ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

**«БҚО Бәйтерек ауданы Январцево ауылы Советская көшесі 104 мекенжайы бойынша спорт клубы құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

11.08.2023 ж. № ОЭ-0035/23

# ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
МКҚК «Бәйтерек ауданының мәдениет, тілдерді дамыту, дене шынықтыру және спорт бөлімінің Бәйтерек ауданының демалыс орталығы»

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
ЖШС «Сәтті Сәулет»

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

# АЛҒЫ СӨЗ

**«БҚО Бәйтерек ауданы Январцево ауылы Советская көшесі 104 мекенжайы бойынша спорт клубы құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы«Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

**«Орал Экспертиза»ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)

№ ОЭ-0035/23 от 11.08.2023 г.

по рабочему проекту
**«Строительство спортклуба по адресу: ЗКО, район Байтерек, с. Январцево, ул.Советская 104»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГККП «Центр досуга района Бәйтерек Отдела культуры, развития языков, физической культуры и спорта района Бәйтерек»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Сәтті Сәулет»

г. Уральск

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту
**«Строительство спортклуба по адресу: ЗКО, район Байтерек, с. Январцево, ул.Советская 104»**
выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство спортклуба по адресу: ЗКО, район Байтерек, с. Январцево, ул.Советская 104»разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ОЭ-0040-01 от 04 августа 2023 года между ТОО «Орал Экспертиза» и ГККП «Центр досуга района Бәйтерек Отдела культуры, развития языков, физической культуры и спорта района Бәйтерек».

**1.1 Категория:**IV категория

**1.2 Класс опасности:** 5-й класс опасности

**1.3 Уровень ответственнности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

**1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГККП **«**Центр досуга района Бәйтерек Отдела культуры, развития языков, физической культуры и спорта района Бәйтерек»

**3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сәтті Сәулет» (09-ГСЛ№0001699 от 01 июня 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Запално-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области (категорияII).

**4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 20декабря 2021 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № KZ09VUA00522068 от 27сентября 2021года,выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства районаБәйтерек»;

решение о выделении земли №21 от 12августа 2021г., выданное Акимом Январцевского сельского округа;

акт на земельный участок, кадастровый номер №08-118-049-972 от 18 августа 2021г.;

эскизный проект, разработанный ТОО «Сәтті Сәулет» в 2021году;

письмоЗаказчика об источнике финансирования№1-7/276от 19 октября 2022года;

письмо заказчика о сроках строительства № 1-7/153 от 12мая 2023года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО«Сәтті Сәулет» в 2022 году (лицензия ГСЛ №17009252 от 22 мая 2017 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2022 году (лицензия ГСЛ №007796 от 21декабря 2001 года);

акт отвода земли под прокладку инженерных сетей от 2022г.;

протоколы испытаний дозиметрического контроля №723-Р и №724-Р, от 13апреля 2022г. Выполненные испытательной лабораторией ТОО «Биоорта»

акт обследования зеленых насаждений №3-8/734 от 29 сентября 2022года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Бәйтерек»;

письмо заказчикао количестве занимающихся № 1-7/248 от 29 сентября 2022года.

*Технические условия:*

АО «Зап. Каз. РЭК» № 7-32-4/140 от 30сентября 2021 года - на электроснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймақ» № 07-ПГХ-2022-00000035 от 09марта 2022 года - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ЗКО ГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек» № 1-1-35/115 от 02марта 2022 года - на водоснабжение;

ГККП**«**Центр досуга района Бәйтерек Отдела культуры, развития языков, физической культуры и спорта района Бәйтерек»№ 1-7/67/1 от 15марта 2022 года - на водоотведение.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Согласование эскизного проекта, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства и строительстварайона Бәйтерек» №KZ23VUA00756362 от 03 октября 2022 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | | |
|---|---|---|
| Том 1 | 08-21-ПЗ | Общая пояснительная записка. |
| Том 2 | 08-21-ГП | Генеральный план |
| | 08-21-НВК | Наружные сети водоснабжения и канализации |
| | 08-21-ГСН | Наружные сети газоснабжения |
| | 08-21-ТС | Тепловые сети |
| | 08-21-ЭС | Наружные сети электроснабжения |
| Том 3 | | |
| | 08-21-АС | Архитектурно-строительные чертежи |
| | 08-21-ТХ | Технологическая часть |
| | 08-21-ВК | Водопровод и канализация |
| | 08-21-ОВ | Отопление и вентиляция |
| | 08-21-ЭОМ | Электроосвещение |
| | 08-21-ПС | Пожарная сигнализация |
| Том 4 | | |
| | 08-21-АС | Котельная. Архитектурно-строительная часть |
| | 08-21-ТМ | Тепломеханическая часть |
| | 08-21-ГСВ | Внутреннее газоснабжение |
| | 08-21-ВК | Водопровод и канализация |
| | 08-21-ЭОМ | Электроснабжение |
| Том 5 | 08-21-СД | Сметный раздел |
| Том 6 | 08-21- ПП | Паспорт проекта |
| Том 7 | 08-21-ПОС | Проект организации строительства |

Эскизный проект

Энергетический паспорт здания

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Оценка воздействия на окружающую среду(ОВОС)

Расчеты строительных конструкций и инженерных систем

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Данным проектом предусматривается строительство спортклуба по ул.Советская 104, с. Январцево, район Бәйтерек, ЗКО.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещение и характеристика участка строительства**

Участок для проведения работ по строительству спортклуба находится по адресу: ЗКО, район Бәйтерек, с. Январцево, ул.Советская 104.

План застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Разбивочный план участка выполнен согласно акту землеотвода для строительства и обслуживания спортклуба.

Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

***Природно-климатические условия района строительства***

климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017) - III В;
район по снеговой нагрузке на грунт (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - IV (sk=1,8кПа);
район по базовой скорости ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (qb=0,56 кПа);
расчетная зимняя температура наружного
воздуха обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 29,6°С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43°С;
абсолютный максимум температуры воздуха - + 41,6°С;
среднегодовое количество осадков 348 мм, в том числе:
в зимний период - 129 мм
в летний период - 219 мм
толщина снежного покрова - 59 см
нормативная глубина промерзания грунта - 162 см
господствующие ветры:
в холодный период - юго-восточное направление;
в теплый период - северо-западное направление.

***Инженерно-геологические условия площадки строительства***

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 8,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В современном почвенном покрове ($pQ_{IV}$) выделен один инженерно-геологический элемент:

*ИГЭ-1.* Почвенно-растительный слой. Супесь пылеватая тёмная буровато-чёрная сухая, твёрдая, гумусированная.

Вскрытая мощность слоя до 0,2м.

