°, E=29 МПа, ρ_{II}=1,93 г/см^3.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. Водоносный горизонт приурочен к слою разнозернистых песков. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах песка. Установившийся уровень, на период изысканий (август), отмечен на глубине 8,9÷9,2м, абсолютные отметки установившегося уровня 236,99 ÷ 239,13 м.

Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,5 м выше, замеренного на момент изысканий (август 2020г.).

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые с сухим остатком 1374 мг/л и общей жёсткостью 8,50мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой гидрокарбонатной и сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка Физкультурно-оздоровительного комплекса расположена в центральной части с. Егиндыбулак, в непосредственной близости со зданием Акимата сельского округа.

Село Егиндыбулак расположено в восточной части Карагандинской области, в 300 км к востоку от Караганды, является административным центром Егиндыбулакского

сельского округа. Находится в 80 км к северо-востоку от районного центра города Каркаралинска. Расположен в северо-восточной части Казахского мелкосопочника, подножия горы Ку. Ближайшая железнодорожная станция Талды в 55 км.

Генеральный план разработан на материалах топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «ГеоПроект 2030» в июле месяце 2020 года.

Система координат – местная.

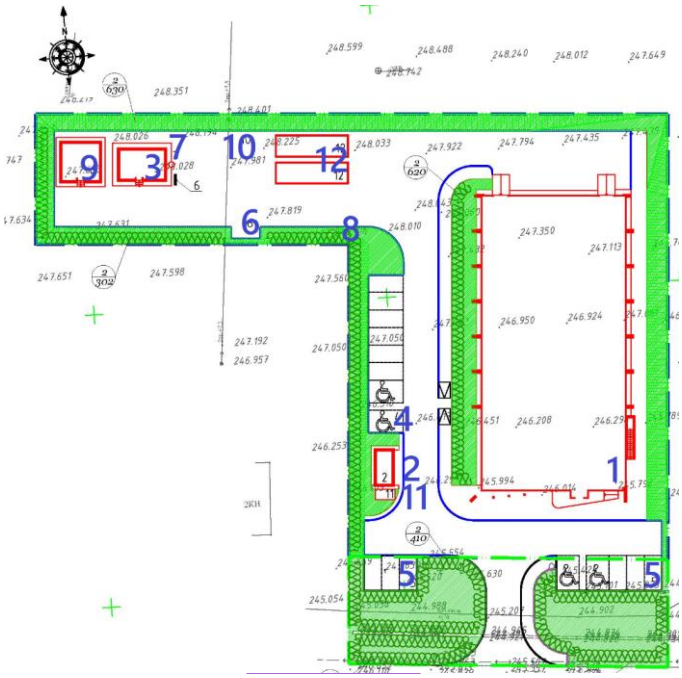
Система высот – условная.

Рельеф территории носит слабоволнистый характер. Участок строительства объекта находится на застроенной изобилующей многочисленными подземными коммуникациями.

В геологическом строении участка на исследованную глубину 10,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III) представленные суглинками и супесями с прослоями, и линзами песка.

Современные образования представлены растительным слоем почвы с примесью строительного и бытового мусора.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. Установившийся уровень, на период изысканий (август), отмечен на глубине 8,9÷9,2м, абсолютные отметки установившегося уровня 236,99 ÷ 239,13м. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,5 м выше, замеренного на момент изысканий (август 2020г.).



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

1.Здание ФОК на 100 мест; 7.Дымовая труба Н=18м;

Комплект Сервис Астана

2.БКТП 10/0,4 кВ;
3.БМК 0,4 мВт;
4.Открытая парковка на 8 м/м, в т.ч. 2 м/м для МГН;
5.Открытая парковка на 8 м/м, в т.ч. 2 м/м для МГН;
6.Площадка ТБО;
8.Септик;
9.Навес для угля;
10.Золоотвал;
11.Площадка ДГУ;
12.Пожарный резервуар V=100 м^3 2шт.)

Рис 2. Ситуационная схема генерального плана

Согласно утвержденного задания на проектирование, а также согласованного эскизного проекта ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» № KZ90VUA00247458 от 21 июля 2020 года, 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 живой изгороди, 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	0,629754
2	Площадь застройки	м^2	1363,22
3	Площадь покрытий и площадок	м^2	2862,38
4	Площадь озеленения	м^2	1859,37
5	Площадь отмостки и лотков	м^2	212,57

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 на 100 зрительских мест состоит из двух функционально взаимосвязанных зон: зоны для занятий спортом и административно-бытовой зоны.

В универсальном спортивном зале, с общим габаритом 36,5х24,0 м, возможно проведение тренировок и соревнований по командным видам спорта: мини-футбол, баскетбол, волейбол, гандбол. Площадка универсального зала оборудована необходимым инвентарем, хранение которого предусмотрено в помещении инвентарной, а также двухрядными, сборно-разборными, металлическими трибунами. Малый борцовский зал, с общим габаритом 13,5х12,0 м, оборудован ковром для борьбы диаметром 9,0 м, скамейками универсальными, шведскими стенками.

Количество занимающихся в спортивном зале:

Комитет Строительства Астана

- по футболу: 22 человека занимаются 1,5 часа в день в 2 смены, общей продолжительностью 3 часа;
- по баскетболу: 30 человек занимаются 1,5 часа в день в 2 смены, общей продолжительностью 3 часа;
- по волейболу: 40 человек занимаются 1,5 часа в день в 2 смены, общей продолжительностью 3 часа;
- по гандболу; 28 человек занимаются 1,5 часа в день в 2 смены, общей продолжительностью 3 часа.

Итого 240 человек занимающихся в сутки.

Количество занимающихся в борцовском зале 2 человек в час, смена длится - 8 часов. Продолжительность занятия 1 часа. Итого 16 человек занимающихся в сутки.

Контингент занимающихся от 6 лет и старше.

В административно-бытовой зоне расположены специализированные и административные помещения: мужские и женские раздевалки для спортсменов, тренеров, оборудованные душевыми и санузлами, медкабинет с комнатой ожидания.

Размеры хозяйственных и бытовых помещений определяются согласно числу постоянного рабочего персонала, необходимого для работы спортивного комплекса.

Состав рабочего персонала в одной смене следующий:
- тренерский персонал - 4 человека;
- обслуживающий персонал - 2 человека.

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 49,5х24,0 м. Здание состоит из двух блоков: одноэтажного блока спортивного зала и двухэтажного административно-бытового блока с подвалом. Высота повального этажа административно-бытового блока составляет 3,0 м, высота первого этажа административно-бытового блока – 3,6 м, высота помещений второго этажа административно-бытового блока – 4,02 м, высота спортивного зала до низа несущих конструкций покрытия составляет 8,0 м, высота борцовского зала – 7,62 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 247,45 м.

В подвальном этаже здания размещается электрощитовая, насосная, индивидуальный тепловой пункт, венткамера с воздухозаборной шахтой и технический коридор.

На первом этаже здания размещается тамбур, вестибюль, ресепшен, лестничная клетка, мужская раздевалка с душевыми и санузлом, помещение хранения уборочного инвентаря, мужской и женский санузлы, санузел для маломобильных групп населения, помещения хранения спортивного инвентаря, универсальный спортивный зал, борцовский зал.

Комплект Сервис Астана

На втором этаже размещается лестничная клетка, коридор, женская раздевалка с душевыми и санузлом, мужская и женская тренерские с душевыми и санузлами, кабинет врача, ожидальная.

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф 3.6.

Для вертикальной связи этажей проектом предусмотрены внутренняя лестница типа Л1 и внутренняя лестница второго типа.

Эвакуация людей с первого этажа по коридорам, через тамбур непосредственно наружу, из помещения спортзала через эвакуационные выходы непосредственно наружу; со второго этажа по лестницам, коридорам, через тамбуры непосредственно наружу; из подвала по наружной лестнице, расположенной в приямке.

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 – подвесные реечного и кассетного типа; гипсокартон, шпаклевка с последующей водоэмульсионной окраской;

стены – шпаклевка, водоэмульсионная окраска; облицовка керамической плиткой;

полы – с покрытием из керамогранита, керамической плитки с шероховатой поверхностью, коммерческого линолеума, спортивного линолеума, бетонные;

внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81, металлические противопожарные по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка полированным гранитом;

наружные стены – гранит полированный, металлосайдинг, стеновые сэндвич-панели;

витражи – из алюминиевого профиля, с однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления;

ворота – секционные, промышленные, металлические.

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

Комплекс Сервис Астана

Кровля административно-бытового блока – совмещенная, с покрытием из рулонных материалов, с внутренним организованным водостоком. Утепление кровли выполнено минераловатными плитами плотностью 110 кг/м3, толщиной 200 мм.

Кровля блока спортивного зала – совмещенная, с покрытием из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150 мм, с наружным неорганизованным водостоком.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка, шириной 1200 мм, по щебеночной подготовке.

