«Қызылорда облысы, Шиелі кенті, Береке мөлтек ауданы, А. Әбеков көшесі, №4 учаске мекен-жайында спорт-сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.01.2023 ж. № NORZ-0005/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Женсикбаева Базаркуль Якулаевна

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі "МКЗ ПРОЕКТ"

Павлодар қаласы

# АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Шиелі кенті, Береке мөлтек ауданы, А. Әбеков көшесі, №4 учаске мекен-жайында спорт-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ NORZ-0005/23 от 24.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по адресу: Кызылординская область, поселок Шиели, микрорайон Береке, ул. А. Абеков, участок №4" (без наружных инженерных сетей и без сметной документации)»

**ЗАКАЗЧИК**:
Женсикбаева Базаркуль Якулаевна

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с Ограниченной Ответственностью "МКЗ ПРОЕКТ"

г. Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по адресу: Кызылординская область, поселок Шиели, микрорайон Береке, ул. А. Абеков, участок №4" (без наружных инженерных сетей и без сметной документации)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по адресу: Кызылординская область, поселок Шиели, микрорайон Береке, ул. А. Абеков, участок №4» (без наружных инженерных сетей и без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № NORZ-0140-03 от 04 января 2023 года на проведение экспертизы между ЧЛ Женсикбаевой Б.Я., ТОО «МКЗ ПРОЕКТ» и ТОО «Normal Z».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Частное лицо Женсикбаева Базаркуль Якулаевна.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «МКЗ ПРОЕКТ»:

государственная лицензия № 22000727 от 18 января 2022 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия № 22012320 от 30 июня 2022 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление по контролю Кызылординской области».

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: собственные средства заказчика.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

**5.1. Основание для разработки**

задание на проектирование от 10 октября 2022 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ43VUA00780349 от 09 ноября 2022 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

договор купли-продажи земельного участка № 1527-ТПР между КГУ «Шиелийский районный отдел земельных отношений» и Женсикбаевой Базаркуль Якулаевной;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером № 10-154-004-1469 для обслуживания здания;

эскизный проект;

согласование эскизного проекта № KZ73VUA00795135 от 29 ноября 2022 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

технический отчет по выполнению топогеодезических изысканий, выполненный ТОО «МКЗ ПРОЕКТ» в 2022 году;

отчет по инженерным геологическим изысканиям, выполненный ТОО «МКЗ ПРОЕКТ» в 2022 году.

*письма:*

ЧЛ Женсикбаевой Б.Я. №7 от 30 декабря 2022 года о направлении проектной документации на проведение комплексной экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

| | |
|---|---|
| Том I Книга 1 | Общая пояснительная записка |
| Книга 2 | Паспорт проекта |
| Том II | Чертежи |
| Альбом 1 – ГП | Генеральный план |
| Альбом 2 – АС | Архитектурно-строительная часть. АБК. Котельная. Летний футбольный зал. Спортивный зал. Теннисный зал. Футбольный зал. |

| | |
|---|---|
| Альбом 2.1.- КЖ. | Конструкции железобетонные. АБК. Летний футбольный зал. Спортивный зал. Теннисный зал. Футбольный зал. |
| Альбом 2.2.- КМ. | Конструкции металлические. Летний футбольный зал. Спортивный зал. Теннисный зал. Футбольный зал. |
| Альбом 3. – ОВ | Отопление и вентиляция. АБК. Котельная. Спортивный зал. Футбольный зал. |
| Альбом 3.1 – ТМ | Тепломеханическая часть. Котельная. |
| Альбом 4 – ВК | Водопровод и канализация. АБК |
| Альбом 4.1. – ВК | Водопровод и канализация. Котельная. |
| Альбом 5 – ЭОМ | Электрооборудование. Электроосвещение. АБК. Котельная. Летний теннисный зал. Летний футбольный зал. Спортивный зал. Теплый футбольный зал. |
| Альбом 5.1 – ПС | Пожарная сигнализация. АБК. Котельная. Спортивный зал. Теплый футбольный зал. |
| Том III Книга 3 – ПОС | Проект организации строительства |
| Том IV – ОВОС | Раздел «Охрана окружающей среды» |

**5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.**

Назначение – организация и проведение работы по пропаганде физической культуры и спорта, организация и проведение физкультурно-оздоровительных, спортивно-массовых мероприятий, формирование здорового образа жизни.

Цель строительства – организация и проведение физкультурно-оздоровительных, спортивно-массовых мероприятий; максимально возможное привлечение всех слоев населения к систематическим занятиям спортом и физической культурой; организация здорового досуга для населения; укрепление здоровья жителей путем эффективного использования средств физической культуры и спорта; создание необходимых условий для спортивного совершенствования подрастающего поколения и молодежи, будущих спортсменов.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

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

Участок работ под строительство спортивно-оздоровительного комплекса расположен в районном центре пос. Шиели, Шиелийского района Кызылординской области.