В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях долины реки Урал и её притоков ($aQ_{III}$) выделено пять инженерно-геологических элементов:

*ИГЭ-2.* Супеси песчанистые тёмно-коричневые, коричневые слабовлажные, твёрдой консистенции, с прослойками песка мелкозернистого и суглинков. Супеси обладают просадочными свойствами средней степени, коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ в них составляет до 0,022-0,027 и обладают повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки с модулем осадки

при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ до 23-26мм/м. Тип просадки – I.

Вскрытая мощность слоя до 2,3м.

*ИГЭ-3.* Пески мелкозернистые коричневые маловлажные, плотного сложения, с прослойками супеси песчанистой и суглинков. Пески не обладают просадочными свойствами, коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ в них составляет 0,005 и обладают средней степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки с модулем осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ до 12мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

*ИГЭ-4.* Глины лёгкие пылеватые серовато-коричневые влажные, полутвёрдой консистенции, с прослойками супеси песчанистой и мелкозернистых песков. Глины не обладают просадочными свойствами. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет 0,005. Глины обладают повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки, модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет до 35мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 0,6м.

*ИГЭ-5.* Пески мелкозернистые коричневые влажные, средней плотности сложения, с прослойками супеси песчанистой и суглинков. Пески не обладают просадочными свойствами, коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ в них составляет 0,005 и обладают средней степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки с модулем осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ до 14-15мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 1,9м.

*ИГЭ-6.* Пески среднезернистые с примесью гравия до 5% коричневые водонасыщенные, плотного сложения. Пески обладают средней степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки с модулем осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ до 13мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

До разведанной глубины 8,0м в верхнечетвертичных аллювиальных отложениях долины реки Урал ($aQ_m$) вскрыты водонасыщенные отложения на глубине 6,5м (период изысканий - октябрь месяц 2022г).

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты на участке работ с поверхности до глубины 3,0м незасолённые сульфатного типа, с плотным остатком солей до 0,048-0,064%. Содержание в грунтах солей хлоридов составляет до 40мг/кг, содержание солей сульфатов до 100-150мг/кг.

По содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона по водопроницаемости $W_4$, $W_6$, $W_8$,) грунты не обладают агрессивностью.

По содержанию солей хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона по водопроницаемости $W_4$-$W_6$, $W_8$ грунты так же не обладают агрессивностью (СП РК 2.01-101-2013, Приложение Б, таблицы Б.1, Б.2).

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям средней - высокой степени.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 2,0м по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 8,39-8,50 единиц. Содержание в грунте: хлор-ионов 0,004%, водорастворимого гумуса до 0,03%, нитрат-ионов до 0,001%.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017).

Тип грунтовых условий по сейсмичности – II (СП РК 2.03-30-2017, тб.6.1, примеч. б).

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование и эскизным проектом, согласованным ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек».

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки масштаба 1:1000 выполненной ТОО «Сәтті Сәулет» в январе 2022 года. Система высот условная. Система координат условная.

Участок строительства расположен по адресу: ЗКО, район Бәйтерек, с.Январцево, ул. Советская 104.

До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя земли толщиной 20 см, который складируется вблизи проектируемого участка для использования в дальнейшем при озеленении.

На участке проектом предусмотрено разместить: здание спортклуба, котельную, площадку WORK OUT, площадку ТБО, септик, парковку на 5 м/мест.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм. До существующих соседних зданий противопожарные разрывы соответствуют нормам. Проезд для пожарной техники обеспечивается со всех сторон здания спортклуба. Покрытие проездов, принятое в проекте, рассчитано на нагрузку от пожарной техники. Проектируемый объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения (оснащенного специальной техникой) и им обслуживается.

Рис. 1. Ситуационный план

Проезды и автостоянка предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

*Конструкция проездов*

горячая мелкозернистая асфальтовая смесь ГОСТ 9128-2013 тип Б марки II – 4 см;

розлив битума 0,3 т на 1000 м$^2$;

горячая крупнозернистая пористая асфальтовая смесь ГОСТ 9128-2013 марки II – 5 см;

розлив битума 0,7 т на 1000 м$^2$;

щебень фракционированный по способу заклинки R=600 кг/см$^2$ по ГОСТ 8267-93* – 15 см;

песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014 – 10 см;

уплотненный грунт основания.

По периметру покрытия устраивается бортовой камень БР 100.30.15.

*Конструкция покрытия из брусчатки*

брусчатка – 6 см;

цементно-песчаная смесь (1:6) – 7 см;

песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014 – 10 см;

уплотненный грунт основания.

По периметру покрытия устраивается бортовой камень БР 100.20.8.

*Конструкция покрытия из резиновой крошки*

покрытие из резиновой крошки на полиуретановом связующем 0,5 х 0,5 м – 3 см;

бетон кл.В15 – 5 см;

щебень R=600 кг/см$^2$ фр. 5-10 мм по ГОСТ 8267-93* – 5 см;

щебень R=600 кг/см$^2$ фр. 20-40 мм по ГОСТ 8267-93* – 10 см;

уплотненный грунт основания.

Рис.2. Ситуационная схема генплана

Проектом предусмотрено ограждение территории металлическое из прутков 16 AI и 14 AI, высотой-2,0 м, по металлическим столбам Ø108х4,0, а также ворота шириной-3,5 м и калитка шириной-1,5 м.

План организации рельефа разработан на основании топосъемки с учетом отметок сложившегося рельефа местности. Организация рельефа обеспечивает отвод поверхностных вод с территории участка. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке 48,80.

Из малых архитектурных форм проектом предусмотрено разместить на участке спортивный комплекс, тренажер «жим от груди», тренажер «лыжный ход», брусья

параллельные, скамьи, урны, навес для трех мусорных контейнера, три металлических мусоросборника с тележкой.

Для озеленения участка проектом приняты к посадке деревья (голубая ель, клен ясенелистный), газон обыкновенный.

Технические показатели по генеральному плану участка

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка по госакту | га | 0,3800 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1052,73 |
| 3 | Площадь покрытия (в пределах участка) | $м^2$ | 1072,80 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 1674,47 |

**6.2.2 Технологические решения**

Технологический раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

В составе комплекса запроектированы:

универсальный спортивный зал,

тренажерный зал,

медицинские помещения,

раздевалки, вспомогательные помещения.

Универсальный спортивный зал предназначен для занятий игровыми видами спорта - баскетболом, волейболом и минифутболом.

Размеры зала позволяют использовать его для проведения учебно-тренировочных занятий. При проведении учебно-тренировочных занятий в зале может проходить игра только на одной из площадок.