Основные технические показатели:

этажность	– 1-2 этажа;
площадь застройки здания	– 1 302,8 м^2;
общая площадь здания	– 1 532,4 м^2;
полезная площадь здания	– 1 495,8 м^2;
расчетная площадь здания	– 1 294,6 м^2;
строительный объем здания	– 13 456,5 м^3;
в том числе ниже 0,000	– 489,6 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Конструктивная система – стальной рамно-связевой каркас. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена в поперечном направлении постановкой рам, в продольном направлении – связей по колоннам, а также созданиям диска жёсткости в уровне покрытия системой горизонтальных и вертикальных связей покрытия.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса SCAD Soft 21.1.1. 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:

Спортивный зал

фундамент под металлические рамы – столбчатые из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе из монолитного железобетона с армированием в нижней зоне сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейками 200х200 мм;

колонны – стальные, из двутавра 35К1 по ГОСТ 26020-83, сталь марки – С255 по ГОСТ 27772-2015;

покрытия на отметке +8,000 - стальные односкатные фермы из парных уголков по ГОСТ 8509-93: нижний пояс 2xL110x8 мм сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-2015; верхний пояс 2xL125x8 мм, сталь марки – С255 по ГОСТ 27772-2015; раскосы 2xL90x6 мм, сталь марки - С245 по ГОСТ 27772-2015; стойки 2xL75x6 мм, сталь марки - С245 по ГОСТ 27772-2015;

горизонтальные связи по фермам – из равнополочных уголков 2xL125x8 мм по ГОСТ 8509-93, сталь марки – С255 мм по ГОСТ 27772-2015;

вертикальные связи по колоннам – из равнополочных уголков 2xL125x8 мм по ГОСТ 8509-93, сталь марки – С255 мм по ГОСТ 27772-2015;

прогоны – из швеллеров № 22 по ГОСТ 8240-97 сталь марки – С255 по ГОСТ 27772-2015;

стены наружные – из сэндвич панелей толщиной 120 мм;

покрытие кровли – из сэндвич панелей толщиной 150 мм;

Административный блок

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе, толщиной 400 мм по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Армирование выполнено в верхней и в нижней зоне сетками из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм;

стены цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности С20/25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм, горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм;

лестницы – железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера № 18 ГОСТ 8240-89;

колонны – стальные, из двутавра 35К1 по ГОСТ 26020-83, сталь марки – С255 по ГОСТ 27772-2015;

балки – стальные, из двутавров 50Ш2, 40Ш1, 35Ш1, 26Ш1 по ГОСТ 26020-83, сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-2015;

колонны – монолитные железобетонные сечениями 800х800 мм, 800х700 мм, 400х600 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой диаметром 14 А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8 А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100, 200 мм;

балки - монолитные железобетонные сечением 500х500(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием пространственными каркасами. Продольная арматура пространственных каркасов принята диаметрами 20 А400 по ГОСТ 34028-2016, хомуты диаметром 8 А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 и 100 мм;

перекрытия на отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия по осям колонн производится сетками в нижних зонах из арматуры диаметром 14 А400 по ГОСТ 34028-

Комплект Сервис Астана

2016 и в верхней зонах из арматуры диаметром 14 А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейками 200х200 мм.

покрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса по прочности В25 по не съемной опалубке. Армирование плит перекрытия производится пространственными каркасами из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейками 188х188 мм. Материал опалубки – профлист Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-94.

Склад угля

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 ленточные размерами 250х500(h)мм из бетона класса по прочности В15, на сульфатостойком портландцементе. Армирование в нижних зонах выполнено сетками из арматурных стержней диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М50;

покрытия – деревянные, из стропилы сечением 50х120(h)мм;

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 В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе, толщиной 600 мм по бетонной подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Армирование выполнено в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм;

фундамент дымовой трубы – столбчатые из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе с размерами подошвы 1500х1500 мм, высотой 1400 мм из монолитного железобетона.

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;

Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Комплект Сервис Астана

ДГУ

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе, толщиной 350 мм. Армирование выполнено в нижней и верней зонах сетками из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм.

Септик

Сооружение – подземное из стального цилиндрического резервуара диаметром 2,4 м, длиной 10,2 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Конструктивные элементы приняты:

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе, толщиной 350 мм. Армирование выполнено в нижней и верней зонах сетками из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм.

Пожарный резервуар V=100 м^3

Сооружение – подземное из стального цилиндрического резервуара диаметром 2,8 м, длиной 17,2 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Конструктивные элементы приняты:

фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе, толщиной 350 мм. Армирование выполнено в нижней и верней зонах сетками из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм.

Теплотрасса

Конструкции и материалы приняты следующие:

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

Дренажные колодцы

Конструкции и материалы приняты следующие:

днище – сборные железобетонные плиты, по серии 3.900.1-14 вып. 1 марки ПН 10;

покрытия – сборные железобетонные плиты, по серии 3.900.1-14 вып. 1 марки ПП 10;

люк – типа Т по ГОСТ 3634-99 марки Т(С250) -ТС-60 с шарниром и ЗПУ;

кольцо стеновое – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 вып. 1 марки КС 7.3-с;

кольцо опорное – сборные железобетонные, по серии 3.900.1-14 вып. 1 марки КО6;

Комплект Сервис Астана

Вокруг колодца выполнена кирпичная пригрузочная стенка толщиной 120 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Под днище выполнена подготовка из бетона класса В15 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 28,9 °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 17 м^3/ч и напором 15 м. Для компенсации изменения объема теплоносителя предусмотрен расширительный бак емкостью 300 л.

Комплект Сервис Астана

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.

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.

Регулирование отпуска тепловой энергии - качественное.

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

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

Комплекс Сервис Астана

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.

Вся запорная арматура установлена в тепловой камере - стальная.

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 - 258,2 м.

Отопление и вентиляция

Отопление

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

Система отопления здания - двухтрубная горизонтальная, отопительные приборы – стальные панельные радиаторы типа РСПО-22 500 по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями, встроенными в РСПО-22 500. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен кранами конструкции Маевского.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры.

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 сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013, прокладываемые в конструкции пола. Предусмотрена изоляция трубопроводов типа к-флекс. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Вентиляция

Предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Механическая приточная вентиляция запроектирована в помещении спортивных залов, помещение персонала, вестибюль, раздевалках.

Комплект Сервис Астана

Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена из санитарных узлов, спортивных залов.

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

Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов приточных установок - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварных по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена изоляция трубопроводов теплоизоляционным материалами толщиной 16 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 - 92 070 Вт;
на вентиляцию - 133 860 Вт;
суммарный расход - 225 930 Вт.

Наружное водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Согласно техническим условиям от 05 августа 2020 года № 2-10/137/1, выданных акиматом Егиндыбулакского сельского округа подключение предусмотрено к существующей сети диаметром 100 мм. Напор в точке подключения 2 атм.

Водопроводные сети запроектированы из труб напорных из полиэтилена для водоснабжения по ГОСТ 18599-2001. 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 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.

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 40 м^3.

Наружные сети канализации выполнены из двухслойных профилированных труб типа КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2005. 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.

Комплект Сервис Астана

Основные технические показатели:
Протяженность наружного хозяйственно-питьевого водопровода:
труба ПЭ100 SDR17 Ø225х13,4 мм - 14 м;
труба ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм - 266,95 м;
труба ПЭ80 SDR17 Ø32х2,0 мм - 98,98 м;

Протяженность наружных сетей водоотведения:
труба Корсис DN/OD 160 SN12 – 115,28 м.

Водопровод и канализация
Предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;
противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
производственная канализация;
внутренние водостоки.

Водопровод хозяйственно-питьевой
Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и приготовления горячей воды на нужды горячего водоснабжения.

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел, насосную станцию для противопожарных нужд, разводящие раздельные 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 для систем водоснабжения по ГОСТ 32415-2013.

Внутреннее пожаротушение
Система противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды на внутреннее пожаротушение.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят одна струя с расходом 3,3 л/с.

Запроектирована самостоятельная система противопожарного водоснабжения. Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего пожаротушения предусмотрена насосная установка 3,3 л/с, 12,2 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.

Комплект Сервис Астана

Трубопроводы системы противопожарного водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется в электрических водонагревателя ёмкостью 100 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 дворовую канализационную сеть.

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.

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 2,52 л/с, 6,282 м. Трубопроводы системы - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Внутренние водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков.

Выполнен обогрев водосточных воронок (см раздел ЭО).

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.8.4.10 для внутренних водостоков предусмотрены трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с наружной и внутренней гидроизоляцией.

Основные технические показатели:

расход воды – 12,896 м^3/сут.,

в том числе на горячее водоснабжение - 7,722 м^3/сут.,

расход стоков – 12,896 м^3/сут.;

внутренние водостоки - 4,92 л/с.