*Рис. 1 Ситуационный план*

**Природно-климатические условия района строительства:**
климатический район – IV Г (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 151 мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 24,5ºС (СП РК 2.04-01-2017);
наиболее холодных суток - минус 25,6ºС (СП РК 2.04-01-2017);
сейсмичность района - 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I ($S_o$ = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*).
район по скоростному напору ветра – III ($W_o$= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*).
Экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

**Инженерно-геологические условия площадки строительства.**
Согласно отчетам по инженерным изысканиям, выполненному ТОО «МКЗ ПРОЕКТ» в 2022 году площадка строительства характеризуется следующими данными:
В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертично – современного возраста. Рельеф относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 110,75 до 110,85 м.
В геологическом отношении участок работ повсеместно сложен песком пылеватым, мощностью 3,6 м., покрытый почвенно-растительным слоем (0,2 м), подстилаемый песком мелким до разведанной глубины 8,0 м.
В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):
ИГЭ-1 – песок пылеватый, светло – желтый, от малой степени влажности до водонасыщенного состояния, средней плотности, мелкими прослойками суглинка, вскрытой мощностью 3,6 м.
ИГЭ-2 – песок мелкий, светло – желтый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 3,7 м.
По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.
Коррозийная активность грунтов по отношению к железу на глубине 1,0-2,0 от средней до высокой, по отношению к свинцу и к алюминию – средняя и высокая.
Пески ниже УПВ а так при водонасыщении, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.
Подземные воды по замеру на 10.2022 г. залегают на глубине 2,2 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 108,60 м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводкового периода, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 109,20 м.
Подземные воды обладают сульфатной агрессией. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для супесей, песков мелких и песков пылеватых – 1,20 м.

### 6.2. Принятые проектные решения

#### 6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «МКЗ ПРОЕКТ» в масштабе 1:500 в 2022г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов: СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»; СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по адресу: Кызылординская область, поселок Шиели, микрорайон Береке, ул. А. Абеков, участок №4 предусмотрено на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Участок расположен с юго-западной части в поселке Шиели.

Проектом предусмотрено строительство спортивно-оздоровительного комплекса: спортивный зал, административное здание, зал для мини-футбола (теплый), зал для большого футбола (летний), теннисный зал, котельная.

Решением генерального плана предусматривается размещение на участке следующих зданий и сооружений: здание спортивного зала; административное здание, здание для летнего футбольного зала; здание теплового футбольного зала; здание летнего теннисного зала; котельная; площадка для мусора; автостоянка для легковых машин.

Площадь участка под строительства здания – 2.0 га.

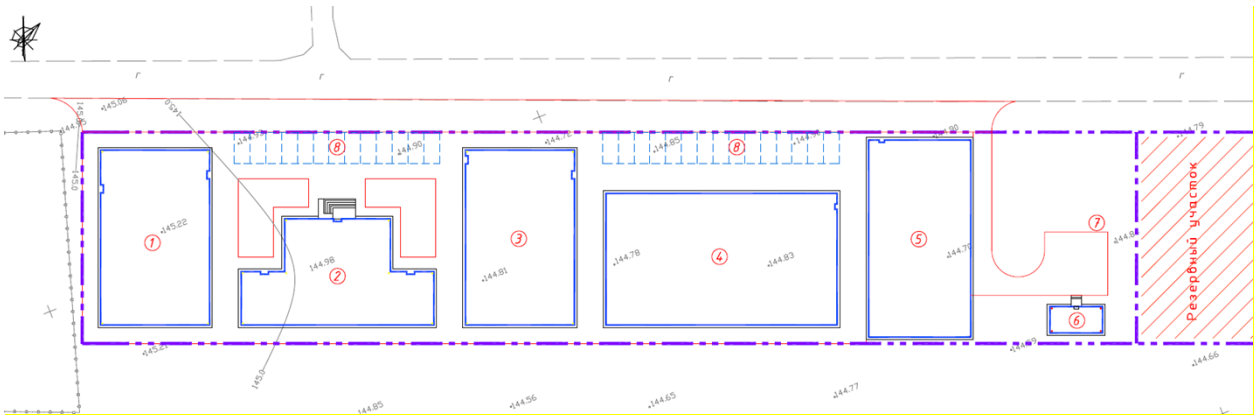



*Рис. 2. Генеральный план размещения объекта.*

1 – спортзал;

2 – административное здание

3 – летний футбольный зал

4 – теплый футбольный зал

5 – летний теннисный зал

6 – котельная

7 – мусорный контейнер

8 – автостоянка на 28 машин.

Вертикальная планировка территорий решена с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытий с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

В качестве благоустройства предусмотрены: устройство площадки и дорожек с твердым покрытием.

Проезд на территорию спортивно-оздоровительного комплекса обеспечивает беспрепятственный подъезд пожарных машин к зданиям и сооружениям, расположенных на территории участка.

Проектирование транспортных проездов выполнено с учетом сохранения и улучшения ландшафта и экологического состояния прилегающих территорий.

Покрытия проездов и разворотных площадок выполнены с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона.

Покрытия пешеходных дорожек и площадок выполнены плиточным покрытием.

Проектом предусматривается установка скамей, урн.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой деревьев, групповой посадкой кустарников, рядовой посадкой живой изгороди, цветников и многолетних трав (газонов).

Показатели генерального плана

Таблица №1

| № п/н | Наименование | Ед. изм | Кол-во | % от общ. площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь используемого участка | м$^2$ | 8000,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 3800,0 | 47,50 |
| 3 | Площадь покрытия | м$^2$ | 2460,0 | 30,70 |
| 4 | Площадь озеленения | | 1740,0 | 21,80 |

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

Уровень ответственности - II.

Класс здания – II. Степень огнестойкости – II.

***Объемно-планировочные решения***

*Административно-бытовой корпус*

Проектируемое здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 36х19,5 метров. Здание двухэтажное, с цоколем. Высота этажа 4.0 метра.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 145.00.

Здание каркасное с продольными и поперечными ж/б рамами.

*Спорт зал*

Проектируемое здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 20,1х32,5 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота этажа 8.0 метра.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 145.00.

Здание каркасное с продольными и поперечными ж/б рамами.

*Футзал*

Проектируемое здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 20,1х32,5 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота этажа 8.0 метра.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, чтосоответствует абсолютной отметке 145.00.

Здание каркасное с продольными и поперечными ж/б рамами.

*Летний футзал*

Проектируемое здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 24,5х43,8 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота этажа 8.0 метра.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, чтосоответствует абсолютной отметке 145.00.

Здание каркасное с продольными металлическими рамами.

*Теннисный зал*

Проектируемое здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 19х37,2 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота этажа 9,6 метра.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 145.00.

Здание каркасное с продольными металлическими рамами.

*Котельная*

Проектируемое здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 4,3х9,3 метров. Здание одноэтажное, с цоколя. Высота этажа 3.0 метра.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 145.00.

Здание бескаркасное.

***Конструктивные решения***

*Административно-бытовой корпус*

Фундаменты под стены ленточные – монолитная, армированной подушке из бетона кл.С12/15 толщиной 300 мм. Боковые поверхности монолитной плиты соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Основание фундаментов щебеночная подготовка, t=100 мм;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1;

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 сечением 400х400мм.

Перекрытие, покрытие – сборные железобетонные плиты с монолитными участками;

Балки – монолитные железобетонные сечением 400х400(400х500)(h), из бетона класса С20/25;

Лестница – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам;

Наружная отделка цоколя и крылец – керамогранит;

Стены наружные – из керамического кирпича КР-кл-по 250×120×65/1 НФ/150/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм с утеплением снаружи пенополистиролом G=150кг/м3 толщиной 115 мм;

Перегородки – из керамического кирпича КР(КЛ) 2,1НФ/100/0,8/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М75 толщиной 120 мм;

Кровля здания – односкатная;

Двери внутренние – пластиковые; наружные двери – стальные.

Окна – металлопластиковые двухкамерные с тройным остеклением, подоконники из ПВХ профиля.

Полы – из керамической напольной плитки.

Внутренняя отделка помещений – водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности и из керамических плиток.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке. Щебеночная подготовка уложена по утрамбованному грунту.

Площадка крылец облицовывается антискользящей керамической плиткой.

*Спорт зал*

Фундаменты под стены ленточные – монолитная, армированной подушке из бетона кл.С12/15 толщиной 300 мм. Боковые поверхности монолитной плиты соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Основание фундаментов щебеночная подготовка, t=100 мм;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1;

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 сечением 400х400мм.

Перекрытие, покрытие – сборные железобетонные плиты с монолитными участками;

Балки – монолитные железобетонные сечением 400х400(400х500)(h), из бетона класса С20/25;

Наружная отделка цоколя и крылец – керамогранит;

Стены наружные – из керамического кирпича КР-кл-по 250×120×65/1НФ/150/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм с утеплением снаружи пенополистиролом G=150кг/м3 толщиной 115 мм;

Перегородки – из керамического кирпича КР(КЛ) 2,1НФ/100/0,8/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М75 толщиной 120 мм;

Кровля здания – односкатная;

Двери внутренние – пластиковые; наружные двери – стальные.

Окна – металопластиковые двухкамерные с тройным остеклением, подоконники из ПВХ профиля.

Полы – из керамической напольной плитки.

Внутренняя отделка помещений – водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности и из керамических плиток.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке. Щебеночную подготовку уложена по утрамбованному грунту.

Площадка крылец облицовывается антискользящей керамической плиткой.

*Футзал*

Фундаменты под стены ленточные – монолитная, армированной подушке из бетона кл.С12/15 толщиной 300 мм. Боковые поверхности монолитной плиты соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Основание фундаментов щебеночная подготовка, t=100 мм;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1;

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 сечением 400х400мм.

Перекрытие, покрытие – сборные железобетонные плиты с монолитными участками;

Балки – монолитные железобетонные сечением 400х400(400х500)(h), из бетона класса С20/25;

Наружная отделка цоколя и крылец – керамогранит;

Стены наружные – из керамического кирпича КР-кл-по 250×120×65/1НФ/150/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм с утеплением снаружи пенополистиролом G=150кг/м3 толщиной 115 мм;

Перегородки – из керамического кирпича КР(КЛ) 2,1НФ/100/0,8/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М75 толщиной 120 мм;

Кровля здания – односкатная;

Двери внутренние – пластиковые; наружные двери – стальные.

Окна – металопластиковые двухкамерные с тройным остеклением, подоконники из ПВХ профиля.

Полы – из керамической напольной плитки.

Внутренняя отделка помещений – водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности и из керамических плиток.

По периметру здания – бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке. Щебеночная подготовка уложена по утрамбованному грунту.

Площадку крылец облицовывается антискользящей керамической плиткой.

*Летний футзал*

Фундаменты под стены ленточные – монолитная, армированной подушке из бетона кл.С12/15 толщиной 300 мм. Боковые поверхности монолитной плиты соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Основание фундаментов щебеночная подготовка, t=100 мм;

Наружная отделка цоколя и крылец – керамогранит;

Двери внутренние – пластиковые, наружные двери – стальные.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке. Щебеночная подготовка уложена по утрамбованному грунту.

Площадку крылец облицовывается антискользящей керамической плиткой.

*Теннисный зал*

Фундаменты под стены ленточные – монолитная, армированной подушке из бетона кл.С12/15 толщиной 300 мм. Боковые поверхности монолитной плиты соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Основание фундаментов щебеночная подготовка, t=100 мм;

Наружная отделка цоколя и крылец – керамогранит;

Двери внутренние – пластиковые, наружные двери – стальные.

По периметру здания – бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке. Щебеночная подготовка уложена по утрамбованному грунту.

Площадку крылец облицовывается антискользящей керамической плиткой.

*Котельная*

Фундаменты под стены ленточные – монолитная, армированной подушке из бетона кл.С12/15 толщиной 300 мм. Боковые поверхности монолитной плиты соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Основание фундаментов щебеночная подготовка, t=100 мм;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1;

Перекрытие, покрытие – сборные железобетонные плиты с монолитными участками;

Наружная отделка цоколя и крылец – керамогранит;

Стены наружные – из керамического кирпича КР-кл-по 250×120×65/1НФ/150/1,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 250 мм с утеплением снаружи пенополистиролом G=150кг/м3 толщиной 115 мм;

Кровля здания – вальмовая;

Двери внутренние, наружные двери – стальные.

Окна – металопластиковые двухкамерные с тройным остеклением, подоконники из ПВХ профиля.

Полы – из керамической напольной плитки.

Внутренняя отделка помещений – водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности и из керамических плиток.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночной подготовке. Щебеночная подготовка уложена по утрамбованному грунту.

Площадка крылец облицовывается антискользящей керамической плиткой.

*Основные технические показатели*

| № | Наименование, показатели | АБК | Котельная | Летний футбольный зал | Спортив-ный зал | Теннисный зал | Футболь-ный зал |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Этажность, этаж | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Общая площадь, м² | 939,1 | 36 | 1037,3 | 685,2 | 677,1 | 685,2 |
| 3 | Полезная площадь, м² | 901,7 | 36 | 1037,3 | 685,2 | 677,1 | 685,2 |
| 4 | Строительный объем, м³ | 6619,7 | 248 | 1795,95 | 7879,5 | 1204,79 | 7879,5 |
| 5 | Площадь застройки, м² | 707,94 | 79,2 | 1261,26 | 796,77 | 863,3 | 796,77 |

***Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии***

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии».

Открытые поверхности металлических элементов защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ПФ-020 (ГОСТ 18186-79) Все подземные бетонные вновь возводимые конструкции изготавливаются с применением сульфатостойкого портландцемента с окраской всех боковых поверхностей, соприкасающихся, с грунтом горячим битумом за 2 раза. Боковые поверхности монолитной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Под фундаменты – щебеночная подготовка, толщиной 100 мм.

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепломеханическая часть.**

*Теплоснабжение.*

*СОК. Котельная.*

Теплоснабжение предусматривается от проектируемой котельной.

Категория надежности теплоснабжения – вторая.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 163 900 Вт.

| № | Наименование потребителя | Расход тепла, Вт/час (ккал/час) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий |
| 1 | АБК | 31 873 (27 476) | - | - | 31 873 (27 476) |
| 2 | Спорт зал | 28 532 (27 476) | - | - | 28 532 (27 476) |
| 3 | Теплый футзал | 28 706 (27 476) | - | - | 28 706 (27 476) |
| 4 | Котельная | 2 600 (2 241) | - | - | 2 600 (2 241) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Общий | 91 711 (78 789) | - | - | 163 900 (78 789) |

Проектом предусмотрена прокладка тепловой сети от котельной до зданий СОК.

Теплоноситель – вода с параметрами Т1 - Т2 = 85$^0$С - 60$^0$С.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Диаметр тепловой сети - 76х3,0 мм.

Спуск воды от тепловой сети осуществляется в нижних точках тепловой сети в дренажные колодцы.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91* изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88 поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80* при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки - 150 ГОСТ 23208-2003.

Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80.

Толщина основного слоя изоляции - 40мм.

Антикоррозийное покрытие труб выполняется изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79 ТУ 21-27-37-74 МПСМ согласно серии 7.903.9-3.

Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камерам.

Все железобетонные элементы теплосети, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Подготовка под каналы приняты из бетона кл. В-7,5.

Выполнена окрасочная гидроизоляция ж/б элементов теплосети перед укладкой битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделываются цементно-песчаным раствором марки 50.

Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 50 согласно серии 4.904-66 вып.1.2.

Производится гидроизоляция дна и стенок теплофикационных камер и дренажного колодца на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Выполняется промывка и дезинфекция тепловой сети.

*Теплоснабжение* проектируемого здания спортивного комплекса предусмотрено от отдельно стоящей котельной, расположений на территории СОК.

Проектом предусмотрено в отдельно стоящем котельной установка двух отопительных котлов "BB-1035 RD/RG" работающий в автоматическом режиме, каждый производительностью 116,0 кВт.

Удаление дымовых газов осуществлялся за счет естественной тяги через дымовую трубы Ø400 мм. h=6,0 м.

Для обеспечения циркуляции воды в системе отопление на подающим трубопроводе установлено циркуляционный насос Hanil PB-400-5.

В качестве топлива принят природный газ Qнр=7600 ккал/Нм3.

Резервное дизельное топливо Q=10180 ккал/кг.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 85-60°С.

Система теплоснабжения закрытая.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Исходная вода в баке для хранения воды ёмкостью 1 м3 проходит через противонакипное магнитное устройство ПМУ-2 и подается подпиточным насосом Shimge JET750G1 на обратном трубопроводе в котельной.

Система теплоснабжения работает по тупиковой схеме.

Забор воздуха на горение осуществляется из помещения котельного зала.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 85°С для системы отопления. Пропуск воды через котлы принят постоянным.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе установлены два центробежных насосов UPS 50-180 F.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потери тепла и обеспечения техники безопасности при эксплуатации котельной все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 50. Толщина изоляции - 40 мм (ГОСТ 23208-2003). Покровный слой рулонный стеклопластик (ТУ 6-48-87-92). Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолируются матами минераловатными прошивными в обкладках. Толщина изоляции - 60 мм. Покровный слой – оцинкованная сталь.

*Отопление и вентиляция.*

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 85 - 60°С.

Схема системы отопления принято: двухтрубная вертикальная с верней разводкой.

Типы нагревательных приборов – чугунные радиаторы "МС-90" с поверхностью нагрева одной секции 0,13 кВт.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*;
- стояки из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*;
- гнутые участки и участки соединений на резьбе - из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, покрываются краской БТ-177 и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

Не изолируемые трубы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухосборник горизонтальный.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приточная вентиляция предусмотрено системой ПЕ-1 в котельной зал.

Вытяжная вентиляция предусмотрено системами ВЕ-1 и ВЕ-2 от котельного зала.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

***Отопления и вентиляция. АБК.***

Суммарный часовой расход тепла – 32,0 кВт.

Отопление предусматривается от проектируемый котельной до проектируемого АБК.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Теплоноситель – вода с параметрами Т1 - Т2 = 85°С - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлен центробежный насос.

Удаление дымовых газов и забор воздуха осуществляется через дымоход коаксиальный Bosch, DN80/110, длина 1350 мм.

Исходная вода – из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода

питьевая".

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 85°С для системы отопления.

Пропуск воды через котлы приняты постоянным.

*Отопление.*

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 80-60°С.

Типы нагревательных приборов – биметаллический радиатор "РИФАР", тип Alp 500, высота 570 mm.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты двухтрубные горизонтальной разводкой.

Трубопроводы систем отопления приняты из трубы полипропиленовых армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопления прокладываются в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

*Вентиляция.*

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012.

Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1 от Зал ожидания, В-2 от Тренажерный зал, В-3 от Зал для инвалидов, В-4 от Боксерский зал, В-5 от Зал для борьбы, В-6 от Танцевальная, В-7 от Раздевалка.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали.

***Отопление и вентиляция. Спортзал***

*Отопление.*

Суммарный часовой расход тепла – 29,0 кВт.

Отопление предусматривается от проектируемой котельной до проектируемого Спорт зала.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 80-60°С.

Типы нагревательных приборов – биметаллический радиатор "РИФАР", тип Alp 500, высота 570 mm.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления - двухтрубные горизонтальной разводкой.

Трубопроводы систем отопления приняты из трубы полипропиленовых, армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопления прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

*Вентиляция.*

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012.

Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1 от Зал, В-2 от Зал, В-3 от Трибун.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

***Отопление и вентиляция. Футзал.***

*Отопление.*

Суммарный часовой расход тепла – 29,0 кВт.

Отопление предусматривается от проектируемый котельной до проектируемого фут зала.

Типы нагревательных приборов – биметаллический радиатор "РИФАР", тип Alp 500, высота 570 mm.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты - двухтрубная горизонтальной разводкой.

Трубопроводы систем отопления приняты из трубы полипропиленовых, армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

*Вентиляция.*

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-122-2012.

Вытяжная вентиляция осуществляется системой В-1 от Зал, В-2 от Зал, В-3 от Трибун.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой накровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

**Водопровод и канализация.**

***Водопровод и канализация. АБК***

Водоснабжение предусмотрено от трубопровода Ø75. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17 Ø75х4,5мм, СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с диаметром Ø15мм. Предусмотрена установка запорной арматуры и счетчика класса "С", манометра, трехходового крана, крана для спуска воды.

Система водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3 предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston 10л, 100л. Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø15мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

***Канализация.*** Сброс сточных вод осуществлен по диаметру Ø110. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя хозяйственно-бытовая канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø50, Ø110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Заделка отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах выполняется после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнены с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации выполнен в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжении и канализации из пластмассовых труб».

Основные показатели по водопроводу и канализации. АБК

| Наименование | Расчетный расход | | | |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут. | м³/час | л/сек. | при пож. л/сек |
| Водопровод общий ВО | 1,600 | 1,023 | 0,599 | |
| Водопровод общий В1 | 0,900 | 0,590 | 0,356 | |
| в том числе горячее водоснабжение Т3 | 0,700 | 0,590 | 0,356 | |
| Канализация К1 | 1,600 | 1,023 | 2,199 | |
| Пожаротушение | | | | - |

***Водопровод и канализация. Котельная.***

Водоснабжение предусматривается от трубопровода Ø32. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17 Ø32х2,0 СТ РК ИСО 7427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы магистральные, стояки системы В1 выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* Ø15-35мм. Система монтируется открыто по стенам здания.

Проектом предусмотрена холодная вода только для котельной.

Отвод сточных вод от котельной предусмотрен в проектируемый септик. Внутренняя производственная канализация запроектирована из чугунных канализационных труб Ø50мм по ГОСТ 6942-98.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в канализационный колодец.

Монтаж сетей водопровода, канализации производится согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01.05-2002.

Основные показатели по водопроводу и канализации. Котельная.

| Наименование | Расчетный расход | | |
|---|---|---|---|
| | м³/сут. | м³/час | л/сек. |
| Водопровод подпитка котлов | 0,18 | 2,0 | 0,11 |
| Водопровод общий | 0,05 | 0,10 | 0,03 |
| Канализация К1, К3 | 0,23 | 2,10 | 0,14 |

**Электротехнические решения.**

Проект электроосвещения и электрооборудования зданий разработан на основании задания на проектирование и строительных чертежей.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть аварийного и эвакуационного освещения;
- сеть розеточная для электропотребителей;
- сеть отопительного и вентиляционного оборудования.

Расчетные мощности объектов:

АБК - 10,4 кВт;

Котельная – 2,7 кВт;

Летний теннис – 4,9 кВт;

Летний футзал – 5,7 кВт;

Спорт зал – 4,5 кВт;

Теплый футзал – 4,5 кВт.

Коэффициент мощности - 0,93

В качестве вводно-учетного устройства принят ЯВУ 5-104-31 УХЛ4.

*Проектом предусмотрено:*

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ЩО-1 осуществить электроснабжение сети рабочего освещения;
- от ЩАО-1 осуществить сети аварийного и эвакуационного освещения;
- от ЩС-1 осуществить электроснабжение вентиляционного оборудования и электрических водонагревателей.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг-1 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники. Светильники разместить согласно планам. Расчет освещенности выполнено в программе DIALux.

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком типа Меркурий 230 ART, установленного в ЯВУ.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

***Пожарная сигнализация***

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы

оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение системы вентиляции и т.д.).

Проектом предусматривается защита всех помещений независимо от площади, кроме помещении:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения

категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют горючие материалы);

- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором гранит производства НПО "Сибирский Арсенал".

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

Автоматическая система пожарной сигнализации (ПС) обеспечивает выполнение следующих функций:

- обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в защищаемых помещениях;
- получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических

пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;

- выдачи управляющих сигналов в системы: оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивая безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях;

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) гранит GSM (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 и пожарный ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 1-го типа (подача световых сигналов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход", включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12.

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м2. Пусковые цепи СО выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45, устанавливаемых на потолке и ручных извещателей типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

В каждом защищаемом помещении устанавливается по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания. Расстояния в коридоре между ручными пожарными извещателями не превышают 50 метров.

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

*Противопожарные мероприятия*

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Вокруг здания предусмотрены проезды для пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Все деревянные элементы обрабатываются антипиренами, согласно СН РК 2.02-01-2014.

Наружные двери открываются в сторону выхода из здания.

**6.4. Организация строительства.**

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

*Технико-экономические показатели:*

Продолжительность строительства – 11 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца, согласно СП РК 1.03-102-2014* Часть II. Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, Таблица Б.5.5.1 - Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, Спортивные сооружения, п.41 Физкультурно-оздоровительный комплекс.

Плановый срок начала строительства II квартал 2023 года, согласно письма ЧЛ Женсикбаевой Б.Я. №7 от 30 декабря 2022 года.

**6.5. Сметная документация.**

По требованию заказчика проект разрабатывался без сметной документации.

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.**

**7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по адресу: Кызылординская область, поселок Шиели, микрорайон Береке, ул. А. Абеков, участок №4" (без наружных инженерных сетей и без сметной документации)** внесены следующие изменения и дополнения:

**По архитектурно-строительной части:**

7.1.1 На листе «Общие данные» откорректированы отмененные нормативы.

7.1.2 На листе «Общие данные» нормативное значение веса снегового покрова принят согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

7.1.3 Принято решение подготовка под фундаменты согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений.

7.1.4 Сведения об инженерно-геологических изысканиях приведены в соответствие с отчетом по инженерным изысканиям; геологические данные на листе общих данных, приведены в соответствие с геологическим отчетом.

7.1.5 На рабочих чертежах указаны позиций принятых стержней (арматуры), анкерных болтов, и отражены в спецификации, откорректированы объемы стержней, чертежи и спецификация приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

7.1.6 На плане расположения фундаментов даны маркировки фундамента ФЛ-1.

7.1.7 Рабочие чертежи КЖ и КМ откорректированы и приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.501-2011.

7.1.8 Представлена техническая спецификация металла.

7.1.9 Толщина утеплителя принята согласно представленному теплотехническому расчету.

**По отоплению и вентиляции**

7.1.10 Пояснительная записка по разделу ОВ и Общие указания на листе «Общие данные» приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.1.11 Наименование объекта приведено в соответствие с заданием на проектирование.

7.1.12 Указаны ГОСТы на полипропиленовые трубы и теплоизоляционные трубы.

7.1.13. На плане и на схеме системы отопления откорректировано количество радиаторов.

7.1.14 Представлен условный диаметр полипропиленовых труб.

7.1.15 Откорректирована система вентиляции В1 и В2.

7.1.16 Угловой штамп чертежей приведено в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97.

7.1.17 Откорректировано количество воздуховодов.

7.1.18 Откорректирована спецификация оборудования.

**По водопроводу и канализации**

7.1.20 Откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы.

7.1.21 Предоставлен расчет расхода воды и сточных вод.

7.1.22 Представлен расчет водомера.

7.1.23 В проект вложен лист Водомерного узла и дано описание.

7.1.24 На плане ВК диаметр ввода водопроводных труб приведен в соответствие со спецификацией оборудования.

7.1.25 Аксонометрическая схема приведена в соответствие с планом и оформлена согласно ГОСТ 21.601-2011.

**По электротехнической части**

АБК.

7.1.26 Нормы проектирования откорректированы, применены действующие нормативы.

7.1.27 Аварийное освещение добавлен в проект

7.1.28 Предоставлены проектные решения по управлению освещением.

7.1.29 Представлена откорректированная спецификация оборудования.

Котельная.

7.1.30. Нормы проектирования откорректированы.

7.1.31 Откорректирована спецификация согласно замечаний.

7.1.32 В спецификацию включено оборудование вводного устройства ВРУ.

Спортзал. Теплый спортзал. Летний теннис, Летний фут зал

7.1.33 Аварийное освещение добавлены в проект .

7.1.34 Проектные решения по электроснабжению неучтенных нагрузок добавлены в проект.

7.1.35 Откорректирована спецификация согласно замечаний.

**По пожарной сигнализации**

7.1.36 Общие данные дополнены основными показателями объекта.

7.1.37 На плане указаны размещение оборудования с привязкой.

7.1.38 Указаны тип потолка и место прокладки кабель – каналов.

7.1.39 На конце каждого шлейфа добавлены конечные коробки.

7.1.40 Откорректирована Спецификация оборудования и материалов.

**7.2 Оценка проектных решений.**

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по адресу: Кызылординская область, поселок Шиели, микрорайон Береке, ул. А. Абеков, участок №4" (без наружных инженерных сетей и без сметной документации)** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство спортивно-оздоровительного комплекса по адресу: Кызылординская область, поселок Шиели, микрорайон Береке, ул. А. Абеков, участок №4» (без наружных инженерных сетей и без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

| № | Наименование показателя, ед.изм. | АБК | Котельная | Летний футбольный зал | Спортив-ный зал | Теннисный зал | Футболь-ный зал |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь используемого участка, м² | 8000,0 | | | | | |
| 2 | Этажность, этаж | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Общая площадь здания, м² | 939,1 | 36 | 1037,3 | 685,2 | 677,1 | 685,2 |
| 4 | Полезная площадь, м² | 901,7 | 36 | 1037,3 | 685,2 | 677,1 | 685,2 |
| 5 | Строительный объем, м³ | 6619,7 | 248 | 1795,95 | 7879,5 | 1204,79 | 7879,5 |
| 6 | Площадь застройки, м² | 707,94 | 79,2 | 1261,26 | 796,77 | 863,3 | 796,77 |
| 7 | Продолжительность строительства, мес. | 11,0 | | | | | |

8.2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ЧЛ Женсикбаевой Б. Я. в соответствии с условием договора № NORZ-0140-03 от 04 января 2023 года.

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

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1** Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Шиелі кенті, Береке мөлтек ауданы, А. Әбеков көшесі, №4 учаске мекен-жайында спорт-сауықтыру кешенінің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| № | Көрсеткіштердің атауы, өлшем бірліктері. | ӘТК | Қазандық | Жазғы футбол залы | Спорт залы | Теннис залы | Футбол залы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Пайдаланылатын учаскенің ауданы, м² | 8000,0 | | | | | |
| 2 | Қабаттылығы, қабат | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Ғимараттың жалпы ауданы, м² | 939,1 | 36 | 1037,3 | 685,2 | 677,1 | 685,2 |
| 4 | Пайдалы ауданы, м² | 901,7 | 36 | 1037,3 | 685,2 | 677,1 | 685,2 |
| 5 | Құрылыс көлемі, м³ | 6619,7 | 248 | 1795,95 | 7879,5 | 1204,79 | 7879,5 |
| 6 | Құрылыс ауданы, м² | 707,94 | 79,2 | 1261,26 | 796,77 | 863,3 | 796,77 |
| 7 | Құрылыс ұзақтығы, ай. | 11,0 | | | | | |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 04 қантардағы № NORZ-0140-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы Жеке тұлға Б.Я. Женсикбаевамен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

**Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**Иманкулов Е.З. (Директор)**

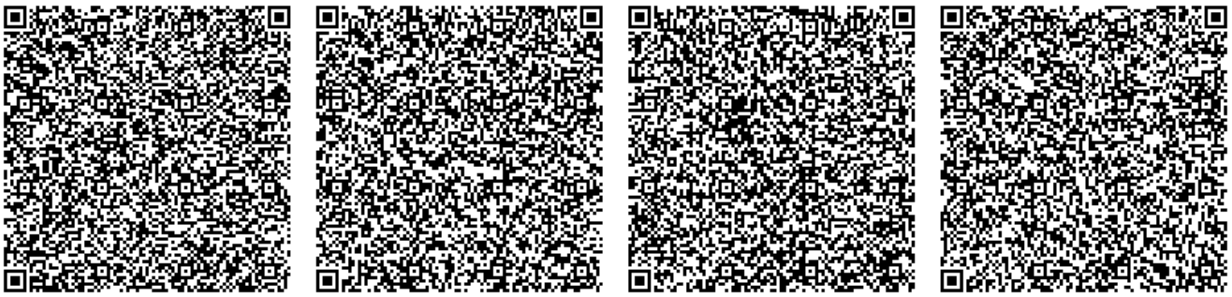
**Сұлтан С.М. (Эксперт)**

**Алимгазинов Б.Т. (Эксперт)**

**Аманбай К.С. (Эксперт)**

**Сүмекен Ә.Ж. (Эксперт)**

**Қайырбек Р.А. (Эксперт)**



**Құсайын Н.Ә. (Эксперт)**