Наибольшая пропускная способность волейбольной площадки - 14 человек (играющих и запасных) в одной команде в смену, поэтому вспомогательные помещения (раздевальные, душевые, санузлы и т.д.) рассчитаны на пропускную способность зала 28 человек в смену.

Оборудование зала принято в комплекте, обеспечивающем занятия вышеуказанными видами спорта.

Тренажерный зал имеет пропускную способность до 10 человек в смену. В зале устанавливаются тренажеры, предназначенные для развития различных групп мышц.

Оборудование размещается в соответствии с правилами техники безопасности.

Тренажеры могут использоваться как спортсменами, занимающимися различными видами спорта для общефизической подготовки, так и всеми желающими.

Проектом предусмотрен медицинский и массажный кабинеты, административные помещения. Административные помещения оснащаются в соответствии с назначением современной офисной мебелью. Административный состав - 7 человек.

*Технические показатели по разделу ТХ*

Пропускная способность здания – 38 чел.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» рабочего проекта «Строительство спортклуба по адресу: ЗКО, район Байтерек, с. Январцево, ул.Советская 104» выполнен на основании задания на проектирование, эскизного проекта.

***Здание спортклуба***

Степень огнестойкости - IIIА.

Уровень ответственности – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 24,40х38,71 м, каркасного типа из металлических конструкций.

Высота спортзала до низа несущих конструкций – 6.5 м.

Высота прилегающих к спортзалу помещений от пола до потолка – 3,0 м.

Высота техподполья – 2,0 м.

В здании спортклуба предусмотрены следующие помещения: спортивный зал, инвентарная, тренерская, раздевалка мужская с санузлом и душевой, раздевалка женская с санузлом и душевой, комната уборочного инвентаря, тренажерный зал, раздевалка с санузлом и душевыми, универсальная санитарная кабина для МГН, массажный кабинет, медицинский кабинет, помещение сотрудников и директора, гардероб с барьером, помещение охраны, коридоры, тамбуры.

Входы в здание запроектированы с тамбуром. Для маломобильных групп населения при главном входе предусмотрен пандус.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола спортзала, которая соответствует абсолютной отметке 48,80 на генплане.

Наружные стены – из сэндвич панелей толщиной 150 мм.

Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 120 мм и гипсокартонные системы «Кнауф». Перегородки санузлов из керамического кирпича.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями по состоянию на 01.04.2019г).

Оконные блоки выполняются из ПВХ профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Витражи выполняются из алюминиевых профилей с тройным остеклением по ГОСТ 21519-2003.

Двери наружные металлические по ГОСТ 31173-2016, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014, деревянные по ГОСТ 24698-81.

Двери внутренние – деревянные по ГОГСТ 6629-88.

*Внутренняя отделка.*

Потолок: водоэмульсионная покраска, в техподполье известковая побелка.

Стены:

штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная покраска; в раздевалках, санузлах, медкабинете, душевых, ПУИ – керамическая глазурованная плитка.

Полы:

в раздевалках, санузлах, медкабинете, душевых, коридорах, тамбурах, ПУИ – напольная керамическая плитка;

в кабинетах, гардеробе, инвентарной – линолеум на теплоизолирующей подоснове;

в спортзале, тренажерном зале – дощатые толщиной 37 мм.

*Наружная отделка*

Стены – сэндвич панели бледно-желтого цвета.

Кровля, козырек – профлист синего цвета.
Цоколь – штукатурка серого цвета.
Двери – из ПВХ профилей (коричневого цвета).

*Противопожарные мероприятия*

Отделка стен и потолков выполняется из трудносгораемых и несгораемых сертифицированных материалов. Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Все металлоконструкции обрабатываются противопожарной краской по металлу «X-FLAME.

***Здание котельной***

Степень огнестойкости - IIIA.
Уровень ответственности – II.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.
Класс конструктивной пожарной опасности С0.
Здание котельной выполнено каркасного типа с полным металлическим каркасом.
Котельная - 1 этажное, прямоугольное в плане здание, размером 3,75 х 4,8 м.
Здание каркасного типа, высота 3,1 м от пола до потолка.

Стеновое заполнение – сэндвич панели полной заводской готовности толщиной 100 мм цвета слоновая кость.

Кровля- двухскатная из кровельных сэндвич панелей полной заводской готовности толщиной 100 мм.

Окна - легкосбрасываемая конструкция по ГОСТ Р56288-2014.
Двери наружные металлические по ГОСТ 31173-2016.
Полы – стяжка из цементно-песчаного раствора.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1000 мм с уклоном от здания 3%.

Основные технические показатели по зданию спортклуба

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 1 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1032,1 |
| 3 | Общая площадь здания | $м^2$ | 1064,9 |
| 4 | Полезная площадь здания | $м^2$ | 959,85 |
| 5 | Строительный объем здания | $м^3$ | 6599,2 |

Основные технические показатели по зданию котельной

Таблица 3

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 1 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 20,63 |
| 3 | Общая площадь здания | $м^2$ | 18,84 |
| 4 | Строительный объем здания | $м^3$ | 55,90 |

### 6.2.4 Конструктивные решения

*Здание спортклуба.*

Уровень ответственности здания - II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости – IIIа

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.6

Конструктивная схема каркаса рамно-связевая, с колоннами, жестко защемленными в уровне фундамента и шарнирным опиранием ферм и балок.

Неизменяемость конструкций каркаса в поперечном направлении обеспечивается жестким опиранием колонн на фундаменты и жесткостью колонн. Продольная устойчивость каркаса обеспечивается вертикальными связями между колоннами, горизонтальными и вертикальными связями по ферменному покрытию.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями Ø12А-400. В фундаментах предусмотрены анкерные болты для крепления колонн.

По периметру здания устраивается фундаментная монолитная балка сечением 250х400 мм из бетона класса В 15, армированная арматурными стержнями Ø12 А400.

Фундаменты в осях7/8 – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 и монолитной фундаментной подушки из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями Ø12А-400.

Под всеми фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2012 толщиной 100мм.

Основанием фундаментов служит грунт – супеси песчанистые тёмно-коричневые, коричневые слабовлажные, твёрдой консистенции, с прослойками песка мелкозернистого и суглинков, расчетными характеристиками:

$Y'' = 1,52$ г/см$^3$, $\varphi'' = 32°$, $C''= 10$ кПа, $E = 8,1$ МПа.

Грунты просадочные, I типа.

Колонны – металлические, из двутавров колонных горячекатаных с параллельными гранями полок 30К1 и 35К2 СТО АСЧМ 20-93.

Вертикальные связи между колоннами из трубы 100х3 ГОСТ 30245-2012.