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений разработан в рамках рабочего проекта на основании задания, выданного ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 29 июня 2020 года и технических условий №003795 от 25 августа 2020 года, выданных ТОО «Карагандинская Региональная Энергетическая Компания».

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

Комплекс Сервис Астана

Таблица 2

Основные технические показатели по пазделу

№	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	70,0
5	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	52,05
6	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,92
7	Протяжённость проектируемой ЛЭП-10 кВ в том числе: кабельной воздушной	км	0,0672 0,0232 0,044
8	Протяжённость проектируемой КЛ-0,4 кВ	км	0,402
9	Количество устанав. трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ	шт/ кВА	1/100

В рамках рабочего проекта 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;
- строительство внутриплощадочных электрических сетей от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до ВРУ основных потребителей электроэнергии;
- строительство сетей наружного электроосвещения территории комплекса и освещения фасадов здания;
- 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. Здание КТПН одноэтажное, отдельно стоящее, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ-10 кВ, силовой трансформатор мощностью 100 кВА и РУ-0,4 кВ. Соединение трансформаторов со щитами 0,4 кВ осуществляется плоскими шинами, с ячейками 10 кВ - кабелем.

На напряжении 10 кВ принята одинарная секция сборных шин, к которой может быть присоединена одна питающая линия и один силовой трансформатор мощностью 100 кВА. Распределительное устройство 10 кВ выполнено компактным, с использованием моноблоков RM-6 с элегазовой изоляцией, производства фирмы Schneider Electric.

РУ-0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ШНН-Т компании ТОО «EVA ElectraCompany». В помещении РУ-0,4 кВ располагается ящик управления обогревом. Вводы линий 10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные. Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов и

Комплекс Сервис Эксперт

электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренные в строительной части.

Силовой трансформатор, устанавливаемый в КТПН, принят сухой с литой изоляцией. Мощность трансформатора принята с учётом расчётной электрической нагрузки и допустимого коэффициента перегрузки силового трансформатора. К установке принят трансформатор ТСЛ-100 кВА 10/0,4 кВ.

Фундаментом для здания КТПН служит объёмный железобетонный приямок, поставляемый комплектно с КТПН. Установка приямка выполняется в котловане на фундаментную плиту. Ввод кабелей в приямок выполняется через трубы Ø150 мм. Высота фундамента принята на 0,3 м выше отметки планировки. Вокруг здания предусматривается асфальтобетонная отмостка шириной 0,8 м.

Учёт потребляемой электроэнергии выполняется при помощи счётчика Меркурий 230.ART-03 PB.G, устанавливаемого на вводе 0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ.

Для защиты от несанкционированного доступа в здание КТПН предусматривается монтаж системы охранной сигнализации. Система автоматической охранной сигнализации выполнена на базе универсального контроллера Мираж-GSM-M8-03 системы «Мираж». Для расширения количества контролируемых шлейфов к контроллеру подключается сетевая контрольная панель «Мираж СКП08-03», с передачей извещений базовому контроллеру. Блокировка конструктивных элементов осуществляется следующими техническими средствами:

- двери на открывание - извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-20 А2П.
- внутренние объёмы помещений - извещатель охранный оптико-электронный Patrol 701.

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 угловая сталь 63х63х6 мм, длиной 2,5 м. Сопротивление заземляющего контура в любое время года не должно превышать 4 Ом.

С учётом требований технических условий №003795 от 25.08.2020 г, выданных ТОО «Карагандинская РЭК», питание проектируемой КТПН предусматривается ответвлением от опоры №21 существующей ВЛ-10 кВ Фидер №2 ПС 110/35/10 кВ «Егиндыбулак». Для выполнения ответвления проектом предусматривается монтаж на первой проектируемой опоре ВЛ-10 кВ разъединителя РЛНД-10 кВ. Для защиты магистральной линии ВЛ-10 кВ от коротких замыканий, которые могут возникать в ответвлении, проектом предусматривается установка реклоузера с функцией коммерческого учёта электроэнергии. Разъединитель РЛНД-10 кВ и реклоузер устанавливаются на разные опоры ВЛ-10 кВ. Участок проектируемой линии электроснабжения 10 кВ от разъединителя реклоузера выполняется проводом АС50/8. От реклоузера до проектируемой КТПН-10/0,4 кВ строительство ЛЭП-10 кВ выполняется кабелем марки АСБл 3х50 мм^2. Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине

Комплект Сервис Астана

0,7 м от планировочной отметки земли на слой песка. Защита от механических повреждений предусматривается красным кирпичом на всем протяжении траншеи.

Также проектом предусматривается замена существующих деревянных опор №20, 21, 22, 23 ВЛ-10 кВ Фидер №2 на железобетонные опоры. К установке приняты опоры на базе железобетонных стоек СВ110-3,5 по т.п. 3.407.1-143, выпуск 2.

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 асфальтовым покрытием и на пересечениях с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм. Силовые кабели укладываются в траншею на подсыпку из песка.

Силовые кабели для строительства кабельных линий напряжением 0,4 кВ приняты марки АПвБбШп-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.

В качестве резервного источника электроснабжения потребителей II категории надёжности проектом предусматривается установка дизель-генераторной станции мощностью 44 кВт. Монтаж ДЭС предусматривается рядом с проектируемой КТПН-10/0,4 кВ. Включение дизель генератора предусматривается в ручном режиме при отсутствии питания на вводе от трансформаторной подстанции. К установке принят дизель-генератор марки GENPOWER GNT55.

Основные технические показатели:

Общая протяжённость проектируемых КЛ-0,4 кВ - 0,402 км.

Освещение фасадов здания

Для приема и распределения электроэнергии устанавливается щиток освещения фасодов (ЩОФ), укомплектованный вводными и отходящими автоматическими выключателями. Управление освещением выполнено при помощи ящика ЯУО960141 с фотореле, устанавливаемого на фасаде здания.

Электроснабжение осуществляется от ВРУ, расположенного в электрощитовой. Установки фасадного освещения здания по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к 3 категории. Питание осветительных приборов предусмотрено от сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВВГнг, который прокладывается по стенам зданий в ПВХ трубе на скобах.

В качестве световых приборов применяются прожектор SKAT 100 Вт. Крепление осуществляется на фасад здания (крепления поставляются в комплекте).

Комплект Сервис Астана

Расчёт количества светильников выполнен в соответствии с величиной нормируемой освещённости, тип светильников соответствует назначению и характеристике окружающей среды.

Для обеспечения электробезопасности проектом предусмотрено защитное зануление корпусов осветительных приборов при помощи отдельной заземляющей жилы питающего кабеля.

Наружное электроосвещение

Для освещения территории предусматривается установка светодиодных прожекторов MIRA LED на металлических опорах высотой 4 м.

Питание сетей наружного электроосвещения выполняется от щитка освещения фасадов (ЩОФ), с автоматическим управлением при помощи ящика ЯУО960141. Распределительные и питающие сети выполняются кабелем АПвБбШп-4х4 мм^2. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м на слой песка. Для защиты от механических повреждений при прокладке КЛ под проездами и на пересечениях с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе Ø110 мм. Запитка светильников выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2, прокладываемого в полости металлической опоры.

Основные технические показатели:

Протяжённость трассы сетей наружного электроосвещения - 265,2 м.

Количество устанавливаемых опор со светильниками - 11 шт.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Основными силовыми электроприёмниками здания ФОК является 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 3 категории, электроприемники противопожарных устройств - к 1 особой категории.

Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ, установка которого предусматривается в помещении электрощитовой, расположенной в подвальном этаже здания. Питание к ВРУ предусмотрено кабельной линией напряжением 0,4 кВ от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ.

Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

В качестве групповых щитов силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрены щиты « Алматинского электромеханического завода».

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг. Горизонтальные участки прокладываются открыто по стенам и по потолку на скобах в гофротрубе (офисные и технические помещения); в трубах в подготовке пола

Комплект Сервис Астана

(технические помещения). Вертикальные участки прокладываются в стояках в пределах этажей (лестничная клетка); под штукатуркой стен (офисные и технические помещения).

Сечение кабелей выбрано по условию нагрева длительным расчётным током нагрузки и проверено по потере напряжения сети.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего, аварийного освещения - 220 В, ремонтного - 36 В. Ремонтное освещение выполняется переносными светильниками от понижающего трансформатора.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Освещение входов в здание, осуществляется от сети аварийного освещения и управляется выключателями установленными по месту.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно–строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Питание светильников общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями установленными по месту. Высота установки выключателей в кабинетах принята - 0,8 м от уровня чистого пола, в технологических помещениях - 1,5 м. Высота установки штепсельных розеток в технологических помещениях согласно технологии оборудования.

Электробезопасность и заземление

Молниезащита здания в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 не требуется.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водопровода, канализации к наружному контуру заземления. Соединения выполняются сталью Ø8 мм с помощью сварки.

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

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции 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 (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.), подлежат занулению путем присоединения к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Слаботочные устройства, связь, видеонаблюдение

Пожарная сигнализация

Комплект Сервис Астана

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией разработан на основе нормативных документов, архитектурно-строительных решений и задания на проектирование.

Проектом предусматривается оснащение здания ФОК следующими системами:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства «Рубеж», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП». На первом этаже располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, в котором устанавливается ППКПУ «Рубеж-2ОП» в комплекте с персональным компьютером. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом RS-485. Вся информация о состоянии объекта поступает от приборов, подключенных к ПК, и сохраняется в базе данных.

Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное питание - 12 вольт, предусматривается от источника вторичного электропитания типа ИВЭПР 12/2.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые ИП-212-64 и ручные пожарные извещатели ИПР-513-11 для подачи оповещения в ручном режиме при визуальном обнаружении признаков пожара.

Шлейф пожарной сигнализации прокладывается в гофрированной ПВХ трубе.

В качестве светового оповещателя используется оповещатель марки ОПОП 1-8; звуковое оповещение выполняется оповещателями марки ОПОП 2-35. Тип системы оповещения – 2.

Сеть оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75, прокладываемым в штробе в ПВХ трубе.

Система связи

Согласно задания на проектирование рабочим проектом предусматриваются телефонизация, а также сети СКС проектируемого здания ФОК.

Подключение сети осуществляется от автоматической телефонной станции (АТС), расположенной в помещении охраны.

Абонетская разводка выполняется одномодовым оптическим кабелем UTP 5-категории в ПВХ трубах ø16 мм. Разводка до телефонных розеток выполняются таким же кабелем UTP 5-категории в ПВХ трубах ø16 мм.

Видеонаблюдение

Комплект Сервис Астана

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений и обнаружения несанкционированного проникновения в защищаемые видеокамерами зоны наблюдения и передачи сообщений в комнату охраны.

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования RVI. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входах в здание, холлах и коридорах.

Система видеонаблюдения выполнена на базе IP-видеокамер, сетевых коммутаторов с поддержкой стандарта PoE. Изображение от IP-видеокамер выводится на монитор, расположенный в помещении охраны на первом этаже здания.

В помещении охраны предусматривается установка 19" шкафа 16U, в котором устанавливается сетевые коммутаторы поддержкой стандарта PoE - RVi-NS2404M, а также компьютер в комплекте.

В качестве уличных видеокамер используются камеры марки RVi-IPC43L. Уличные камеры устанавливаются на фасаде здания на высоте не менее 2,5 м от уровня земли. Внутри здания используются купольные камеры марки RVi-IPC31S, которые крепятся на нижней плоскости подвесного потолка и на стенах. Питание всех камер осуществляется по стандарту PoE от сетевого коммутатора с поддержкой стандарта PoE. Общее количество устанавливаемых видеокамер - 14 шт.

Линии передачи видеосигнала выполняются кабелем UTP 4x2x0.5 категории 5е.

Кабели прокладываются в ПВХ трубе ∅16 мм под слоем штукатурки и открыто за подвесным потолком.

Наружные сети связи

Проект строительства наружных сетей связи к проектируемому объекту выполнен на основании задания на проектирование и технических условий № 5-111-20/ Л от 28.08.2020, выданных Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиал акционерного общества «КАЗАХТЕЛЕКОМ».

Точка подключения - АТС-91

Таблица 3

Основные показатели по разделу «Наружные сети связи»

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Протяжённость проектируемой одноотверстной кабельной канализации ø110 мм	м	179,9
2	Количество устанавливаемых кабельных колодцев ККС-2	шт	3
3	Протяжённость прокладки кабеля в существующей кабельной канализации	м	155,9

Объём строительно-монтажных работ по сооружению наружных сетей связи определён техническими условиями и уточнён актом проектно-изыскательских работ, выполненных представителями ТОО «ПК Эффект» совместно с представителями Каркаралинского ЛТЦ Центральной РДТ АО «Казахтелеком».

Проектом предусматривается строительство одноотверстной телефонной канализации из п/э труб, ∅110мм, от колодца телефонной связи №10048 до проектируемого объекта, с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-2,

Комплект Сервис Астана

оборудованных кронштейнами и консолями. На люках колодцев предусмотрены запорные устройства.

При прокладке кабеля в существующей канализации проектом предусматривается докладка труб к существующей кабельной канализации на участке от существующего кабельного колодца №10046 до колодца №10048. Также согласно требований технических условий и акта проектно-изыскательских работ, предусматривается чистка существующих кабельных колодцев от мусора, доукомплектование колодцев кронштейнами и консолями, установка люков с запорными устройствами на существующих колодцах (по необходимости).

Кабель для строительства сетей связи принят медножильный марки ТППэП 20х2х0,5.

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 используются 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 - очень высокий «А++».

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;

Комплект Сервис Астана

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*: ИП Ким И.Г.* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Месторасположение объекта строительства: Карагандинская область, Каркаралинский район, Егиндыбулакский сельский округ, с. Егиндыбулак. На период строительство размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Согласно пункту 2-1 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан от 09 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017 г.) Виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

На период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны составляет 50м (п.13, п/п.6), минимальный санитарный разрыв от парковок составля-ет 10м (приложение 2, таблица 1). Виды деятельности, согласно санитарной классификации производственных объектов относятся к V класс, IV категория, согласно Экологического кодекса.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: компрессоры передвижные (Источник № 0001), котлы битумные (Источник № 0001), лакокрасочные работы (Источник № 6001), сварочные работы (Источник № 6002), разработка грунта (Источник № 6003), пересыпка щебня (Источник № 6004), пересыпка гравия (Источник № 6005), пересыпка песка (Источник № 6006), розлив битумсодержащих материалов, укладка асфальта (Источник № 6007), машины шлифовальные (Источник № 6008), машины бурильные (Источник № 6009), отрезные станки (Источник № 6010), дрели электрические (Источник № 6011), сварка пластиковых труб (Источник № 6012), работа спец.техники (ненормируемый источник) (Источник № 6013).

На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют на границе жилой зоны на период строительства по следующим веществам: диметилбензол – 0,8798 ПДК, группа суммации № 31 – 0,8864 ПДК.

Таблица 4

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 2020г.		на период строительства с мая 2021г по апрель 2022г		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

Комплект Сервис Астана

вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0,057222222	0,004988	0,057222222	0,004988	2021
	0002			0,002816	0,0002307	0,002816	0,0002307	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0,009298611	0,00081055	0,009298611	0,00081055	2021
	0002			0,000458	0,0000375	0,000458	0,0000375	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0,004861111	0,000435	0,004861111	0,000435	2021
	0002			0,0003325	0,00002725	0,0003325	0,00002725	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0,007638889	0,0006525	0,007638889	0,0006525	2021
	0002			0,00782	0,000641	0,00782	0,000641	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0,05	0,00435	0,05	0,00435	2021
	0002			0,0182	0,00149	0,0182	0,00149	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0,000000090	0,000000008	0,000000090	0,000000008	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0,001041667	0,000087	0,001041667	0,000087	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0,025	0,002175	0,025	0,002175	2021
Итого по организованным источникам:				**0,18468909**	**0,015924508**	**0,18468909**	**0,015924508**	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6002			0,002866	0,0137383	0,002866	0,0137383	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6002			0,000508	0,0019687	0,000508	0,0019687	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6002			0,0000066	0,00002376	0,0000066	0,00002376	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6002			0,0000125	0,000045	0,0000125	0,000045	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительная площадка	6002			0,000001062	0,00000382	0,000001062	0,00000382	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Комплект Сервис Астана

Строительная площадка	6002			0,00202	0,008454	0,00202	0,008454	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6002			0,0003284	0,0013743	0,0003284	0,0013743	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6012			0,000002537	0,00000036	0,000002537	0,00000036	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6002			0,0001173	0,0004224	0,0001173	0,0004224	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			0,0333	0,165527	0,0333	0,165527	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001			0,01667	0,06	0,01667	0,06	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6012			0,0000011	0,000000156	0,0000011	0,000000156	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001			0,003227	0,01162	0,003227	0,01162	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001			0,00699	0,02517	0,00699	0,02517	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6001			0,0000639	0,00023	0,0000639	0,00023	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			0,0333	0,2201966	0,0333	0,2201966	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6007			0,002944	0,00106	0,002944	0,00106	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6008			0,0058	0,000322	0,0058	0,000322	2021
	6010			0,0406	0,0002645	0,0406	0,0002645	2021
	6011			0,00022	0,0000498	0,00022	0,0000498	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6006			0,098	0,0476	0,098	0,0476	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6002			0,000004256	0,00001532	0,000004256	0,00001532	2021
	6003			0,28	1,013	0,28	1,013	2021
	6004			0,004665	0,00744	0,004665	0,00744	2021
	6005			0,00002335	0,0000084	0,00002335	0,0000084	2021
	6007			0,425	0,153	0,425	0,153	2021

Комплект Сервис Астана

	6009			0,02694	0,001024	0,02694	0,001024	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6008			0,0036	0,0002	0,0036	0,0002	2021
Итого по неорганизованным источникам:				**0,987211005**	**1,732758416**	**0,987211005**	**1,732758416**	2021
Всего по предприятию:				**1,171900095**	**1,748682924**	**1,171900095**	**1,748682924**	2021

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации являются: котельная (источник 0001), склад угля (источник 6001), склад золы (источник 6002), дизель-генератор (источник 0002), парковки (ненормируемый источник) (источник 6003-6004).