Балки покрытия – двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок 30Б1 СТО АСЧМ 20-93.

Ферма выполнена из трубы 120х4, 80х3 по ГОСТ 30245-2012.

Стеновое ограждение здания - трехслойные металлические панели ТУ 5284-048-00110473-2001 толщиной 150мм с утеплителем из базальтовых минераловатных плит.

Перегородки – из ГВЛ по металлическому каркасу толщиной 100мм по серии 1.031.9-3.01; кирпичные толщиной 120 мм из силикатного кирпича СОРПо-М125/F50 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 75, в санузлах перегородки толщиной 120мм из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 75; из стеновых сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Плиты перекрытия (в осях 7/8) – сборные железобетонные по серии 0-453-04 вып.1, ИЖ-851.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Прогоны покрытия приняты из трубы 160х5 ГОСТ 30245-2012.

Крыша здания в осях Б-Д – двухскатная, бесчердачная, в осях А-Б и 7-8 крыша односкатная с неорганизованным водостоком.

Кровля здания выполнена из металлических трехслойных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем ТУ 5284-048-00110473-2001 толщиной 180 мм по металлическим прогонам.

По периметру наружных стен здания устраивается бетонная отмостка из бетона класса В15 шириной 1500 мм и толщиной 80 мм с уклоном 3% от здания.

Расчеты фундаментов и несущих металлических конструкций выполнены с использованием расчетных программ BASE, Лира Сапр 2016.

*Защита строительных конструкций*

Фундаменты выполнять из бетона на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20мм.

Металлоконструкции покрыть эмалью ПФ-1189 по ТУ6-10-1710-79 за 2 раза по грунтовке.

Для повышения огнестойкости металлических конструкций здания предусматривается огнезащитная обмазка с пределом огнестойкости для колонн -2 часа., элементы покрытия – 0,75 часа.

*Здание котельной*

Уровень ответственности зданий – II, технически не сложный объект

Степень огнестойкости зданий - IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф5.

Конструктивная схема здания каркасного типа, с полным металлическим каркасом.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой рам и вертикальных связей.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Под ленточные фундаменты выполнена подготовка из бетона В7,5 толщиной 100мм.

Расчеты оснований фундамента выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Фундамент 13.4».

Каркас здания выполнен из профильной трубы 120х80х3 ГОСТ 30245-2012, вертикальные связи- труба профильная 80х3 ГОСТ 30245-2012.

Стены наружные - трехслойные металлические панели ТУ 5284-048-00110473-2001 толщиной 100мм с утеплителем из базальтовых минераловатных плит.

Прогоны покрытия – профильная труба 80х3 ГОСТ 30245-2012

Крыша бесчердачная, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля выполнена из металлических трехслойных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем ТУ 5284-048-00110473-2001 толщиной 100 мм по металлическим прогонам.

По периметру наружных стен здания устраивается бетонная отмостка из бетона класса В15 шириной 1000 мм и толщиной 80 мм с уклоном 3% от здания.

*Защита строительных конструкций*

Фундаменты выполнять из бетона на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20мм.

Металлоконструкции покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

### 6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

#### *6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление и вентиляция*

Проект системы отопления, вентиляции и теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами РК:

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Климатические условия района строительства:

расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 29,6°С.

***Теплоснабжение***

Теплоснабжение проектируемого спортклуба предусмотрено от котельной расположенной на площадке.

В котельной установлены два котла марки BB-1035RG, мощность котла116 кВт.

Работа котлов предусмотрена на газообразном топливе низкого давления в автоматическом режиме.

Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла. В систему автоматики входит: пульт управления котла, двойной газовый клапан, газогорелочный блок. Приборы управления и контроля размещены на пульте передней стенки котла. Поддержание заданной температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме.

Для контроля параметров на подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры. Автономный источник теплоснабжения предусмотрен без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Температура теплоносителя - вода 85-60°С.

Категория потребителей по надежности - вторая.

Система теплоснабжения закрытая.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах отопления осуществляется насосами BPH 120/250.40Модин рабочий, второй резервный.

В качестве исходной воды используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82 “Вода питьевая”. Для подпитки котлов используется вода прошедшая умягчение в установке AF/DIGIT/T17,снижающей жесткость воды. Умягченная вода поступает в питательный бак.

Подпитка системы осуществляется насосами AQUAJAET82M из подпиточного бака, установленного в помещении котельной.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе отопления предусмотрен мембранный расширительный бак марки WesterWRV-500. Трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы покрываются эмалью ПФ115поГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ25129-82, покрытие изоляционное “K-Flex” толщиной 9мм.

Воздух для горения газа забирается из помещения котельной.

Металлические дымоходы от котлов диаметром 200мм выводятся за пределы здания к дымовым трубам, высотой 9м. Дымовые трубы на всю длину теплоизолируются.

В котельной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка через перекрытие с установкой на воздуховоде зонта. Приток воздуха предусмотрен через отверстие в нижней части котельной с учетом подачи необходимого расхода воздуха на горение газа.

*Основные технические показатели:*

Теплопроизводительность котельной - 232кВт.

***6.2.4.2 Отопление и вентиляция***

Источником теплоснабжения для системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения является отдельно стоящая котельная, расположенная на площадке спортклуба.

Теплоноситель вода с параметрами 85-60ºС.

На вводе в здание спортклуба предусмотрен автоматизированный индивидуальный тепловой узел. В ИТП установлены сетевые насосы системы отопления, один рабочий, второй резервный. Автоматизированный тепловой узел принят с регулятором температуры марки ECLComfort 210. К регулятору подключаются три температурных датчика марка ESMT. Температура подачи теплоносителя подается в систему отопления в зависимости от наружной температуры воздуха.

Для нужд горячего водоснабжение в ИТП установлен пластинчатый теплообменник, марки FP 05-7. Производительностью 27 кВт. Параметры горячего водоснабжения 60-5ºС. Предусмотрены в контуре горячего водоснабжения циркуляционные насосы VA 25 один рабочий, второй резервный.

Система отопления двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Система отопления запроектирована из труб напорных из полипропилена PP-R неармированныхSDR 11 PN10, ГОСТ 32415-2013 и частично из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Нагревательные прибора спортивного зала приняты регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 и воздушно-отопительные агрегаты VOLCANOVRMini. В остальных помещениях нагревательные приборы биметаллические радиаторы R-500.

Для отключения и дренажа системы отопления предусмотрена отключающая и дренажная арматура. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоспускных кранов «Маевского», установленных в верхних радиаторных пробках отопительных приборов.