На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют на границе жилой зоны и СЗЗ на период эксплуатации по следующим веществам: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 0.40652 ПДК на жилой зоне, 0.40695 ПДК на границе СЗЗ, группа суммации № 31 – 0.38471 ПДК в жилой зоне, - 0.23426 ПДК на границе СЗЗ.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		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 (Азота диоксид) (4)								
БМК	0001			0,04746	0,4252	0,04746	0,4252	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
БМК	0001			0,007712	0,06908	0,007712	0,06908	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
БМК	0001			0,202	1,81	0,202	1,81	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
БМК	0001			0,626	5,612	0,626	5,612	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
БМК	0001			1,29	11,56	1,29	11,56	2022
Итого по организованным источникам:				**2,173172**	**19,47628**	**2,173172**	**19,47628**	2022
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
БМК	6001			0,0001167	0,00000918	0,0001167	0,00000918	2022
	6002			0,000467	0,00000845	0,000467	0,00000845	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0,0005837**	**0,00001763**	**0,0005837**	**0,00001763**	2022
Всего по предприятию:				**2,1737557**	**19,47629763**	**2,1737557**	**19,47629763**	2022

Комплект Сервис Астана

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Проектируемый объект расположен в 0,93км от р.Макат. Соответственно, проектируемый объект не входит в водоохранную зону водного объекта.

Питьевая вода на строительную площадку доставляется и хранится бутилировано. Сброс воды производится во временный септик с дальнейшей ассенизацией со-гласно договора на городские очистные сооружения. Вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства производится согласно договору со специализированной организацией. Расход воды на период строительных работ 10,37 м^3.

Оценка воздействия на недра.

Строительство объекта производится на выделенном участке и не требует дополнительных земельных ресурсов. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Воздействие на недра не прогнозируется.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Плодородный слой почвы на проектируемом участке снимается в объеме 1260м3, в дальнейшем используется при озеленении территории.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: отходы ЛКМ, промасленная ветошь, строительный мусор, твердые бытовые отходы, огарыши сварочных электроды. В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 6

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	6,69339	-	6,69339
в т. ч. отходов производства	5,26839	-	5,26839
отходов потребления	1,425	-	1,425
Янтарный список отходов			
Отходы ЛКМ	0,10729	-	0,10729
Промасленная ветошь	0,1453	-	0,1453
Красный список отходов			
-	-	-	-
Зеленый список отходов			
Строительный мусор	5,0	-	5,0
Твердые бытовые отходы	1,425	-	1,425
Огарыши сварочных электродов	0,0158	-	0,0158

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	69,8	-	69,8
в т. ч. отходов производства	50,15	-	50,15

Комплект Сервис Астана

отходов потребления	19,65	-	19,65
Зеленый список отходов			
Твердые бытовые отходы	19,65	-	19,65
Зола	50,15		50,15

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

Растительный мир. На строительной площадке отсутствуют зеленые насаждения, поэтому их сноса не будет.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Реализация проекта по строительству общежития позволит создать дополнительно, сроком на 2 месяца, 7 рабочих мест, тем самым позволит улучшить ситуацию с занятостью местного населения, что, несомненно, является положительным социальным фактором. Уровень воздействия при реализации проекта в создании рабочих мест оценивается как положительный. Строительство водонапорной башни позволит обеспечить бесперебойную подачу питьевой воды потребителям Каркаралинска, даже при отключении электроэнергии. Строительство башни будет оказывать как прямое, так и косвенное положительное воздействие на социальную среду города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Проект позволит увеличить занятость населения, повысит приток налоговых поступлений в бюджет. В период строительства объекта трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения. На период строительства и эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Вывод: рабочий проект «Строительство ФОК на 100 мест в с.Егиндыбулак, Егиндыбулакского с/округа. Привязка» 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.

Комплект Сервис Астана

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.

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

Комплект Сервис Астана

соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 16 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

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 обоспечение.

Продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2021 год - 75%; 2022 год - 25%.

Начало работ предусмотрено во втором квартале(месяц май) 2021 года (письмо ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» №381 от 28 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.

Комплект Сервис Астана

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 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 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

Комплекс Сервис Астана

№8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2778 в 2020г., 2917 в 2021г., 3063 в 2022г.

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 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

Комплекс Сервис Астана

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 55,45%.

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 на 100 зрительских мест в селе Егиндыбулак, Егиндыбулакского сельского округа, Каркаралинского района, Карагандинской области» Привязка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлено распоряжение акима Егиндыбулакского сельского округа № 37 от 7 августа 2020 г. на выделение земельного участка под строительство ФОК
2. Откорректирован разбивочный плана, согласно требованиям, раздела 5, ГОСТ 21.508-93.
3. Представлен расчет требуемых парковочных мест.

Технологические решения

4. На листе общих данных выполнено согласование альбома со смежными разделами.
5. 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.
6. Выполнено оснащение помещения медпункта бактерицидной лампой, набором необходимой мебели и медоборудования.
7. Перечень технологического оборудования согласован заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

8. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
9. В разделе общих данных откорректированы степени огнестойкости блоков здания.
10. В технико-экономических показателях указана расчетная площадью здания, согласно Приложения Б, СП РК 3.02-107-2014.
11. Откорректировано назначение помещения борцовского зала, согласно п. 9 Задания на проектирование.
12. Предусмотрено устройство медицинского пункта согласно требований п. 5.4.3.2 СН РК 3.02-18-2013.
13. Выполнено утепление полов по грунту в местах примыкания к наружным стенам, согласно требований п. 5.3.7.1 СН РК 3.02-36-2012.
14. Указаны мероприятия по защите стальных конструкций каркаса здания от воздействия огня и обеспечения необходимой степени огнестойкости.

Конструктивная часть

По геологии

15. Представлено техническое задание согласно п. 5.7 СП РК 1.02-105-2014

Комплект Сервис Астана

По расчетам

16. Представлено 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).

17. Представленный расчет по несущей способности здания ФОК обновлено по действующим нормативам согласно перечня АГСК-1 по состоянию на август 2020 г.

По представленным чертежам. Конструкции железобетонные:

18. В общих указаниях указаны конструктивные решения здания.

19. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-2020 по состоянию на январь 2020 года.

Конструкции металлические

20. Масса приведена без учета массы наплавленного металла сварных швов в размере 1% и 3% на уточнение массы при разработке чертежей КМД.

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

22. Представлено ведомость элементов, выполнено по форме 9 приложения 2 (п. 4.6.14 Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей КМ).

23. Представлено геометрические размеры с привязками к осям и отметкам; опорные реакции; размеры; сечения и усилия отдельных деталей; монтажные и заводские соединения, включая размеры и типы сварных швов, а также способы их выполнения, диаметры, классы прочности, шаги и количество крепежных изделий; марки металла всех деталей, входящих в состав элемента (4.7.3 Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей КМ).

Тепломеханические решения

24. В задании на проектировании указан источник теплоснабжения (п.12), вид топлива. 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.

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

26. Представлен проект марки ТМ согласно СН РК 1.02-03-2011: п.10.2.3 по каждому разделу должны быть разработаны рабочие чертежи, отвечающие по составу и содержанию рабочей документации предыдущего раздела (9.6) настоящих строительных норм и выполненные в соответствии с требованиями СПДС.

27. 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. Мощность котельной увязана с расчетной нагрузкой.

28. 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 обеспечены параметры 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.

29. Представлен расчет высоты дымовой трубы согласно п.5.9.1 и п.5.9.3 СП РК 4.02-106.

30. На плане котельной указан ввод теплотрассы, выпуск канализации, ввод водопровода с их привязкой к координационным осям здания, увязано с частями ТС, НВК.

31. На планах и разрезах указаны размерные привязки оборудования, отметки чистых полов в соответствии ГОСТ 21.606.

32. Согласно п. 5.3.2.5.2.1 СП РК 4.02-105 котельные, предназначенные для работы на твердом топливе (угле, древесных отходах и т.д.), оборудованы установками для очистки дымовых газов от золы.

33. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

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

Тепловые сети

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

36. Согласно ГОСТ 21.705-2016 п.5.4 В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, приведены:

- расчетные тепловые потоки - по форме 1;
- инженерно-геологическую характеристику (описание грунтовых условий);
- нормативы в соответствии с которыми разрабатывался проект;
- краткое описание системы теплоснабжения и способов регулирования отпуска тепловой энергии;
- требования по строительному контролю при строительстве сетей;
- величину пробного давления для гидравлического испытания.

37. Лист 2. Откорректирована температура воздуха наиболее холодной пятидневки согласно табл.3.1 СП РК 2.04-01-2017* (-28,9оС).

38. Лист 2. Покрытия, рекомендуемые для защиты от наружной коррозии трубопроводов тепловых сетей принято согласно Приложению Ж «Пособия к МСН 4.02-02-2004».

39. Лист 2. Указан действующий норматив для тепловой изоляции трубопроводов, рулонного стеклопластика (покровный слой).

40. Лист 2. План ТС разработан в соответствии п.6.2 ГОСТ 21.705:

- привязки осей трасс к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам;
- согласно табл.1 узел трубопроводов маркируется как УТ.

Комплект Сервис Астана

41. На схеме тепловой сети согласно раздела 7 ГОСТ 21.705 указан уклон. п.7.2 ГОСТ 21.705 приведена таблица (произвольной формы) с указанием типа опор и расстояний между ними для каждого диаметра труб.

42. Указано расположение дренажного колодца на плане ТС. Согласно 4.7.5.22 СП РК 4.02-104-2013 спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы с последующим отводом воды самотеком или передвижными насосами в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С.

43. На профиле указаны пересечения с проектируемыми сетями согласно ГОСТ 21.705.

44. Представлен расчет на компенсацию/ самокомпенсацию температурных удлинений.

45. Представлена часть АС.ТС (раскладка лотков, дренажный колодец, тепловая камера).

46. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

48. Согласно заданию на проектирование (п.12), ГВС предусмотрено от электрических водонагревателей. Кондиционирование не предусмотрено, согласно заданию на проектирование.

49. Лист 1. Параметры в системе теплоснабжения 90/65оС увязаны с параметрами ТС, ТМ.

50. 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, арматуру - казахстанского производства, увязано с заданием на проектирование.

51. На листе 1 в тексте «Общие указания» указаны параметры теплоносителя в системе теплоснабжения калориферов приточных установок; представлено описание системы теплоснабжения калориферов приточных установок (ГОСТ, гидроизоляция. Описана схема подключения теплового пункта.

52. Лист 2. Заполнены все графы таблицы «Характеристика систем».

53. Подбор оборудования узла ввода выполнен согласно приложению Ж, СП РК 4.02-104-2013*, увязано с оборудование котельной (исключен тепловой счетчик).

54. Представлены технические паспорта на приточные установки.

55. Лист 3. Указана привязка ввода тепловой сети к осям здания.

56. Планы, схемы системы отопления и вентиляции, узлы разработаны согласно ГОСТ 21.602-2016 (указано буквенно-цифровое обозначение трубопроводов, в узлах отопительных приборов указана запорно-балансировочная арматура, краны для выпуска воздуха, на схемах указаны уклоны трубопроводов, точки спуска воды, представлен план приточной установки (габариты приточных установок увязаны с тех паспортными данными).

Комплект Сервис Астана

57. Согласно п.4.6.2.2 СП РК 3.02-118-2013 кратность обмена воздуха и расчетная температура в спортивных сооружениях принимается согласно приложению Л: в расчете воздухообмена указано количество зрителей и расход воздуха - 20 м3/ч на чел., спортсменов - 80 м3/ч на чел.

58. Решения по дымоудалению описаны в тексте «Общих указаний».

59. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

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

Наружные сети водоснабжения и ливневой канализации

61. В технических условиях указан разрешенный расход воды. При недостаточном расходе воды из наружного водопровода предусмотрено устройство резервуаров.

62. Расположение резервуаров увязано с частью ГП.

63. Лист 1. Указан напор в точке подключения, согласно техническим условиям, даны ссылки на нормативные документы, в соответствии с которыми разрабатывался проект.

64. Лист 2. На план НВК нанесены координационные оси здания, указана привязка выпуска К1-1 к координационным осям здания. Проект НВК увязать с проектом ТМ. Указаны существующие сети и их диаметр.

65. Представлен расчет ёмкости септика. Полный расчетный объем септика принят при расходе сточных вод до 5 м3/сут. не менее 3,0 - кратного суточного притока, при расходе свыше 5 м3/сут. не менее 2,5 - кратного - в соответствии п.9.2.6.3 СН РК 4.01-03-2011.

66. Лист 2. Нанесены сети ТС, НЭС, НСС на план сетей, указаны пересечения с данными сетями на профилях.

67. Представлен комплекс расчетов по водопотреблению.

68. Толщина стенок трубопроводов (НК1) указана в соответствии действующим нормативом.

69. Представлено поперечное сечение траншеи с указанием уклонов стенок траншеи (с учетом грунтовых условий), размеры основания, верха траншеи.

70. Проект НВК увязан со сводным планом инженерных сетей раздела ГП. Согласно табл.17 СП РК 3.01-101-2013 расстояния от водопровода до фундаментов ограждений - 3 м, бортового камня улицы дороги - 2 м, деревьев - 2 м.

71. Откорректирована раскладка канализационных колодцев. СН РК 4.01-03-2011, п.7.4.7 Горловины колодцев на сетях водоотведения всех систем принята:

- при высоте горловины до 500 мм, диаметром 700 мм;
- при высоте горловины свыше 500 мм, диаметр горловины следует принимать 1000мм.

72. Согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п.54 Наружное противопожарное водоснабжение непосредственно из резервуаров и (или) водоемов допускается предусматривать для:

2) отдельно стоящих общественных зданий объемом до 1 000 м^3, расположенных в населенных пунктах, не имеющих кольцевого противопожарного водопровода. Так как объем здания свыше 1000 м^3 пожаротушение предусмотрено из мокрого колодца - мотопомпами.

Комплект Сервис Астана

73. Согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п .89. Количество пожарных резервуаров принято не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться не менее 50 % объема воды на пожаротушение.

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

75. Указана ссылка на норматив, в соответствии с которым разрабатываются резервуары.

76. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

77. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Водоснабжение и водоотведение

78. Лист 1. Указан напор в точке подключения согласно техническим условиям (п.1.7 - 2 атм), подбор насосной установки откорректирован с учетом напора в точке подключения. Исключено использование насосной установки на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения. Проект ВК увязан с заданием на проектирование.

79. Лист 2. Указаны размеры оборудования, его привязка к осям здания.

80. Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра спрыска принят согласно Табл.3 СП РК 4.01-101-2012.

81. Согласно п.4.2.6 СП РК 4.01-101-2012 в зальных помещениях с пребыванием 50 человек и более, при наличии сгораемой отделки число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше, чем указано в таблице 1. Отделка согласно части АС несгораемая.

82. Внутренняя канализация: Система трубопроводов и устройств с выпусками до первого смотрового колодца - п.3.8 СП РК 4.01-101-2012. На планах и схемах указана длина выпуска до первого канализационного колодца.

83. Установка пожарных кранов предусмотрена в каждом пожарном отсеке, их установка выполнена согласно п.4.2.20 СП РК 4.01-101-2012. Согласно п.4.3.5 СП РК 3.02-118 во всех случаях вспомогательные помещения отделены от зального помещения противопожарными стенами I типа.

84. Согласно п.4.2.14 СП РК 4.01-101-2012 Стояки раздельной системы противопожарного водопровода соединены перемычками с хозяйственно-питьевой системой водопровода, при условии возможности соединения систем.

85. Устройства для выпуска воздуха предусмотрены в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. В нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства. - п. п.5.4.8 СН РК 4.01-01-2011.

86. 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.

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

88. СП РК 4.01-101-2012 п.8.4.10 для внутренних водостоков применяются стальные электросварные трубы с наружной и внутренней гидроизоляцией.

89. Представлен технический паспорт насосных: в тексте общих указаний описан режим работы, параметры насосных установок.

90. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

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

Комплекс Сервис Астана

Электротехнические решения

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

93. Исключено дублирующее схожее по функциональному назначению оборудование, такое как шкаф управления освещением ЯУО 9601 с фотореле, распределительный щит ЩРн для сети наружного электроосвещения;

94. Откорректирована схема и состав оборудования проектируемой КТПН-10/0,4 кВ;

95. Откорректированы планы трассы проектируемых сетей электроснабжения напряжением 10 кВ: обозначены опоры существующей ВЛ-10 кВ, подлежащие замене согласно требований технических условий №003725 от 25 августа 2020 года; уточнено место расположения основного коммутационного оборудования, устанавливаемого на ВЛ-10 кВ и протяжённости проектируемых ЛЭП-10 кВ;

96. Откорректирован состав и количество оборудования, конструкций и материалов для строительства ЛЭП-10 кВ;

97. Уточнено количество и протяжённость силовых кабелей проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ с учётом обеспечения категории надёжности электроснабжения объекта.

Слаботочные устройства

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

99. 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;

100. Откорректирована трасса проектируемой кабельной канализации наружных сетей связи с учётом требований технических условий №5-111-20/Л от 28 августа 2020 года, выданных Центральной РДТ филиала АО «КАЗАХТЕЛЕКОМ»;

101. Откорректировано количество оборудования, изделий и материалов для строительства наружных сетей связи с учётом акта проектно-изыскательских работ, выполненного представителями организации-проектировщика совместно с представителями Каркаралинского ЛТЦ Центральной РДТ АО «Казахтелеком».

Охрана окружающей среды

102. Откорректировано количество работников на период строительства в соответствии с Проектом организации строительства (ПОС).

103. Расчет отхода золы каменноугольный выполнен согласно приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

104. В приложении представлен паспорт на блочно-модульную котельную.

105. Исправлена в ОВОСе продолжительность отопительного периода на 207 суток согласно рабочему проекту.

106. В таблице 6.3 Нормативы выбросов ЗВ указан период действия нормативов, год существующего положения.

107. В приложении 2 представлены расчеты по источникам эмиссий выполненные с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

Комплект Сервис Астана

108. В заявлении об экологических последствиях указаны реквизиты заказчика.

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

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

Сметная документация

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

112. Откорректированы расчеты ПИР и экспертизы.

113. 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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными.

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 на 100 зрительских мест в селе Егиндыбулак, Егиндыбулакского сельского округа, Каркаралинского района, Карагандинской области» Привязка» 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.

Комитет Строительного Аудита

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	эт.	1-2	1-2
2	Площадь застройки	м^2	1363,22	1363,22
3	Площадь покрытий и площадок	м^2	2862,38	2862,38
4	Площадь озеленения	м^2	1859,37	1859,37
5	Площадь отмостки и лотков	м^2	212,57	212,57
6	Общая площадь здания	м^2	1 532,4	1 532,4
7	Строительный объем здания	м^3	13 456,5	13 456,5
8	Количество мест на трибунах	мест	100	100
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г., прогнозных ценах 2021г.,2022г всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	600,548 451,666 56,856 92,026	593,792 445,885 56,857 91,050
	из них:			
10.1	Стоимость в текущих ценах 2020 г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	6,172	6,172
10.2	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	440,415 334,684 42,115 63,616	435,269 330,281 42,115 62,873
10.3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	153,961 116,981 14,741 22,239	152,351 115,604 14,741 22,006
11	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

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 6,756 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 100 зрительских мест в селе Егиндыбулак, Егиндыбулакского сельского округа, Каркаралинского района, Карагандинской области» Привязка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания – 1; 2 этаж

Комплект Сервис Астана

Площадь застройки	– 1363,22	м^2
Площадь покрытий и площадок	– 2862,38	м^2
Площадь озеленения	– 1859,37	м^2
Площадь отмостки и лотков	– 212,57	м^2
Общая площадь здания	– 1 532,4	м^2
Строительный объем здания	– 13 456,5	м^3
Количество мест на трибунах	– 100	мест
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, всего	– 593,792	млн. тенге;
в том числе: СМР	– 445,885	млн. тенге;
оборудование	– 56,857	млн. тенге;
прочие	– 91,050	млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	– 12,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района», в соответствии с условиями договора о закупках услуг от 02 сентября 2020 года №50.

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 «Қарағанды облысы Қарқаралы ауданы, Егіндібұлақ ауылдық округінің Егіндібұлақ ауылында 100 көрерменге арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» Байластыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	– 1; 2	қабат
Құрылыс алаңы	– 1363,22	м^2
Жабындар мен алаңдардың ауданы	– 2862,38	м^2
Көгалдандыру алаңы	– 1859,37	м^2
Соқыр аймақ және науалар алаңы	– 212,57	м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	– 1 532,4	м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	– 13 456,5	м^3
Мінбелердегі орындар саны	– 100	орын

2020-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы

Комитет Строительства Астана

бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы		– 593,792	млн.теңге,
соның ішінде:	ҚЖЖ	– 445,885	млн. теңге,
	жабдықтар	– 56,857	млн. теңге,
	басқа да шығында	– 91,050	млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы		– 12,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 02 қыркүйектегі №50 шартының талаптарына «Қарқаралы ауданының құрылыс 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 Алтынбек Ж.Б. аттестаты эксперта по специализациям: специальные разделы проектов - №KZ81VJE00026578 от 24.05.2017г. технологическая часть - №KZ16VJE00025323 от 21.04.2017г, (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

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

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

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

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

эксперт Сатмагамбетов Р.А. аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть -NoKZ52VJE00034278 от 19.01.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Ауганбаев М.М., 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 А.С., аттетстат 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»);

Комитет Сервис Астана

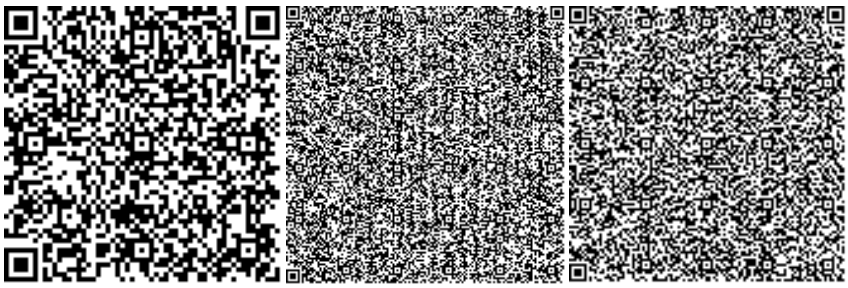
эксперт Джангабулов Е.К., аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

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

Белозёров С.А.

Генеральный директор

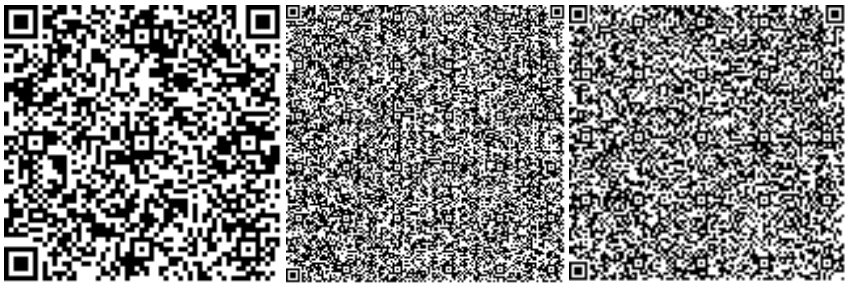
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Яблонская И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

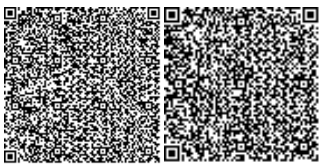


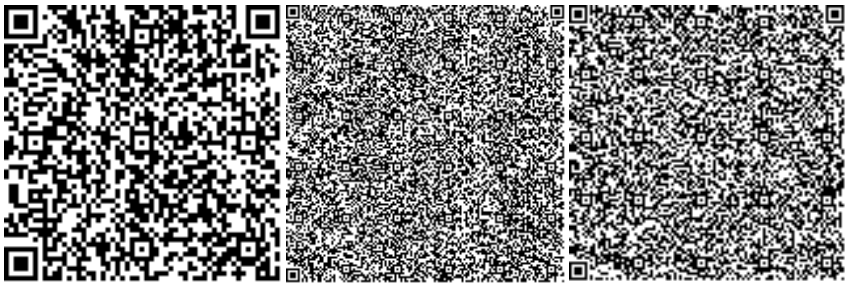
Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана

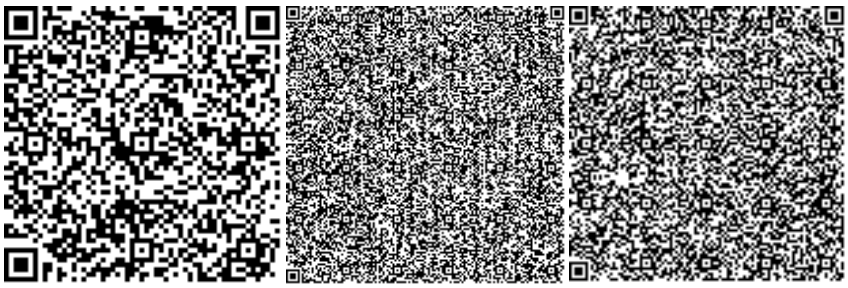




Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

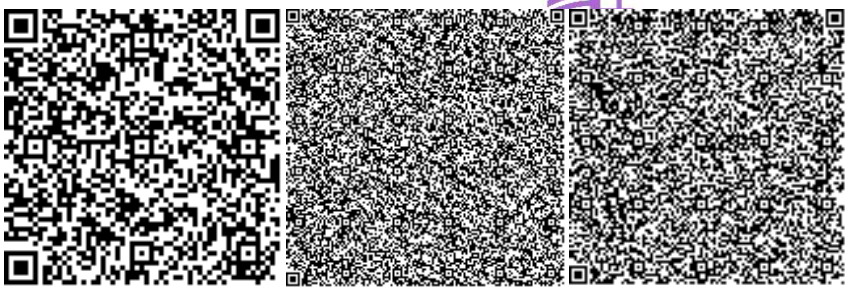
ТОО "Комплект Сервис Астана"