Регулирование падачи тепла в помещениях осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторовRTR компании ”Danfoss”, установленных на подводках к отопительным приборам

Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ 117 в 2 слоя по грунту ГФ-21, теплоизолируются вспененным каучуком MISOT-FLEX. Трубопроводы отопления и теплоснабжения калориферов.

*Энергоэффективность*

Класс здания по энергетической эффективности - «А» очень высокий.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет 0,1Вт /(м3 ºС).

Для системы отопления применены автоматизированные котлы на газовом топливе, коэффициент полезного действия котлов составляет 89%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

Для системы отопления применен автоматизированный тепловой узелсрегулятором температуры марки ECLComfort 210. К регулятору подключаются три температурных датчика. Температура подачи теплоносителя подается в систему отопления в зависимости от наружной температуры воздуха.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются клапаны терморегуляторы с предварительной настройкой.

***Вентиляция***

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В зависимости от назначения помещений запроектированы три приточные системы, шесть вытяжных с механическим побуждением и вытяжные системы с естественным побуждением.

Механическая приточная вентиляция в спортивный зал предусмотрена системой П1, установкой марки VVS30s-R-FHVS, система П2 предусмотрена в раздевалки, установкой марки VV015s-R-FHVS, П3 в тренерскую, установкой марки VVS015s-R-FHVS.

Установки комплектно-блочные подвесные, укомплектованы заслонкой, фильтром, калорифером, вентилятором, автоматикой и гибкими соединениями. В приточных установках предусмотрены водяные калориферы.

Подводка тепла к приточным установкам предусмотрена от ИТП. Параметры теплоносителя 85-60ºС. Для теплоснабжения калориферов предусмотрены стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 и смесительные узлы.

Вытяжка из спортивного зала запроектирована четырьмя системами ВЕ1 с естественным побуждением, воздуховодами проложенными через кровлю с установкой дефлекторов.

Вытяжные системы В1, В2, В6 предусмотрены для санузлов, с помощью вентиляторов Turbo 125. Системы В3,В4 в раздевалках, вентиляторамиRK 500x250 D1. Система В5 из санузлов вентилятором IN 10/4.

Независимо от наличия вентиляции в окнах каждого помещения предусмотрены открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

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

*Основные технические показатели:*

| | |
|---|---|
| Расход тепла на отопление | - 67,81 кВт. |
| Расход тепла на вентиляцию | - 78,94 кВт. |
| Расход тепла на горячее водоснабжение | - 26,17 кВт. |
| Общий расход тепла на здание | - 172,92кВт. |

***6.2.4.3 Водоснабжение и канализация***

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные звания и сооружения»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

***Водоснабжение***

Согласно заданию на проектирование и технических условий, водоснабжение спортклуба предусматривается от существующих сетей водопровода диаметром 120мм, проложенных по данному району. Точка подключения, проектируемый колодец 1, принятый из сборных железобетонных элементов по т. пр. 901-09-11.84 диаметром 1500мм. В точке врезки предусматривается установка запорной арматуры.
Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб по ПЭ 100 SDR17 90Х5,4 и 75х4,5мм по ГОСТ 18599-2001«питьевая». Средняя глубина прокладки водопроводных труб составляет 2,50м

На сети водопровода предусматривается строительство водопроводных колодцев Д=1500мм из сборного железобетона на сульфатостойком цементе по серии 3.900.1-14.
На врезке сети проектируемого водопровода, согласно технических условий №1-1-35/115 от 02 марта 2022 года, в колодце №1 предусматривается установка запорной арматуры.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта ПГсущ. и проектируемого гидранта ПГ-2. Расход воды на наружное пожаротушение -15л/сек

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от наружной сети водопровода диаметром ввода 75мм. Водопровод подается на хоз - питьевые и противопожарные нужды.

На вводе водопровода в здание предусматривается установка водомерного узла с прибором учета воды Ø20мм.

Для внутреннего пожаротушения приняты пожарные краны диаметром 50мм установленные на высоте +1,35мм от пола из расчета 2,5л (1 струя), размещенные в пожарных шкафах, где предусмотрена установка двух огнетушителей.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменника установленного в техподполье спортклуба.

Магистральная водопроводная сеть и противопожарные стояки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сети внутреннего водопровода холодного и горячего водоснабжения выполнены из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010 «питьевая».

В качестве запорной арматуры используются вентили, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

***Канализация***

Согласно заданию на проектирование сброс сточных вод от проектируемого здания предусматривается в проектируемый септик емкостью 9,92м$^3$, принятый из сборного железобетона.

Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø160мм по ГОСТ 18599-2001 «техническая»

На сети предусмотрена установка канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22.84 диаметрами 1500 и 1000мм.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена хозяйственно-бытовая от санитарных приборов в наружные дворовые сети канализации.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузла и в полу.

*Септик*

Для сбора и очистки бытовых стоков от здания в проекте предусмотрен септик емкостью 9,92 м3 .

Септик принят из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Диаметр камеры септика равен 2,0 м, высота рабочей части 2,1м .

Высота заглубления составляет 3,27 м.

Стены-железобетонные кольца стеновые КС-20-9 на бетоне из сульфатостойкого цемента марки W4.

Днище – железобетонная плита днища ПН 20;

Крышка колодца - железобетонная плита перекрытия ПП1-20-1.

Горловина септика - железобетонные кольца стеновые КС-7-6 на бетоне из сульфатостойкого цемента марки W4.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 170 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

С внутренней стороны стенки и днище оштукатуриваются водонепроницаемым цементно-песчаным раствором с добавкой азотно - кислого кальция.

Снаружи поверхность железобетонных элементов обмазывается горячей битумной мастикой за 2 раза.

Для утепления и предохранения септика от попадания в него мусора предусматривается деревянная крышка.

*Основные технические показатели:*

Водопотребление – 2,80м$^3$ / сутки; 0,76м$^3$/час; 0,58л/сек.

Водоотведение – 2,80м$^3$ / сутки; 0,76м$^3$/час; 2,18л/сек.

***6.2.4.4 Внутренние сети газоснабжения***

Раздел рабочего проекта внутреннего газоснабжения разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» и действующих нормативных документов СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и приказ Министра внутренних дел РК от 9.10 2017года №673«Об утверждении Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Данным проектом предусматривается установка в котельной двух водогрейных котловBB-1035RG, на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

В качестве топлива принят природный газ низкого давления, теплотворной способностью Q=7600ккал/м3, плотностью у=0,73кг/нм3.

Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла.

На вводе газа в котельную предусматривается установка отключающего устройства задвижки 30с41нж, диаметром 50мм.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБ-G25.

В котельной предусмотрена установка системы автоматического контроля загазованности, сигнализатор загазованности УКЗ-РУ-СН(2), УКЗ-РУ-СО в комплекте с электромагнитным клапаном КЗГУИ.

Газопровод запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 желтого цвета по грунтовке ГФ-021 за два раза.

***Наружные сети газоснабжения***

Рабочий проект газоснабжения котельной здания спортклуба, разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011, СП РК 4.03-101-2013«Газораспределительные системы».

Точка подключения, существующий надземный газопровод среднего давления Р=0,3 МПа диаметром 57 мм.

Для снижения среднего давления газопровода на низкое предусмотрена установка ГРПШ-07-2У1 с редуктором РДНК-1000.

В точке врезке предусматривается установка задвижка 30с41нж, диаметром 50мм., затем газопровод среднего давления опускается в землю.

Газопровод среднего давления прокладывается подземно из полиэтиленовой трубы ПЭ100 ГАЗ SDR 17СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Глубина прокладки газопровода один метр от поверхности рельефа до верха трубы.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

ГРПШ-07-2У1устанавливается у здания котельной. На вводе газопровода в котельную устанавливается отключающая арматура.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии путем покрытия трубопроводов двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021.

*Основные технические показатели:*

Расход газа на котельную - 26 м$^3$/час.

***6.2.4.5 Тепловая сеть***

Раздел рабочего проекта тепловые сети, разработан на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов РК. СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения является проектируемая котельная расположенная на территории спортклуба.

Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной к спортклубу.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования тепловой сети минус 29,6°С.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная.

В канале теплосети предусмотрена прокладка водопровода.

Параметры теплоносителя на отопление 85-60ºС.

Трубопроводы теплосети прокладываются подземно в непроходных сборных железобетонных каналах, по серии 3.006.1-8.

Трубопроводы теплосети укладываются на скользящие опоры.

Прокладка теплосети принята из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы теплосети покрывается антикоррозийным покрытием, изолируется минераловатными матами по ГОСТ9573-96 и покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ6-11-145-80.

Сборные железобетонные каналы укладываются на песчаное основание. Предусмотрена гидроизоляция железобетонных плит и лотков.

*Основные технические показатели:*

Расчетный тепловой поток - 173 кВт.

***6.2.4.6Электротехнические решения***

***Электроснабжение***

Проект электроснабжения проектируемого объекта разработан согласно заданию на проектирование и в соответствии с техническими условиями АО «Зап. Каз. РЭК» выданных 30 сентября 2021 года за №7-32-4/140.

Категория электроснабжения - III

Разрешенная потребная мощность составляет – 30,0 кВт

Для электроснабжения проектируемого объекта необходимо выполнить подвеску самонесущего изолированного провода СИП-4 от РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ N01-04-007 ВЛ10кВ Л-2 ПС35/10кВ «Январцево» до проектируемого объекта.

В КТП-10/0,4кВ N01-04-007 ВЛ-10кВ Л-2 ПС35/10кВ «Январцево» выполнить установку отходящего автомата мощностью 100А.

Проект ВЛИ-0,4кВ разработан согласно пособия по проектированию ВЛИ-0,38кВ проводом СИП-4.

Сечение жил провода СИП-4 сеч. 4х35мм$^2$выбрано с учетом потери напряжения и проверено на длительно-допустимый ток.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания спортклуба относятся к III категории, и выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одного календарного дня.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания котельной относятся ко II категории. Основное питание предусматривается от существующего РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ.

Резервное питание – от проектируемой ДГУ фирмы «Pramac» модель E6000 Италия в контейнере, установленной рядом с котельной.

Электроснабжение здания котельной предусматривается путем перекида провода СИП-4 сеч. 4х16мм$^2$ от проектируемой опоры №4 до ВРУ объекта.

***Электроосвещение и электрооборудование***

***Здание спортклуба***

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

На вводе в техподполье устанавливается щит учетно - распределительный ЩУРн, который используется для распределения групповых сетей освещения, розеточных групп и учета электроэнергии, который комплектуется по месту, дополнительно, для распределения электроэнергии по потребителям, устанавливаются распределительные щиты ЩР-2 и ЩР-3.

Учет электроэнергии выполняется 3-х фазным электронным счетчиком на ЩУРн.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение.

Источниками света служат светодиодные светильники.

Для эвакуационного освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП). Через ящик ЯТП-0,25-220/36В предусмотрено ремонтное освещение 36В.

Управление освещением помещений предусматривается местное - индивидуальными выключателями.

Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

К силовому оборудованию относятся: розеточные группы, вентиляционное оборудование и т.д.

Розеточные группы подключаются к электрощиту через устройство защитного отключения (УЗО), реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30мА.

Питающие линии освещения и розеточных групп выполняются трехпроводными, четырехпроводными и пятипроводными - кабелем марки ВВГнгLS с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика, слабо горючим.

Проводка выполняется в гофрированной трубе ПВХ открыто по металлическим балкам, колоннам и панелям «сэндвич» стен, а также в металлических лотках

Вся электроаппаратура и все электро изделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щита - 1,5м;

Высота установки розеток - 0,3 м;

Высота установки выключателей - 0,9м.

***Здание котельной***

Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели различных насосов. Питание силовых токоприемников и приборов освещения осуществляется от распределительного щита ЩР.

Проектируемые насосы:

- электродвигатели сетевых насосов марки ВРН 120/250 на напряжение ~230В включают в себя тепловую защиту и могут быть подключены через розетки.

Для дистанционного управления, настройки и контроля параметров насосов, проектом предусмотрены пульты управления GrundfosR100.

- электродвигатели подпиточных насосов марки AQUAJET8мна напряжение ~230В не требуют какой-либо внешней защиты, т.к. они оснащены встроенной защитой от перегрузок и тока блокировки.

Все насосы подключаются к электросети через отходящие автоматические выключатели щита ЩР на напряжение ~230В.

Данным проектом предусматривается так же электропитание системы автоматики горелочных блоков двух газовых дутьевых горелок, водогрейных котлов ВВ 1035RGc пультами управления и умягчения исходной воды и т.д.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение, которые запроектированы светодиодными светильниками влагозащищенного исполнения.

Напряжение рабочего освещения ~220В.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25-220/36В.

Для аварийного освещения используются светильники с блоком аварийного питания (БАП).Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

Электропитание электроосвещения осуществляется от распределительного щита ЩР. Групповая сеть освещения и распределительные сети к силовым токоприемникам выполняются кабелем марки ВВГнгLS, проложенным открыто в кабель канале и частично в металлорукаве.

***Защитные мероприятия по безопасности***

***Заземление***

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводных сетей ~380/220В принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо-заземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевой жилой – кабелем (проводом) питающей сети.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, а также заземлению от главной заземляющей шины.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей – сталь круглая диаметром 16мм, длиной 5000мм и горизонтальной шины – сталь полосовая 40х4мм, проложенной на глубине 0,5м.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4Ом. Соединения наружного контура заземления с вводно-распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током в здании котельной используется стальная шина размером 25х4мм, проложенная по внутреннему периметру здания и соединена с наружным контуром заземления

Все металлические корпуса электрооборудования, трубы, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются к этой шине и наружному контуру.

На концах опор в качестве заземляющего спуска используется один из стержней рабочей арматуры стойки, к которому приварен верхний заземляющий проводник и нижний заземляющий выпуск.

Верхний заземляющий проводник имеет электрическое соединение со стальными конструкциями крепления провода. Нижний выпуск соединяется с заземляющим устройством.

***Молниезащита***

На крыше проектируемого здания спортклуба монтируется молниеприемная сетка (сталь круглая диаметром 0,8 мм), шаг ячеек не более 6,0×6,0м.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудовать дополнительными молниеприемниками, также присоединить к молниеприемной сетке.

От молниеприемной сетки проложены токоотводы (сталь круглая диаметром 0,8мм) дозаземлителей выполненных из стальных электродов диаметром 16мм, длиной 5м ввинчиваемых в землю на глубину 5,5м по 1шт на каждый токоотвод заземления.

Здание котельной относится к III степени огнестойкости.

Молниезащита котельной осуществляется за счет молниезащиты 2-ух металлических дымовых труб, с установленными на них молниеотводами (сталь круглая диаметром 16мм, длиной 1м).

| *Основные показатели проекта:* | Спортклуб | Котельная |
|---|---|---|
| Напряжение питающей сети | ~380/220В | ~380/220В |
| Установленная мощность | 17,234 кВт | 4,26 кВт |
| Расчетная мощность | 15,00 кВт | 3,00 кВт |
| Расчетный ток | 24,5 А | 4,5 А |
| Категория электроснабжения | III | II |

*Энергоэффективность*

В целях экономии потребленной электрической энергии проектом принимаются светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования при одинаковом световом потоке.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения построена с учетом обеспечения минимальных потерь.

***6.2.4.7 Системы связи и сигнализации***

Согласно заданию на проектирование от 20 декабря 2021 года, утвержденное Заказчиком, телефонизация, интернет, видеонаблюдение не предусматривается.

***Пожарная сигнализация***

***Здание спортклуба***

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СП РК 2.02-102-2012*, СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-104-2014 и СН РК 2.02-11-2002*, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-41, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

В спортивных залах пожарные извещатели устанавливаются в защитных сетчатых кожухах. Ручные извещатели ИПР-513-10 устанавливаются на основных выходах, на высоте - 1,5 метра от уровня пола, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор «ВЭРС-ПК8» устанавливаемые на 1 этаже в комнате охраны.

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «ОПОП 2-35», а также через свето-звуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания со стороны фасада

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели «ШЫҒУ/ВЫХОД», которые устанавливаются над выходами.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 система оповещения относится к типу 2.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСВВнг(А)-ls-2х0,5мм$^2$, для подключения светозвукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСВВнг(А)-ls-4х0,5мм$^2$ (не горючий), который прокладываются в кабель-канале.

Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ, а в стояке в жесткой трубе ПВХ.

Линия оповещения на всем протяжении выполняется не горючим проводом КСВВнг(А)-ls, который проложен в пластиковом кабель-канале с крышкой.

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестру пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенной к применению на территории Республики Казахстан.

***Здание котельной***

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СП РК 2.02-102-2012*, СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-104-2014 и СН РК 2.02-11-2002*,

паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые автоматические пожарные извещатели ИП-212-41, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

Ручной извещатель ИПР-513-10 устанавливается на основном выходе, на высоте 1,5 метра от уровня пола, его используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор «ВЭРС-ПК4», в здании котельной устанавливается радиопередатчик RR701TS, который при возникновении пожара дублирует сигнал тревоги на радиоприемник RR701R установленный в здании спорткомплекса в комнате охраны.

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальную сирену "ОПОП 2-35", а также через свето-звуковой оповещатель «Маяк-12К», установленный снаружи здания со стороны фасада.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 система оповещения относится к типу 2.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСВВнг(А)-ls-2х0,5мм$^2$, для подключения свето-звукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСВВнг(А)-ls-4х0,5мм$^2$(не горючий), который прокладываются в кабель-канале.

Линия оповещения на всем протяжении выполняется не горючим проводом КСВВнг(А)-ls, который проложен в пластиковом кабель-канале с крышкой.

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестру пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенной к применению на территории Республики Казахстан.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций**

Здание запроектировано IIIа степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы.

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

Проект «Строительство спортклуба по адресу: ЗКО, район Байтерек, с.Январцево, ул. Советская 104» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и требованиями санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения "Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июля 2022 года № ҚР ДСМ-67.

Предусмотрено строительство одноэтажного отдельно стоящего здания на селитебной территории. Выбор земельного участка под строительство предусмотрено

согласно акта на землю. Замеры дозиметрического контроля проведены. Протокол представлен.

В составе комплекса запроектированы:

- универсальный спортивный зал;
- тренажерный зал;
- медицинские помещения;
- раздевалки, вспомогательные помещения.

Всего запроектировано три раздевалки, четыре санитарных узла, в том числе -один для лиц с ограниченными возможностями, четыре душевые. Данные помещения запроектированы с учетом пропускной способности посетителей.

Наибольшая пропускная способность волейбольной площадки-14 человек, (играющих и запасных) в одной команде в смену, поэтому вспомогательные помещения раздевалки, душевые, сан. узлы и т.д. рассчитаны на пропускную способность зала 28 человека в смену.

Оборудование зала принято в комплекте, обеспечивающем занятия вышеуказанными видами спорта.

Тренажерный зал имеет пропускную способность до 10 человек в смену. В зале устанавливаются тренажеры, предназначенные для развития различных групп мышц.

Универсальный спортивный зал предназначен для занятий игровыми видами спорта -баскетболом, волейболом и мини-футболом.

Оборудование размещается в соответствии с правилами техники безопасности. тренажеры могут использоваться как спортсменами, занимающимися различными видами спорта для общефизической подготовки, так и всеми желающими.

Проектом предусмотрен медицинский и массажный кабинеты, административные помещения.

Размеры зала позволяют использовать его для проведения учебно-тренировочных занятий.

В здании предусмотрена система холодного и горячего водоснабжения .Холодное водоснабжение – от существующей сети, горячее- водонагреватель. Канализация децентрализованная - септик.

Все помещения обеспечены естественным и искусственным освещением.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Естественное освещение в санитарных узлах, душевой не предусмотрены, что допускается требованиями санитарных правил.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений, в помещениях с влажным режимом работы стены и полы выложены материалом, выдерживающим влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств, кафельной плиткой, остальные комнаты-стены покрашены водоэмульсионной краской. Потолок во всех комнатах покрашен водоэмульсионной краской. Для внутренней отделки помещений использую не токсичные отделочные материалы, разрешенные к применению на территории государств-участников Таможенного союза. Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 данный объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не предусмотрена.

Согласно Критериев оценки степени риска в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, данный объект относится к эпидемиологически значимому объекту и подлежит плановому санитарно-эпидемиологическому надзору.

### 6.5 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

инженерная подготовка строительной площадки;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

доставка и монтаж оборудования.

Строительство объекта может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Продолжительность строительства, согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II, СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 7,0 месяцев.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законо-дательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2. Железнодорожные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом: года с учетом коэффициента для перехода от текущих цен 2022 г. в цены предстоящих периодов, НДЦС РК 8.04-07-2022 табл. 2 - 1,163

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

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых решений

Согласно приказа №546 от 25 июля 2019 года о внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-07-2022.

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

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Вместимость | чел. | 38 | 38 |
| 2 | Общая площадь земельного участка | га | 0,3800 | 0,3800 |
| 3 | Общая площадь здания | $м^2$ | 1064,9 | 1064,9 |
| 4 | Полезная площадь здания | $м^2$ | 959,85 | 959,85 |
| 5 | Строительный объем | $м^3$ | 6599,2 | 6599,2 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022–2023 г. г.<br>всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 526,672<br>406,982<br>27,298<br>92,392 | 587,441<br>455,706<br>30,563<br>101,172 |
| 7 | Из них:<br>2022 год<br>2023 год<br>2024 год | млн. тенге | 18,642<br>68,817<br>439,213 | 18,641<br>0,400<br>568,400 |
| 8 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 7 | 7 |

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

Таблица 5

| № | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта | Номер аттестата | Результат |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ведущий эксперт Отопление, вентиляция, внутреннее, наружное газоснабжение, тепловые сети | Водолазова Рита Оскаровна | инженерные сети системы газоснабжения, отопление и вентиляция | KZ15VJE00023498 | Соответст-вует |
| 2 | Генеральный план. Архитектурные решения. Технологическая часть | Иванюк Василий Григорьевич | Градострои-тельство. архитектура | KZ01VJE00023168 KZ71VJE00023169 | Соответст-вует |
| 3 | Архитектурно-строительная часть Конструкции металлические и железобетонные | Землянова Валентина Николаевна | архитектурно-строительная, конструктивная | KZ31VJE00048139 | Соответст- вует |
| 4 | Наружные и внутренние сети водопровода и канализации | Шилимова Нина Петровна | инженерные сети водоснабжение и канализация | KZ15VJE00022819 | Соответст- вует |
| 5 | Электроосвещение Противопожарная сигнализация | Егоров Юрий Михайлович | инженерные сети и системы. электротехни-ческие, слаботочные | KZ18VJE00033629 | Соответст-вует |
| 6 | Сметная документация | Морунова Любовь Николаевна | Сметная часть | KZ87VJE00073612 | Соответст-вует |
| 7 | Санитарно-эпидемио-логический раздел | Казиева Динара Гашиховна | санитарно-эпидемиоло-гическая часть | KZ14VJE00030015 | Соответст-вует |
| 8 | Охрана окружающей среды | Жақсылықова Еңлік Берікқалиқызы | Экологическая часть | KZ13VJE00044486 | Соответст-вует |

## 8 ВЫВОДЫ:

**8.1** Рабочий проект «Строительство спортклуба по адресу: ЗКО, район Байтерек, с. Январцево, ул.Советская 104» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Вместимость | 38 | чел. |
| Общая площадь земельного участка | 0,3800 | га |
| Общая площадь здания | 1064,9 | кв. м |
| Полезная площадь здания | 959,85 | кв. м |
| Строительный объем | 6599,2 | куб. м |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 г. г. | | |
| всего | 587,441 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | 455,706 | млн. тенге |
| оборудование | 30,563 | млн. тенге |
| прочие затраты | 101,172 | млн. тенге |
| Из них: | | |
| 2022 год | 18,641 | млн. тенге |
| 2023 год | 0,400 | млн. тенге |
| 2024 год | 568,400 | млн. тенге |
| Нормативная продолжительность строительства | 7 | мес. |

**8.2** При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

**8.3** При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

**8.4** Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Центр досуга района Бәйтерек Отдела культуры, развития языков, физической культуры и спорта района Бәйтерек» в соответствии с условиями договора № ОЭ-0040-01 от 04 августа 2023 года.

## 8 ТҰЖЫРЫМДАР:

**8.1** «БҚО Бәйтерек ауданы Январцево ауылы Советская көшесі 104 мекенжайы бойынша спорт клубы құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Сыйымдылығы | 38 | адам |
| Жер учаскесінің жалпы ауданы | 0,3800 | га |
| Ғимараттың жалпы ауданы | 1064,9 | ш. м |
| Ғимараттың пайдалы алаңы | 959,85 | ш. м |
| Құрылыс көлемі | 6599,2 | тек. м |

| | | |
|---|---|---|
| Общая сметная стоимость строительства в | 587,441 | млн. теңге |
| текущих и прогнозных ценах 2022-2023 г. г. | 455,706 | млн. теңге |
| всего | 30,563 | млн. теңге |
| в том числе: СМР | 101,172 | млн. теңге |
| оборудование | | |
| прочие затраты | | |
| Оның ішінде: | | |
| 2022 жыл | 18,641 | млн. теңге |
| 2023 жыл | 0,400 | млн. теңге |
| 2024 жыл | 568,400 | млн. теңге |
| Құрылыстың нормативтік ұзақтығы | 7 | ай |

**8.2** Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

**8.3** Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

**8.4** Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 04 тамыздағы № ОЭ-0040-01 шартының талаптарына сәйкес МКҚК «Бәйтерек ауданының мәдениет, тілдерді дамыту, дене шынықтыру және спорт бөлімінің Бәйтерек ауданының демалыс орталығы» кепілдік береді.

**Оразғалиев А.Ж. (Директор)**

**Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)**

**Казиева Д.Г. (Эксперт)**

**Егоров Ю.М. (Эксперт)**

**Иванюк В.Г. (Эксперт)**

**Землянова В.Н. (Эксперт)**

**Шилимова Н.П. (Эксперт)**

**Водолазова Р.О. (Эксперт)**

**Морунова Л.Н. (Эксперт)**