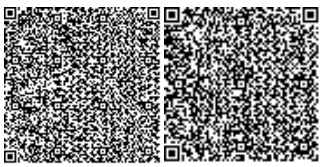
Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"



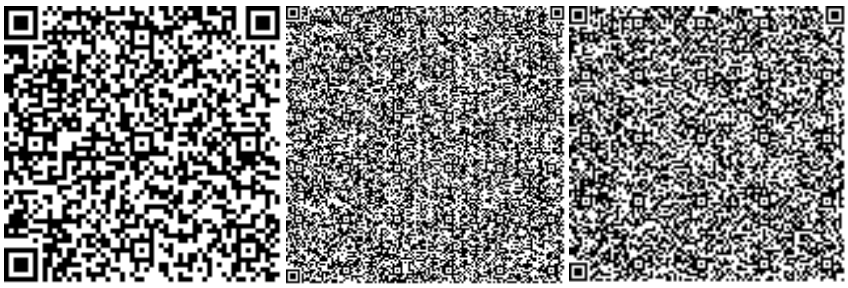
Комплект Сервис Астана



Куимова М.М.

Эксперт

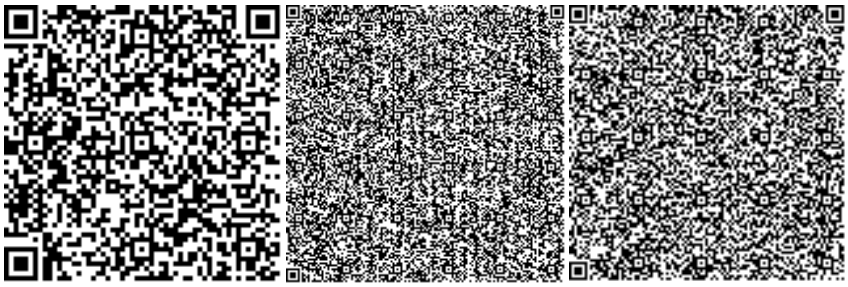
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Абдулханов А.С.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

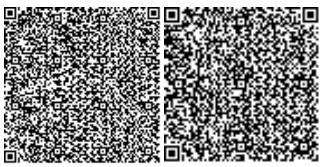


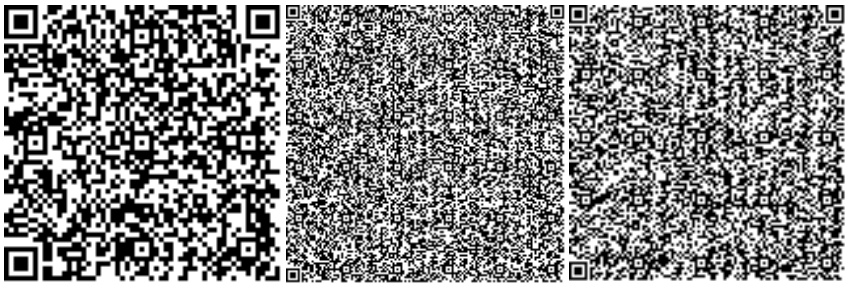
Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

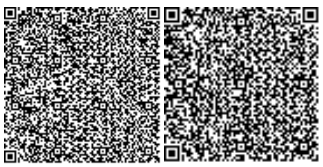
Комплект Сервис Астана





Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана



Номер: KZ82VDD00154102

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Каркаралинского района" 100800, Республика Казахстан, Карагандинская область, Каркаралинский район, г.Каркаралинск, улица А.Бокейханова, дом № 55

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180440033687

Наименование производственного объекта: Строительство ФОК на 100 мест в с.Егиндыбулак, Егиндыбулакского с/округа. Привязка.

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Каркаралинский район, Егиндыбулакский с.о., с.Егиндыбулак -

Карагандинская область, Каркаралинский район, Егиндыбулакский с.о., с.Егиндыбулак -

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 Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 13.11.2020 г.

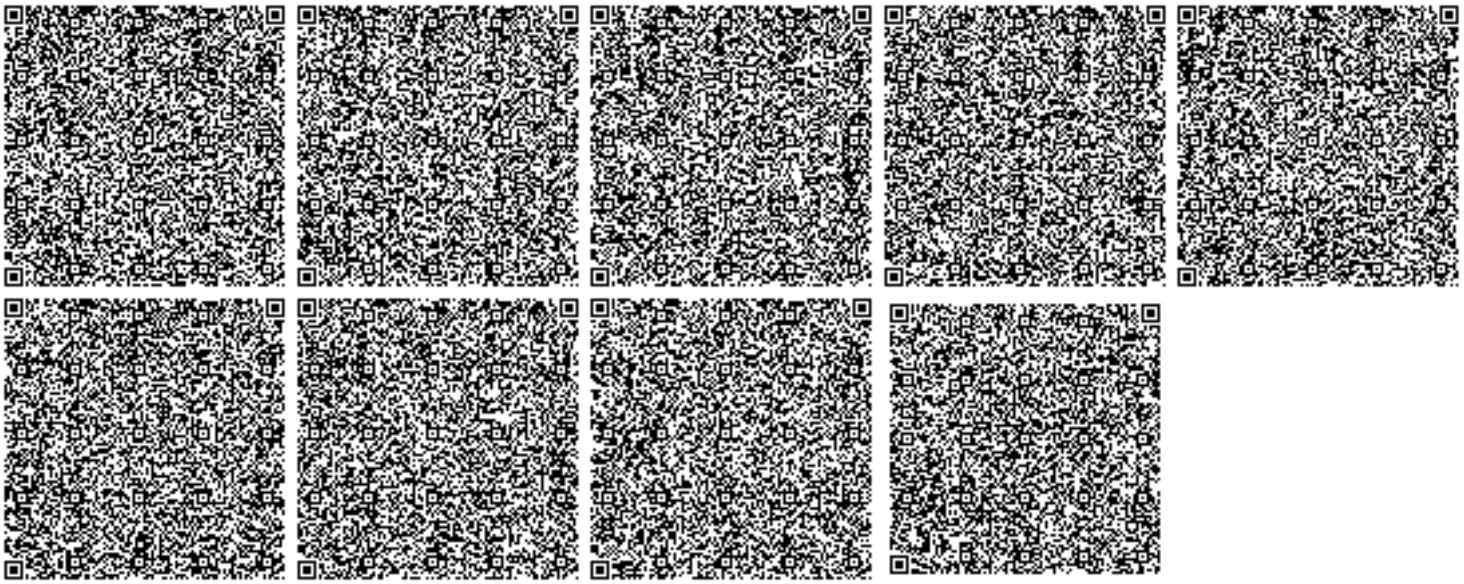
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	3,345655795	21,224980554
«Строительство ФОК на 100 мест в с. Егиндыбулак, Егиндыбулакского с/округа». Привязка	1,171900095	1,748682924
в т.ч. по ингредиентам:		
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,00002376
Метилбензол	0,01667	0,06
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000508	0,0019687
Пропан-2-он	0,00699	0,02517
Азот (II) оксид	0,010085011	0,00222235
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)	0,834632606	1,22208772
Пыль абразивная	0,0036	0,0002
Бенз/а/пирен	0,00000009	0,000000008
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,027944	0,003235
Азота (IV) диоксид	0,062058222	0,0136727
Бутилацетат	0,003227	0,01162
Железо (II, III) оксиды	0,002866	0,0137383
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0333	0,165527
Взвешенные частицы	0,04662	0,0006363
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001173	0,0004224
Формальдегид	0,001041667	0,000087
Хлорэтилен	0,0000011	0,000000156
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000125	0,000045
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000001062	0,00000382
Сольвент нафта	0,0000639	0,00023
Сера диоксид	0,015458889	0,0012935
Уайт-спирит	0,0333	0,2201966
Углерод оксид	0,068202537	0,00584036
Углерод	0,005193611	0,00046225
Эксплуатация котельной ФОК на 100 мест в с. Егиндыбулак, Егиндыбулакского с/округа	2,1737557	19,47629763
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,202	1,81

Углерод оксид	0,626	5,612
Азот (II) оксид	0,007712	0,06908
Азота (IV) диоксид	0,04746	0,4252
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,2905837	11,56001763
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии