«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Алға ауылдық округі, Ү.Түктібаев ауылынан ангар типті спорт кешенінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2021 ж. № ЭИ-0009/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі»КММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Алға ауылдық округі, Ү.Түктібаев ауылынан ангар типті спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

Аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭИ-0009/21от03.07.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области»** выдано аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с 3-х стронным договором №6-01/21 от 24 мая 2021 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг», КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг".

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг", (государственная лицензия от 13 октября 2009 года № 0000783), III - категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание от 01 апреля 2021г. за №07, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

решение аульного маслихата от 23 декабря 2020года №540 по отводу земли;

решение земельной комиссии от 02 марта 2021года №325 со схемой отвода участка;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер земельного участка №10-150-007- 680 от 05 апреля 2021 года, площадью 0,4га;

задание на проектирование от 15 марта 2021 года, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» с приложением;

протокол дозиметрического контроля №7 от 29 марта 2021года;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО КБ «МунайгазИнжиниринг» в апреле 2021 года. Государственная лицензия ГСЛ №17010195 от 06.06.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области. Акимат Кызылординской области»;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в апреле месяце 2021года (государственная лицензия от 13 октября 2009 года № 0000783, с приложением к государственной лицензии от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Технические условия:

от 06 апреля 2021 года №06-740 на водоснабжение, выданное филиалом ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод»;

от 02 апреля 2021 года №02 на телефонизацию, выданное АО «Казактелеком»;

от 09 апреля 2021 года №0137 на электроснабжение, выданное АО «КРЭК»

Письма:

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»:

от 13 мая 2021г. №386 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы;

от 13 мая 2021г. №386 о сроках начала строительства;

от 08 апреля 2021г. №252 о источнике финансирования;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Генеральный план, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»:.

Согласованный эскизный проект отделом архитектуры, градостроительства и строительства.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1 23-21 ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Книга 23-21 ПП. Паспорт проекта;
Том II. Альбом 1 23-21 ГП. Генеральный план;
Альбом 2 23-21 АС. Архитектурно – строительная часть;
Альбом 2.1 23-21 КМ. Конструкции металлические;
Альбом 2.2 23-21 КЖ. Конструкции железобетонные;
Альбом 2.3 23-21 АС. Строительные решения. Котельная БМЗ;
Альбом 2.4 23-21 АС. Строительные решения. Теплотрасса;
Альбом 2.5 23-21 АС. Выгреб 6м^3;
Альбом 3 23-21 ОВ. Отопление и вентиляция;
Альбом 4 23-21 ТХ. Технологическая часть;
Альбом 5 23-21 ВК. Внутренний водопровод и канализация;
Альбом 5.1 23-21 ВК. Водопровод и канализация(котельная);
Альбом 5.2 23-21 НВК. Наружный водопровод и канализация
Альбом 6 23-21 ТС.ТП. Теплоснабжение. Топливоснабжение;
Альбом 6.1 23-21 ТМ. Тепломеханическая часть
Альбом 7 23-21 ЭС. Электроснабжение и электроосвещение.
Альбом 8 23-21 НСС. Наружные сети связи;
Альбом 9 23-21 ЭОМ. Электрооборудование и электроосвещение;
Альбом 9.1 23-21 ЭОМ. Электрооборудование и электроосвещение (котельная);
Альбом 10 23-21 ПС. Пожарная сигнализация;
Альбом 11 23-21 ВН. Видеонаблюдение;
Альбом 12 23-21 СС. Сети связи (телефонизация);
Том III. Книга 23-21 СД. Сметная документация;
Том IV Книга ПОС. Проект организации строительства;
Том VI Книга. РООС Оценка воздействия на окружающую среду (Стадия -II), выполненное ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

5.4.Цель и назначение объекта строительства:

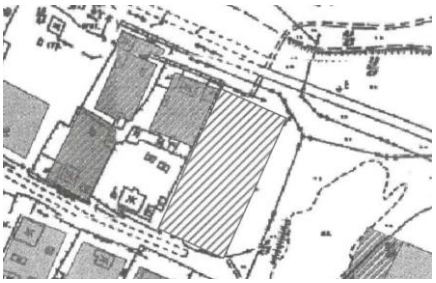
Назначение – на предоставление набора спортивных услуг, для проведения учебно-тренировочных занятий по волейболу и баскетболу.

Цель – комплексное решение проблем физического воспитания и оздоровления населения, создание условий, обеспечивающих возможность вести правильный образ жизни, систематически заниматься культурой и спортом.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен по ул. Урмаш Туктибаева участок №19а (22021000205972819) в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области. Село им. У.Туктибаева является административным центром и единственный населенный пункт Алгинского сельского округа. Расположено в 53 км к западу от районного центра и поселка Айтеке би. Ситуационная схема. Рис. №1.



Ситуационная схема. Рис.1.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Климатические данные приводятся по метеостанции Аральск.

Температура наружного воздуха ^{U} С	
Среднегодовая	8,5
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 27,5
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 11,5
Абсолютная максимальная	плюс 44,8
Абсолютная минимальная	минус 37,9
Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	минус 29,2
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	минус 26,3
Нормативная глубина промерзания грунтов, см:	
суглинки, глины	126
супеси, мелкие пески	153

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра- III.

Согласно СП 2.03-30-2017, приложение 1 (список населенных пунктов РК) и карты сейсмического районирования (прил.3) территория изысканий не относится к сейсмическим зонам.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе реки Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста (tQ_{IV}).

Рельеф участка относительно ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется 48,90-49,37 м.

Геолого-литологическое строение участка.

Проектируемой поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью

0,2 м. Ниже ПРС залегает супесь темно коричневая, тугопластичной консистенции до глубины 0,8м, после супеси залегает суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичный консистенции до глубины ,8-3,9м, ниже до разведенной глубины 9,0 м залегает песок мелкий насыщенной водой.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 3 (три) инженерно-геологических элемента;

1. Инженерно-геологический элемент - супесь темно коричневая, тугопластичной консистенции, низкопористая, с пятнами ожелезнения, с включениями корней растений, мелкими прослоями песка и суглинка вскрытой мощностью 0,5-0,6м
2. Инженерно-геологический элемент - суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичный консистенции, вскрытой мощностью 3,0м
3. Инженерно-геологический элемент - песок мелкий желто-серого цвета насыщенной водой, вскрытой мощностью 5,1-5,2м.

Физико-механические свойства ИГЭ-1 определены в лаборатории ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг». Значения С и φ приведены по таблице 1 и 2, приложение-1, п.2.16, СП РК 5.01-102-2013.

По содержанию сухого остатка грунты (3,0-3,3%) – сильнозасолены. Тип засоления-сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^2 - (3840-4752мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, и к бетонам на сульфатостойким виде цемента марки W8. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1-(2059-6922.5/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента,

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-1,5-2,0м: по отношению к железу-высокая, по отношению к алюминию-высокая, по отношению к свинцу-высокая степень коррозийности.

Инженерно – геологические процессы и явления.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Агрессивность грунтов и подземных вод.

Коррозийная активность грунтов.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды по замеру на 07 апреля 2021 года залегают на глубине 3,8-3,9 м от поверхности земли, т.е. на отметке 45,10-45,47м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 46,0м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III-типа, тип воды: сульфатное–натриевый.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойким виде цемента

По содержанию хлоридов слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г. Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором:

Суглинок - вторая;

Супесь, песок мелкий - первая

6.2 Проектные решения:

6.2.1 Генеральный план.

Участок, отведенный под строительство спорткомплекса, расположен по ул. Урмаш Туктибаева в селе У. Туктибаева на земельном участке площадью 0,4 га.

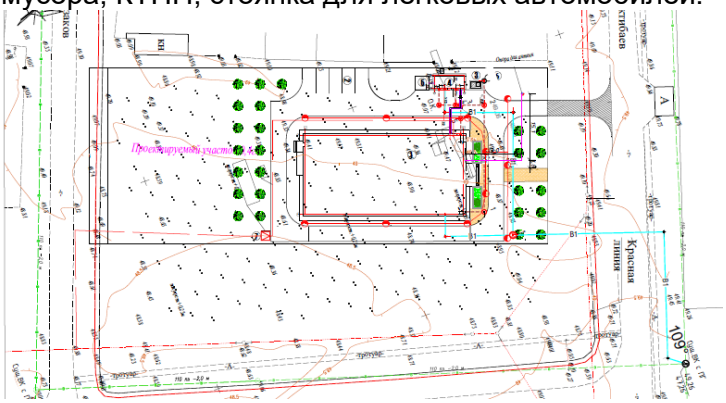
Генплан разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в апреле месяце 2021года в масштабе 1:500.

Функциональное зонирование, размещение зданий и сооружений на территории выполнено с учетом планировочной структурой развития застройки, в соответствии с требований противопожарных и санитарных норм.

Участок условно поделен на зоны: зона спортивного комплекса и хозяйственная.

В зоне спортивного комплекса расположены здание спорткомплекса .

В хозяйственной зоне размещены: автономная котельная на жидком топливе, резервуар для жидкого топлива, выгреб на 6,0 м3, площадка для размещения контейнеров сбора мусора, КТПН, стоянка для легковых автомобилей.



1. Здание спорткомплекса. 2. Стоянка для легковых автомобилей. 3. Площадка для размещения контейнеров сбора мусора. 4. Автономная котельная на жидком топливе. 5. Резервуар для жидкого топлива, 6. Выгреб на 6,0 м3. 7.. КТПН,

Ограждение территории выполнено металлическое высотой 1,2 м. Центральный вход выполнен с ул. Урмаш Туктибаева.

План организации рельефа решен с учетом прилегающей территории, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, разработан в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Проектом предусмотрена срезка растительного слоя на участке, занятом застройкой и покрытием с дальнейшим использованием при озеленении участка.

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

Полив проектируемых зеленых насаждений запроектировано от поливочных кранов.

Показатели генерального плана.

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% от общей площади
1	Площадь участка	га	0,4	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1118,90	27,97
3	Площадь покрытий проездов	$м^2$	538,83	13,47
4	Площадь покрытий тротуаров	$м^2$	86,3	2,16
5	Площадь грунтового покрытия проездов	$м^2$	236.7	5,92
6	Площадь озеленения	$м^2$	1200	30,0
7	Площадь свободная от застройки	$м^2$	713,68	17,84
8	Площадь отмостки	$м^2$	105,59	2,64

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями и газонами.

На площадке перед центральным входом предусмотрена установка скамеек и урн.

Покрытие проездов и хозяйственной зоны принято из двухслойного асфальтобетона: мелкозернистый а/бетон тип А марки II, толщиной h=40мм и крупнозернистый а/бетон тип А марки II, толщиной h=60мм по основанию из ПГС, марка С6, толщиной h=250мм (тип- 2), обрамленного бортовым камнем марки БР.100.30.15, а также грунтовое (с уплотнением); покрытие пешеходных дорожек из тротуарной плитки (брусчатка) тип-1, обрамленной бортовым камнем марки БР.100.20.8 ГОСТ 6665-82, по основанию из среднезернистого песка толщиной 10см.

Конструкции покрытий приняты согласно СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» (с изменениями от 14.06.2019 г.)

Для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения на главном входе в здание предусмотрен пандус, в местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня составляет 2,5 см. Все продольные уклоны на путях движения не превышают соответствующие параметры, разрешенные для пандусов. Поверхности покрытий на путях движения инвалидов, прочные и не допускают скольжения при намокании и не затрудняют движение маломобильных посетителей.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Кызылординской области.

Основой для проведения разбивочных работ служат оси 0А, 0Б, проведенные по створам существующего ограждения соседнего здания.

Радиус поворота по проездам принят 5,0 м.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемым объектам, в соответствии с техническими условиями на подключения к сетям.

6.2.2. Технологические решения.

Технологическое решение спортивного комплекса разработано согласно задания на проектирование и нормативных требований СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

В здании предусмотрено размещение спортивного зала, предназначенного для проведения учебно-тренировочных занятий по волейболу и баскетболу.

Также, в здании предусмотрены помещения раздевалок, санузлов, душевых, административные помещения и вспомогательные помещения

«Спортивный комплекс» предназначен для учебно-тренировочных занятий местного уровня, а также для общеоздоровительных занятий населения: с размером игровой площадки 28х18м по волейболу и баскетболу.

Пропускная способность площадки – 15 человека (посменно). Режим работы спортивного комплекса двухсменный.

Раздевальные для занимающихся предназначены для переодевания и хранения домашней одежды в шкафах и предусмотрены отдельно для мужчин и женщин. Соотношение числа мест для переодевания в мужских и женских раздевальных принимается 1:1.

На втором этаже расположена комната уборочного инвентаря (с мойкой и поддоном), в которой устанавливаются шкафы для хранения моющих средств и уборочного инвентаря.

Тренерская: на 2 этаже лощадью 9,0 кв. м.

Помещение для медицинского обслуживания: кабинет медицинской сестры, располагается на втором этаже и оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью, оборудован умывальниками, установлены бактерицидные облучатели - рециркуляторы.

Планировка, размеры и оборудование помещений обеспечивают возможность движения и обслуживания инвалидов, пользующихся креслами-колясками.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.) предусмотрена подъемная платформа на второй этаж;

Штатное расписание спорткомплекса - 5 человек.

6.2.3. Архитектурно-строительная часть.

Объемно- планировочные решения.

Здание спорткомплекса.

Объемно-планировочное решение здания спорткомплекса принято по индивидуальной проектной разработке.

Состав и площади помещений приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.), СН РК 3.02-18-2013 и СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», с изменениями дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.); и функциональным назначением объекта по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование с приложением.

Здание спортивного комплекса прямоугольное в плане с размерами в осях 18,0 х 36.0м. Этажность здания переменная. В осях 1-6 здание одноэтажное, высота одноэтажной части здания до низа выступающих конструкций 8м. В осях 6-7 - двухэтажное, высота первого этажа 3 м, второго – 3,9 м.

На первом этаже расположены помещения: спортзал, вестибюль, коридор, инвентарная, санитарно-гигиеническая кабина для МГН, женская раздевальная, душевые с санузлом, насосная, тамбур.

На втором этаже расположены: мужская раздевальная, душевые с санузлом, комната обслуживающего персонала, комната уборочного инвентаря, санузел, тренерская, комната медсестры.

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003 предусмотрен на лестничной клетке наклонный подъемник, пандус на входе с уклоном равным 8,0%. В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06- 15-2005 пандусы и крыльца имеют ограждения.

Размеры дверных проемов во всех помещениях приняты с учетом доступа представителей МГН.

Фасады и кровля здания спорткомплекса архитектурно выразительны.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принято из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Все помещения с постоянным пребыванием людей, лестничная клетка, коридоры запроектированы с естественным освещением.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий»

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания предусмотрена:

из помещений первого этажа – непосредственно наружу;

из помещений второго этажа по лестничной клетке, обеспеченный выходом наружу через вестибюль.

Для эвакуации людей с верхнего этажа предусмотрена двух маршевая лестница типа Л1 (размещаемый в лестничной клетке), с остекленным проемом в наружной стене, и имеющий выход наружу через вестибюль.

Вспомогательные помещения отделены от зального помещения противопожарными стенами I типа с противопожарной дверью.

Защита от шума и вибрации

Для снижения уровня шума, обеспечения требований по звукоизоляции, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом и наружные входные двери, снабженные упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Кровля: двухскатная с покрытием из кровельной сэндвич панели типа "PMT PolimerMettalT" ПТК П2С М-Т, толщиной -120 мм.

Окна - из ПВХ по ГОСТ 23166-99.

Витражи из алюминиевого профиля.

Двери внутренние - из поливинилхлоридные по ГОСТ 30970-2014, из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015, деревянные по ГОСТ 6629-88

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015

Полы - из керамической плитки, линолеум, бетонные, спортивное гомогенное покрытие.

Наружная отделка:

стены – стеновые сэндвич-панели (цвет голубой, небесно-синий, ультрамариново-синий, горечавково-синий;

цоколь – улучшенная штукатурка с декоративной плиткой;

крыльцо, пандус – мозаичный бетон.

Внутренняя отделка:

В качестве внутренней отделки стен используется в зависимости от назначения помещений:

улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная покраска;

гипсокартон с водостойким и звукоизоляционным слоем, шпатлевка, водоэмульсионная окраска 2 раза;

гипсокартон с звукоизоляционным слоем, шпатлевка, водоэмульсионная окраска 2 раза;

В качестве внутренней отделки потолков используется в зависимости от назначения помещений:

подвесной потолок ГКЛ (12мм),окраска водоэмульсионной краской 2 раза;

подвесной потолок водостойкий ГКЛ (12мм), окраска водоэмульсионной краской 2 раза.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания, что соответствует **абсолютной отметке 50,35 м.**

Основные технико-экономические показатели:

Площадь застройки	**721,54 м^2**
в т.ч. крыльцо и пандус	**34,87м^2.**
Этажность	1/2 этажа
Общая площадь здания	760,90 м^2
Рабочая площадь	693,76 м^2.
Полезная площадь	722,08 м^2
Строительный объем	6646,54 м^3

Конструктивные решения.

Здание спорткомплекса.

Здания спорткомплекса, принято каркасное, выполнен из металлоконструкций по рамно – связевой схеме.

Устойчивость каркаса обеспечивается:

в поперечном направлении за счет жесткой заделки колонн с фундаментами,

в продольном - за счет установки вертикальных связей.

Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы поперечных рам, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм.

Шаг колонн и стропильных конструкций 6,0 и 5,5м. Стропильные фермы приняты треугольного очертания, двускатные.

Каркас здания рассчитан на основное и особое сочетание нагрузок.

Класс здания - II класса.

Степень долговечности - III класса.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6

Класс конструктивной пожарной опасности –СØ

Класс пожарной опасности строительных конструкции -КØ

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями: СН РК 5.01-02-2013 «Основания и зданий и сооружений», СН РК 2.01-01- 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95.

В соответствии с негативными инженерно- геологическими условиями участка строительства глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействий на основание.

под фундаментами выполнена щебеночная подготовка пропитанная битумом до полного насыщения толщ.100мм.

обратная засыпка пазух фундаментов, подсыпка под полы местным непросадочным грунтом без включений примесей слоями 200мм, с тщательным уплотнением – 1,65 т/м3.

для зашиты фундаментов по периметру здания выполнена бетонная отмостка из бетона кл.С8/10 толщиной 150мм, шириной 1,0м по уплотненному грунту.

Фундаменты - монолитные железобетонные стаканного типа из бетона кл.С1215 , F100, W8 на сульфатостойком цементе.

Фундаментные балки (из бетона кл.С1215 , F100, W8) с опиранием на столбчатые фундаменты с помощью бетонных столбиков из бетона кл. С8/10.

Цоколь - с отм. - 0,600 по -0,150 – фундаментная балка, с -0,150 по +0.440 – кирпичная кладка из кирпича марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/200/1,4/50 по ГОСТ 530-2012.

Покрытие зала – стропильные металлические фермы треугольного очертания, двускатные, из стали S235.

Покрытие кровли – кровельная сэндвич панель типа "PMT PolimerMettalT" ПТК П2С М-Т, толщиной -120 мм по металлическим прогонам, степень огнестойкости панелей - RE 60, прогонов - R15..

Перекрытие (оси 6-7 и А-Г) на отм. +3,600 монолитное, на отм. +7,500 – подвесной потолок.

Стеновое ограждение - панели типа "PMT PolimerMettalT" ПТС СС М-С толщиной 100мм по стеновым металлическим прогонам, предел огнестойкости - EI 90.

Внутренние перегородки из керамического кирпича марки КР-п-по 250х120х65/1НФ/100/1,4 по ГОСТ 530-2012, на растворе М 50.

Лестницы – площадки сборные ж/бетонные по серии 1.050.9-4.93 по металлическим косоурам, ступени по ГОСТ 8717-2016.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1..

Автономная блочно-модульная котельная.

Блочно-модульное помещение размерами 6,8х3,0 метра, высота 3,0метра.

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Степень огнестойкости –II.

Помещение здания по пожарной опасности - Г (умеренная пожароопасность).

Здание состоит из:

каркас из металлоконструкции;

стены - «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

кровля - кровельные «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

полы бетонные;

окна из металлопластика, легко сбрасываемые;

двери металлические утепленные.

фундаменты под БМЗ котельной монолитные кл. С12/15 W8, F100..

Под бетонной площадкой выполнена бетонная подготовка кл. С8/10 W8, F100 толщиной 100мм и превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны, по основанию из гравийно-песчаной смеси - 200 мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов, произведена местным неагрессивным (непучинистым грунтом местного карьера, с минимальным содержанием сульфатов, хлоридов и других включений в грунте, не способными быть агрессивными к бетону на сульфатостойком портландцементе) оптимальной влажности, с трамбованием через 100-150 мм.в соответствии со СН РК 5.01.01-2013 с доведением объемной массы до 1,65 тс/м3.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка, шириной 1000 мм, с утеплением керамзитом g=600 кг/м3 толщ. 250 мм шириной 1500 мм.

Боковые поверхности бетонных и ж/б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазаны битумом за 2 раза.

Надземный резервуар 5м3.

Для топливоснабжения котла для хранения топлива предусмотрена установка одного горизонтального стального резервуара надземного расположения 5м³ заводского исполнения ТОО «Аквасистем» (Казахстан, Алматы).

Резервуар изготавливается из нержавеющей стали.

Резервуар поставляется с люками, патрубками, площадкой для обслуживания с лестницей, перилами и опорами.

Внутреннее антикоррозийное покрытие резервуара – грунтовка и эмаль. Резервуар утеплен мин. ватой покрытой оцинкованными листами. Греющий кабель с термостатом.

Резервуар устанавливается наземно, на расстоянии 1,8м от здания.

Под резервуар предусмотрен монолитный железобетонный фундамент из бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе W4, Ғ150.

Сети теплоснабжения.

Сети теплоснабжения прокладываются подземно.

Теплофикационная камера принята по типу IV.

Стены камер выполнены из бетона класса В7,5.

Плиты перекрытия приняты по серии 3.006.1-8 в.0-1.

Днище камеры выполнено из ж/бетонной плиты из бетона класса В15 с армированием арматурой AIII с оклеечной гидроизоляцией (2 слоя рубероида на мастике, которая выводится за наружную грань и прижимается бетонной стенкой толщиной 100мм.).

От котельной до здания принят железобетонный канал ЛК 75.150.60-4 по серии 3.006.1-8. Угол поворота выполнен из КТ 126×50 по серии 3.006.1-8 вып. 0-2.

Под каналы предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному основанию.

Неподвижная опора типа ТС-660.00.00-07 по серии 5.903- 13 вып.7-95.

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

Под фундаменты опоры топливоподачи от резервуара предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. В3,5 толщиной 100 мм и щебёночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до насыщения.

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

Выгреб 6,0 м3.

Выгреб ёмкостью 6 м3 разработан на основании типового проекта ТП 901-9-2 вып.1.

Стены - сборные железобетонные по серии 3.900-1.14.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.900-1.14.

Днище – сборная ж/б плита по серии 3.900-1.14.

Гидроизоляция стен - битумная мастика за 2 раза.

Днище - бетон класса С12/15 с затиркой и железнением поверхности лотка.

Под плитой - штукатурная асфальтовая гидроизоляция по бетонной подготовке, бетон класса С8/10 на ССЦ, t=100 мм

КТПН

Комплектная трансформаторная подстанция имеет полную заводскую готовность. Под КТПН предусмотрен фундамент из стеновых блоков.

Под фундаменты выполнена подготовка из щебня пропитанный битумом толщиной 100 мм.

Металлическое ограждение.

Высота ограждения - 1,2 м.

Ограждение состоит из металлических стальных труб 40х20х2,5 ГОСТ 8645-68 и стальных прут по ГОСТ 2590-2006. Стойки из металлических труб диаметром 89х4, для ворот диаметром 102х5 ГОСТ 10704-91. Ворота - распашные металлические -3,5м. Калитка-металлическая -1,5м. Фундаменты выполнены из бетона кл.С12/15**.**

Все металлические элементы выполнены из стали S-235. Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75*.

После монтажа все металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* 3 раза по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 .

Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумной мастикой два раза.

Под подошвой фундамента выполнена подготовка из щебня толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Бетон принять на сульфатостойком портландцементе, водопроницаемость- -W8 и морозостойкость-F100.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водоснабжение.

Водоснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса, согласно технических условий № 06-740 от 06.04.2021г. выданных КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района», запроектировано от колодца ПГ30, существующего водопровода Ø110, по улице Туктибаева, гарантированный напор 1,6 кгс/см² (16 м).

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные нужды:

Водоснабжение 1,5 м³/сут; 0,52 м³/час; 0,439 л/сек.

Канализация 1,5 м³/сут; 0,52 м³/час; 2,04 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек согласно, технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 4 объём общественного здания от 5000 до 25000 м³ (6646,54 м³).

Продолжительность тушения пожара 3 часа. Наружное пожаротушение от существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

Канализация

Наружная, самотечная, внутриплощадочная канализация, согласно, задания на проектирование, предусмотрена со сбросом в проектируемый выгреб объёмом 6 м³.

Очистка выгреба производится по мере наполнения, вывоз сточных вод будет производиться ассенизационной машиной, в место согласованное с органами СЭС.

Внутренний водопровод

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод для подачи воды к санитарным приборам, пожарным и поливочным кранам.

Внутреннее пожаротушение одна струя 2,6 л/сек, согласно СП РК 4.01-101-2012 таблица 1, для общественных зданий от 5000 до 25000 м³. Напор у пожарного крана 10 метров, длина рукава 10 метров. Пожарный кран диаметром 50 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 метров.

Согласно, расчётов требуемых напоров, давление в сети достаточно для хозяйственно питьевых нужд, а для подачи на пожарные нужды требуется установка повышения напора.

Для подачи пожарного расхода предусмотрена насосная установка повышения давления Wilo Tesco Helix V 1001-1/16/E/KS/400-50 (1рабочий, 1резервный), Q=9м3/ч, H=5,0м, P=0,55 кВт. Включение насосов автоматически при нажатии кнопки у пожарного крана..

Горячий водопровод, согласно, задания на проектирование, предусмотрен от отдельно стоящей котельной по открытой схеме.

Магистральные трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ10704-91, стояки и подводки приняты из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываются по стенам и под потолком.

Тепловая гибкая, трубчатая изоляция типа " K-FLEX-ST " предусматривается для магистральных трубопроводов холодной воды и горячего водопровода.

Внутренняя канализация

Стоки от приборов самотёком поступают к выпуску и далее во внутри дворовую сеть канализации.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-89.

Таблица №2

Наименование системы	Расчетные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водопровод общий:	1,50	0,52	0,439
Водопровод горячий:	0,90	0,303	0,255
Канализация:	1,50	0,52	2,039

Сети водоснабжения канализации

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 тип "питьевая" диаметрами 90х5,4мм, 75х4,5мм, 32х3,0мм по ГОСТ18599-01.

Наружная сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/OD диаметром 200 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Основание под трубы естественное.

Таблица №3

Трубопроводы Водоснабжение Канализация	ПЭ 100 SDR17 S8 диаметром 90х5,4 L=67 м, 75х4,5 L=20 м, 32х3 L=49 ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 L=3 м , 200 L=40 м
Основание	естественное
Глубина заложения В1	от 2,02 – 2,04 м от поверхности земли
Глубина заложения К1	от 1,36 – 1,42 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	сборные ж/бетонные элементы диаметром 1,5м по ТПР 902-09-11.84
Канализационные колодцы	сборные ж/бетонные элементы диаметром 1,0 м по ТПР 902-09-22.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Проектируемые сети водоснабжения подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное.

Теплоснабжение, тепломеханическая часть.

Теплоснабжение здания спорткомплекса от автономной блочно-модульной котельной. Котельная мобильная (инвентарная) БМК – 0,116 с двумя водогрейными котлами. Приняты котлы «ВВ-1035», в комплекте с жидкотопливной горелкой. Тепломеханические оборудования котельной поставляется в комплекте блочно-модульного здания от завода изготовителя.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через проектируемую дымовую трубу, выведенную выше кровли.

Дымовая труба диаметром Ду 400, Н=6,0м..

Теплопроизводительность - 0,116МВт.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения техники безопасности при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной, изолированы полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 б=40мм.

Для предотвращения конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолирована матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-2011 б=60 мм.

Покровный слой- оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Топливоподача, тепловые сети.

Для топливоснабжения котла предусмотрена установка одного горизонтального стального резервуара 5м³ заводского исполнения ТОО «Аквасистем» (Казахстан,Алматы).

Резервуар поставляется с люками, патрубками, площадкой для обслуживания с лестницей, перилами и опорами.

В качестве топлива используется дизельное топливо Qн=10180ккал/кг.

Греющие трубопроводы и топливопровод от резервуара жидкого топлива проложены надземно на отдельно стоящих опорах высотой Н=0,4м до здания котельной.

Теплотрасса выполнена подземно в непроходном канале.

Парметры теплоносителя 85°-60°С

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворотов.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. Диаметр топливопровода Ø26х2,5.

Изоляция труб принята цилиндрами из минеральной ваты на синтетическомсвязующем марки -150 ГОСТ 23208-2003. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80. Толщина основного слоя 40мм.

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

Трубопроводы тепловых сетей испытывают пробным давлением, равным 16кгс/см².

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 510 мг-экв/л до 0,10,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды ёмкостью 0,5 м3. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим подпиточным насосом, оснащенными мембранным баком емкостью 20 л и системой управления. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

Отопление и вентиляция.

Проектные решения по отоплению и вентиляции приняты в соответствии:

СП РК 4.02-101- 2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»,

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

СН РК 3.02-18-2013, СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы";

Отопление

Температура внутреннего воздуха в помещениях и проектные решения приняты согласно СН РК 2.04-04- 2013 «Строительная теплотехника»,

Схема системы отопления принята двухтрубная, вертикальная с верхней разводкой. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами инженера Маевского.

Типы нагревательных приборов: чугунные радиаторы "МС90" с поверхностью нагрева одной секции 0,13 кВт.

Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов установлены терморегуляторы "RA-G 20".

Суммарный часовой расход тепла составляет:

83 430 (71 737) Вт (ккал/час) в том числе

Здание ФОК:

Отопление 61 310 (52 717) вт (ккал/час)

ГВС 22 120 (19 020) вт (ккал/час)

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.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением согласно СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Проектом предусмотрен приток воздуха неорганизованный через не плотности оконных и дверных проемов, вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением системами ВЕ-1÷ВЕ-11.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

.Монтаж и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК4.01-02-2013

Электротехнические решения.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнен согласно:

технического задания на проектирование, выданного заказчиком;

топографическая съемка М1:1000;

технических условий ТУ №0165 от 28.04.2021г. выданными АО "КРЭК".

Проектом предусмотрено:

установка КТПН-10/0,4 кВ;

воздушная линия ВЛЗ-10 кВ;

кабельная линия КЛ-0,4 кВ;

наружное электроосвещение;

заземление электроустановок и опор ВЛЗ-10кВ.

Категория надежности объекта – III. Потребная мощность объекта - 19,266 кВт.

Сети 10 кВ

Точка подключения объекта от яч. №1 ф. "Домкультура" ПС-35/10 кВ "Туктибаев". От точки подключения до проектируемой КТПН-10/0,4 кВ прокладывается воздушная линия ВЛ-10 кВ.

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ выполнена сталеалюминиевыми изолированными проводами марки 1х50мм2 подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП.

ВЛ-10кВ выполнена исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный район) с длиной расчетных пролетов не более -50-35м, для анкерных опор-40-35 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принята не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Напряжение в проводах СИП-3 3х70мм2 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН.

Опоры выполнены с применением стоек СВ 105-3,5.

На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Закрепление опор ВЛЗ-10/0,4 кВ выполнено в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм.

После установки опоры обратная засыпка котлованов произведена вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы. Уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

Сети 0,4 кВ

От РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ до здания спорткомплекса прокладывается кабельная линия марки АВВГ-1 4х10мм2. Прокладка кабеля в траншее выполнена согласно типовой серии А5-92.

Наружное освещение

Для освещения территории в проекте применены опоры освещения типа Инфинити. Высота опор освещения со светильником составляет 3850мм. В светильнике установлена энергосберегающая лампа ЭСЛ 50Вт 6400К Е27. Установка опор освещения осуществляется на бетонную основу с креплением фундаментных болтов. Закладная деталь поставляется в комплекте со светильником.

Питание светильников выполнена кабелем марки АВБбШв-1 от проектируемого ЯУО. Кабель прокладывается в траншее согласно типовой серии А5-92.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART, установленного в КТПН-10/0,4кВ.

Заземление

В качестве защитных мероприятий предусмотрено заземление металлических нормально не токоведущих частей вновь устанавливаемых электроустановок. Заземление электрооборудования выполнено из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина. Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приварен дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150. Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнена сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыты битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

Наружные сети связи

Наружная телефонизация разработан на основании:

технического задания на проектирование представленного заказчиком;

ТУ №02 на проектирование от 02.04.2021г выданными Кызылординскими ТУМС ЮРДТ;

Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;

Для подключения телефонной связи и интернета в спорткомплексе проектом предусмотрена построение радиолинейной линии связи. Радиолинейная линия связи выполнена с антеннами Ubiquiti AirFiber 5G-30-S45.

На территории спортивного зала антенна установлена на опору СТВ-8. Высота установки антенн корректируется при монтаже с помощью настройки. Антенна устанавливается на существующей вышке связи.

В помещении тренера установлен телекоммуникационный шкаф ТКШ (предусмотрен в разделе ВН). Телекоммуникационный шкаф укомплектован сетевым коммутатором. Кабельная линия связи выполнена кабелем UTP cat.5e. Кабель прокладывается в трубе и кабельном канале**.**

Электроосвещение и электрооборудование

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Потребителями электроэнергии являются:

сеть рабочего освещения;

сеть аварийного и эвакуационного освещения;

сеть розеточная для электропотребителей;

Электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемого вводно-учетного ящика ЯВУ 5-106-31 УХЛ4.

Расчетная мощность объекта - 17,9 кВт.

Коэффициент мощности - 0,93.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1 тип ЩРВ-18.

Проектом предусмотрено:

использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;

от ЩО-1,2 электроснабжение розеточной сети для электропотребителей и сети рабочего освещения;

от ЩАО сети аварийного и эвакуационного освещения;

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 использованы 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.

Расчет освещения выполнено программой DIALux.

Учет электроэнергии

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

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

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 выполнена система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине.

Электроосвещение и электрооборудование котельной.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории.

В качестве резервного источника питания предусмотрен переносной бензиновый электрогенератор.

Потребителями электроэнергии являются:

сеть рабочего освещения;

сеть розеточная для электропотребителей;

Электроснабжение объекта от проектируемого ящика автоматического ввода резерва ЯАВР3-40-2.

Расчетная мощность объекта - 5,0 кВт.

Коэффициент мощности - 0,92.

В качестве силового распределительного шкафа принят ЩР-1 тип ЩРВ-18.

Проектом предусмотрено:

использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;

от ЩС-1 электроснабжение розеточной сети для электропотребителей и сети рабочего освещения.

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

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполненная кабелем марки ВВГнг-1 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники.

Расчет освещении выполнено программой DIALux.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

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.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК

заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру

присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сетей выполняется в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требовании ПУЭ РК. Электромонтажные работы в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование строительных чертежей и в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2012.

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 предусмотрена защита всех помещений независимо от площади, кроме помещений:

с мокрыми процессами (душевые, санузлы),

насосной водоснабжения, в которой отсутствует горючий материал;

лестничная клетка.

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный Гранит-4 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 использрваны: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-4 (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45, 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).

В качестве оборудования системы оповещения применены световое табло "Выход" и светозвуковой оповещатель Маяк-12. Питание приборов от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрен РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩАО-1.

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

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

В каждом защищаемом помещении установлены по два пожарных извещателя. 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 превышает 50 метров.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности внутри здании в коридоре и у входа здании предусмотрена установка IP камеры IPC2121SR3-PF36 и IPC3611SR3-PF28, в количестве 4 штук. Для подключения камеры в проекте предусмотрен 8 канальный сетевой видеорегистратор, марки DS-7608NI-I2/8P. Камеры подключены через коммутатор кабелем UTP 4х2х0.5 кат. 5е. Внутри здании кабель прокладывается в кабельном канале диаметром 25х16мм.

В кабинете тренера устанавливается телекоммуникационный шкаф ТКШ с размером 15U, и на нем установлен 8 портовый коммутатор с PoE питанием, источник бесперебойного питания мощности 3000 ВА, 8 канальный сетевой видеорегистратор. Также предусмотрена установка 40 дюймового монитора.

Сети связи

Для подключение телефонных аппаратов предусмотрена установка мини АТС емкости 1 - городских линии 3 - внутренних линии в кабинете №4. Телефонные аппараты предусмотрены в кабинете тренера и медсестры. Для подключения телефонных аппаратов предусмотрен патч корд RJ45.

Внутренние телефонные линии выполнены кабелем марки UTP cat.5e расчетного сечения 2х2х0,5мм2. Кабель прокладывается в кабельном канале открыто по стенам здании, для этого предусмотрен кабельный канал 25х16мм.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.) и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.).

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Все деревянные элементы обрабатываются антипиренами и пропитываются антисептическими составами.

Для повышения предела огнестойкости металлоконструкций все колонны покрыты огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР R120 (предел огнестойкости 120минут, расход 4,27кг/м2). с последующей окраской. Остальные внутренние конструкции окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту соответствии со СН РК 2.01-01-2013 "Защита от коррозии".

В целях обеспечения мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрено заземление электрооборудования.

Для пожаротушения предусмотрена установка пенных огнетушителей ОВП-10 .

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии»:

подземные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе, водопроницаемость-W8 и морозостойкость-F100.;

под фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной100мм, пропитанная битумной мастикой до полного насыщения;

антикоррозийное покрытие металлических балок и элементов стропильной системы кровли;

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Организация и выполнение работ в строительном производстве осуществляются при условии соблюдения требований настоящих строительных норм.

Безопасность монтажных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

6.4.Оценка воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду 2 стадия к рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области».**

Разработчик материалов ОВОС – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг".

Атмосферный воздух. Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются: погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, покрасочные работы. Согласно проведенных расчетов, впериод строительно-монтажных работ объекта будут задействованы 4 неорганизованных источников загрязнения (ИЗ) воздушного бассейна. Источники загрязнения в период строительных работ несут временный характер.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 12 наименований, из них 4 твердых и 8 газообразных. По санитарной классификации производственных объектов согласно требованиям «Санитарно - эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов» (утвержден приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года) данный объект не классифицируется. Согласно п.1-1 ст.40 ЭкоКодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2021-2022 годы		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)								
участок строительства	6004			0.002714	0.00365	0.002714	0.00365	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
участок строительства	6004			0.000481	0.000647	0.000481	0.000647	2021

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
участок строительства	6003			0.00132	0.00019	0.00132	0.00019	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
участок строительства	6003			0.0002145	0.0000309	0.0002145	0.0000309	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
участок строительства	6003			0.00483	0.000695	0.00483	0.000695	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
участок строительства	6003			0.0114	0.001643	0.0114	0.001643	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
участок строительства	6004			0.000111	0.0001495	0.000111	0.0001495	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
участок строительства	6002			0.0625	0.06382	0.0625	0.06382	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
участок строительства	6002			0.139	0.0831	0.139	0.0831	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
участок строительства	6003			0.0467	0.00673	0.0467	0.00673	2021
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
участок строительства	6003			0.0001824	0.00002627	0.0001824	0.00002627	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
участок строительства	6001			0.94069	0.037301	0.94069	0.037301	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.2101429	0.19798267	1.2101429	0.19798267	
Всего по предприятию:				1.2101429	0.19798267	1.2101429	0.19798267	

На период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: котел на дизельном топливе и емкость для хранения дизельного топлива. Год достижения ПДВ -2022 год.

Нормативы на период эксплуатации.

таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2022 год		бессрочно		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.00813	0.219	0.00813	0.219	0.00813	0.219	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.00132	0.0356	0.00132	0.0356	0.00132	0.0356	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0001	0.000743	0.02	0.000743	0.02	0.000743	0.02	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	0.01746	0.47	0.01746	0.47	0.01746	0.47	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Котельная	0001	0.0413	1.112	0.0413	1.112	0.0413	1.112	2022
Итого по организованным источникам:		0.068953	1.8566	0.068953	1.8566	0.068953	1.8566	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Котельная	6001	0.0000366	0.000002786	0.0000366	0.000002786	0.0000366	0.000002786	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Котельная	6001	0.01303	0.000992	0.01303	0.000992	0.01303	0.000992	2022
Итого по неорганизованным		0.0130666	0.000994786	0.0130666	0.000994786	0.0130666	0.000994786	
источникам:								
Всего по предприятию:		0.0820196	1.857594786	0.0820196	1.857594786	0.0820196	1.857594786	

Водопотребление и водоотведение.

На период строительства.

Питьевые нужды рабочих на период строительства на участке строительства будут обеспечиваться привозной бутилированной водой.

Расчет водопотребления воды для хоз-бытовых целей произведен исходя из норм потребления воды согласно СН РК 4.01-01-2011, в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

На период проведения строительно-монтажных работ предусмотрено водоотведение с помощью устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

Баланс водоотведения и водопотребления:

таблица №6

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м^3		Водоотведение, м^3		
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик
1	Хоз-бытовые нужды	63	-	-	-	63
2	На технические нужды		80,54208	80,54208		
	Всего:	63	80,54208	80,54208	-	63

Отходы производства

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

ТБО, Огарки сварочных электродов, Тара ЛКМ.

Нормативы размещения отходов производства и потребления (на этапе строительство)

Нормативы размещения отходов производства и потребления

таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,8515545	-	1,8515545
в т.ч. отходов производства	0,8015545	-	0,8015545
отходов потребления	1,05	-	1,05
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под ЛКМ	0,0000545		0,0000545
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	1,05	-	1,05
Огарки электродов	0,0015		0,0015
Строительные отходы	0,8		0,8

Недра.

Так как проектом предусматривается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, которое не связано с недропользованием, то и эксплуатация данного объекта негативного воздействия на недра не окажет.

Физическое воздействия

К вредным физическим воздействиям относятся:

производственный шум;

вибрация;

электромагнитные излучения;

инфразвуковые и световые поля и пр.

Уровень на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие не распространяется за пределы санитарно-защитной зоны предприятия или за пределы помещений, где расположены источники шумового воздействия.

Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условия строительных работ, составляют: грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ.

Животный мир. Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

Растительность. Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок. В целом же воздействие

на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Социально-экономическая среда .

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Проект **«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области»** соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

При анализе рабочего проекта выявлены при проведении капитального ремонта 8 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 2 - организованные. При этом воздух будет загрязняться вредными веществами 24 наименований.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК № 125 от 24.02.15г.

6.6. Организация строительства.

Продолжительность строительства – 6 месяцев, определена по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства –IV квартал 2021 года, согласно письма КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 13 мая 2021г. №386 о сроках начала строительства.

6.7. 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 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиции в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании 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 «Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2 от 07.04.2021 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2-го квартала 2021 года.

При составлении сметы использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения. Выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 2021год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 2021 год;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020. 2021 год (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020. 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020. 2021 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020. 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2020. 2021 год;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017г. №249-нк);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017г. №249-нк)

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиции по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год -2778 тенге, МРП 2022 год -2917 тенге.

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017 г.

"Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

7.1.1. Эскизный проект, согласован и утвержден архитектурой.

7.1.2. Проектная документация приведена в соответствие с требованиями: Тех. регламент пожарной безопасности №439 от 23-06-2017 и другими действующими СП РК 3.02-67-2013 «Закрытые спортивные залы». СП РК 4.02-13-2013 «Котельные установки»

7.1.3. Представлены:

паспорт на котлы, сертификат соответствия с разрешением на применение на территории РК;

паспорт на автономно-модульную котельную;

штатное расписание;

энергетический паспорт заполненный в соответствии с теплотехническими расчетами.

Задание на проектирование:

7.1.4. Дополнен пункт 7. Основные технические показатели: указаны размеры зала.

7.1.5. Указатно количество занимающихся в смену и количество смен.

7.1.6. Приложение с перечнем помещений и указанием площадей.

Отчет об инженерно-геодезических изычканиях.

7.1.7. Техническое задание на проведение инженерно-геологических и геодезических изысканий в соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» утверждено заказчиком.

7.1.8. Откорректирован раздел краткая физико-географическая характеристика района.

7.1.9. В разделе Сейсмичность района. Принято согласно отчета по геологии: район изысканий по СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах"

Пояснительная записка

Генеральный план.

7.1.10. Откоректирован ТЭП: площадь озеленения принята с учетом п. 4.2.6 СП РК 3.02-67-2013 «Закрытые спортивные залы» Общая площадь озеленения земельного участка спортивного сооружения должна составлять не менее 30 %.

7.1.11. Полив зеленых насаждений принят в соответствии с разделом ВК.

Объемно-планировочное решение.

7.1.12. Приведены технические показатели (объем здания, общая площадь и т.д.)

7.1.13. Дополнены технические решения по энергоэффективности и тепловой защите здания, безопасности при эксплуатации, охране окружающей среды, пути эвакуации.

7.1.14. Согласно п. 186. требований тех. регламента пожарной безопасности №439 от 23-06-2017 выход из помещений принят на лестницу 2 типа,

7.1.15. Мероприятия по защите конструкций от коррозии: окраска железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-

76 за 2 раза заменена на битумную мастику.

7.1.16. Раздел 3.5. Противопожарные мероприятия приведен в соответствие с проектными решениями.

Технологические решения:

7.1.17. Указан штат ФОКа согласно штатного расписания,

7.1.18. Режим работы спортивного комплекса двухсменный, принят согласно задания на проектирование.

7.1.19. Раздел электроснабжение. Предусмотрен ДЭС для блочно-модульной котельной, дополнена нагрузкуа для котельной и информацией по подключению.

Генеральный план.

7.1.20. Согласно СП РК 3.02-67-2013 «Закрытые спортивные залы»:

п. 4.2.5 Предусмотрены полосы древесных насаждений.

п. 4.2.6 Общая площадь озеленения земельного участка спортивного сооружения принята 30%.

7.1.21. Показана красная линия.

7.1.22. На разбивочном плане показано существующее ограждение, принятое за разбивочный базис,

7.1.23. Указано расстояние от здания ФОКа до котельной и резервуара для топлива.

7.1.24. Стоянку для автомашин (кол-во мест принята по расчету) предусмотрено в пределах отведенного участка.

7.1.25. Ведомость тротуаров, дорожек и площадок исключено покрытие за участком. В составе проектных решений отсутствуют правоустанавливающие документы на землю за пределами участка. На основании пункта 2 статьи 68 Закона РК: «Производство строительно-монтажных работ на объекте допускается только на землях, на которые предоставлено соответствующее право землепользования либо право частной собственности в соответствии с законодательством Республики Казахстан» и на основании подпункта 3 пункта 10 Правил..., утвержденных приказом №229 от 19.03.2015г.: до начала проектирования заказчик предоставляет проектной организации правоустанавливающий документ на землю.

7.1.26. План организации рельефа. План благоустройства территории выполнен с учетом прилегающей территории. (улица Туктибаева выше по отметкам). Указаны угловые отметки здания ФОКа, отметка 0,000 и других сооружений.

7.1.27. План земляных масс. Проектируемая поверхность сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. отметки приняты с учетом наличия ПРС.

Сводный план инженерных сетей.

7.1.28. Дополнены условные обозначения.

7.1.29. Показано расположение кабельные сети КЛ - 0,4кВ и воздушной линии ВЛ-10кВ с опорами.

7.1.30. Расположение опор освещения приведено в соответствие разделу ЭСН.

7.1.31. Приложены привязанные чертежи урн и скамьи.

Ограждение территории.

7.1.32. План ограждения приведено в соответствие генплану по размещению ворот и калитки.

7.1.33. Откорректировано количество стоек, ограждение ОГ-1, длина трубы, указанной 2,5м. поз.5 в спецификации на ворота В-1.

7.1.34. Стойка 2, отметка верха фундамента принята выше отметки земли на 100мм.

Альбом АС.

Общие данные.

7.1.35. Обосновано объемно-планировочное решение, состав и площади помещений

принятые по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование с приложением.

7.1.36. Дополнено инженерно-геологическими условиями участка в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.

7.1.37. Представлен перечень актов на скрытые работы.

7.1.38. Указаны для применяемых материалов в конструкциях стен и покрытия предел огнестойкости согласно СП РК 3.02-67-2013 «Закрытые спортивные залы»п. 4.3.5 В зданиях в зданиях II и III степени огнестойкости - из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 15 минут или из трудногорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 30 минут,

7.1.39. Вспомогательные помещения отделены от зального помещения противопожарными стенами I типа согласно п.171 регламента пожарной безопасности №439 от 23-06-2017.

7.1.40. Согласно п.175 регламента пожарной безопасности №439 от 23-06-2017 двери из зала приняты с учетом обеспечения нормативного значения пределов огнестойкости этих конструкций.

7.1.41. Согласно СП РК 3.02-67-2013 п.4.4.3.8:

предусмотрено помещение для уборочного инвентаря. площадь вестибюля не менее 20 м2 (п.4.4.6.2), площадь бытового помещения 9 м2 (п.4.4.6.25).

п. 4.4.7.2 Расчетная площадь световых проемов определяется в процентах от площади пола помещения по таблице 6. Соотношение при двухстороннем освещении должно быть не менее 17%. Соответственно пересмотрена площадь световых проемов.

п. 4.5.4 для обеспечения безопасности при проектировании зданий закрытых спортивных залов указаны мероприятия по мониторингу несущих конструкций.

таблица А.1 - размеры зала и арены для различных видов спорта высота до низа выступающих конструкций принята 8м;

п. 4.1.10 Внутренняя поверхность стен в залах для спортивных игр на высоту не менее 1,8 м предусмотрены закругление на колоннах, отопительные приборы с экранами, на окнах предусмотрены защитные сетки.

п.4.4.6.21 ширина дверей инвентарных для хранения переносного спортивного оборудования и инвентаря принято 2 м.

7.1.42. На плане показаны все размерные цепочки.

7.1.43. Предусмотрены двойные двери на эвакуационном выходе из зала.

7.1.44. Согласно СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.) (далее 4) п.5.3.2.5 лестничная клетка, предназначенная для эвакуации людей, отделена на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

7.1.45. Представлены проектные решения по устройству крепления стеновых панелей до отметки плюс 11,0м.с учетом ветровых и атмосферных воздействий.

7.1.46. План кровли: даны узлы по креплениям кровельных сэндвич-панелей.

7.1.47. На плане кровли показана противопожарная стена I типа выше кровли между зальным помещением и вспомогательными помещениями.

7.1.48. Спецификация заполнения проемов. Двери наружные и внутренние приняты без порога, с учетом доступа МГН.

7.1.49. Примененные для остекления витража СПО 4М1-16 К 4 заменень на многослойные по ГОСТ 30826-2001, предназначенное для безопасного остекления светопрозрачных строительных конструкций.

Крыльца Кр-1 и Кр-2.

7.1.50. Разрез 1-1, показана цокольная часть здания, откорректирована отметка земли.

7.1.51. Узел. Б. Доработан: показана поз 2, с установкой бетонной стенки размером 100х200, примыкание изоляции к стеновым панелям, даны отметки.
7.1.52. По крыльцу Кр-2 чертежи доработаны, представлены узлы.
7.1.53. Предусмотрена гидроизоляция металлоконструкций.

Лестница Л-1.

7.1.54. Расположение фундаментов лестницы показаны в разделе КЖ на плане фундаментов и увязаны с фундаментами каркаса здания.
7.1.55. Показаны размеры площадок и маршей на плане и разрезе.
7.1.56. Представлены чертежи косоуров в разделе КМ с указанием размеров, уклона, угол среза и т.д.
7.1.57. Основная лестница связывающая этажи должна быть изготовлена из негорючих материалов, предусмотрены мероприятия при применении металлической лестницы.
7.1.58. Представилены чертежи подвесного потолка.

Расчеты.

7.1.59. Представлена таблица нагрузок.
7.1.60. Исправлена глубина заложения фундамента от уровня планировки (без подвала), при отметке земли минус 0,45 принята 1,65м.
7.1.61. Выполнен сбор нагрузок от перекрытия на отм. 3,6м, с учетом полезной нагрузки, от лестничной клетки и т.д.
7.1.62. Откорректированы расчеты фундаментов в соответствии с таблицей нагрузок.

Альбом ТХ

Общие данные.

7.1.63. Откорректированы отмененные нормативы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.
7.1.64. Согласно п. 4.4.6.22 использован коридор, как помещение для отдыха, предусмотрена соответствующая мебель на втором этаже. Откорректирована в спецификации количество мебели.
7.1.65. На планах дана привязка расстановки оборудования.
7.1.66. Минимальные размеры ширины проходов между скамьями принять согласно п.4.4.6.14:
7.1.67. В спецификации предусмотрен комплект для игры в баскетбол.

Конструкции железобетонные.

7.1.68. Представлен перечень актов на скрытые работы.

План фундаметов.

7.1.69. Посадка здания выполнена с учетом прилегающей территории
7.1.70. Представлена схема нагрузок на фундаменты.
7.1.71. На плане фундаметов показаны фундаменты лестничной клетки и входной части с указанием привязки, дополнены сечениями по ним.
7.1.72. На сечениях показаны планировочная отметка земли, колонны, прогоны, дан узел крепления колонн к фундаменту.
7.1.73. Боковые бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазка горячим битумом за 2 раза заменена на битумную мастику.
7.1.74. Предусмотрено утепления пола по периметоу здания вдоль наружных стен.
7.1.75. Фундамент Фм1, Фм2 и Фм3 сечение 1-1, показаны колонна с пластиной и крепление болтами, на Фм2 выпуски «а» роиведены в соответствие плану с двумя колоннами.
7.1.76. Даны решения по пропуску инженерных коммуникации в конструкции пола.

Конструкции металлические.

7.1.77. На разрезе 3-3 показаны колонны К2а и даны дополнительно разрез с указанием

колонн К3 и К3а до отметки плюс 9,85м.
7.1.78. Дано решение связи между колоннами К1 и К2 на углах здания.
7.1.79. Раздел разработан в полном объеме, представлены чертежи фермы, указаны и даны узлы крепления связей по верхним и нижним поясам ферм.
7.1.80. Разработаны и приложены узлы принятые по серии 1.460.3-22, вып.1.
7.1.81. Представлены расчеты: фермы, узлов и т.д.
7.1.82. Дополнены примечаниями по креплению элементов конструкций.

Автономно-модульная котельная.

7.1.83. Указана категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности, степень огнестойкости и т.д.
7.1.84. Представлен паспорт на автономную котельную с сертификатом на котлы и задание поставщика.
7.1.85. Указана высотнуая отметка 0,000м.
7.1.86. На плане указано расположение резервуара.
7.1.87. Исправлена в спецификации длина стоек каркаса поз 1 и на схемах расположения стеновых конструкций исправить оси А и Б.
7.1.88. Основание из гравийной подготовки заменена на щебоночную.
7.1.89. Предусмотренный вариант мелко-заклубленного фундамента выполнен с утеплением фундамента и гидроизоляцией.
7.1.90. Боковые бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазку горячим битумом за 2 раза заменена на битумную мастику.
7.1.91. Указана водопроницаемость и морозостойкость бетона.

Выгреб.

7.1.92. Показаны высотная отметка 0,000м.
7.1.93. Дополнена водопроницаемость и морозостойкость бетона**.**

Тепловые сети.

7.1.94. Общие данные:
проставлена дата исполнения в угловом штампе;
исправлено: теплотрасса предусмотрена в надземном и подземном исполнении, на подземное;
дополнена информацией для фундамента под резервуар с конструкцией опоры,

По технологическим решениям ТМ.

7.1.95. Исправлена наружная температура.
7.1.96. Выполнены отопление и вентиляция котельной и включены в объемы.
7.1.97. Согласно данных замечаний откорректирована общая пояснительная записка.

По технологическим решениям ОВ.

7.1.98. Представлен расчет тепловых потерь, гидравлический расчет трубопроводов.
7.1.99. Воздушная завеса включена в объемы, исправлены отметки систем ВЕ1-ВЕ4.
7.1.100. Проставлены все отметки на схеме отопления, уклоны исправлены.
7.1.101. На аксонометрии показан ввод трубопроводов горячей воды Т3,Т4.
7.1.102. Согласно данных замечаний откорректирована общая пояснительная записка.

По технологическим решениям ТС, ТП

7.1.103. Проставлена дата исполнения в угловом штампе.
7.1.104. Исправлены разрезы сечений, в соответствии с планом тепловых сетей.
7.1.105. Исправлено на листе «Общие данные» расстояние от резервуара до здания котельной.

По технологическим решениям ВК, НВК

7.1.106. Принятые расходы обоснованы расчётом
7.1.107. Представлены исходные документы, расчёты расходов, напоров, водомера и

гидравлический расчёт сетей.
7.1.108. Откорректировано:
пояснительная записка;
общие данные, план, профиль наружных сетей В1 и К1;
общие данные, планы и схемы внутренних сетей В1 и К1;
спецификации оборудования.

По электрооборудованию, электроосвещению

7.1.109. Предусмотрен ДЭС для блочно-модульной котельной, дополнена нагрузка для котельной и информацией по подключению.
7.1.110. Проектом пересмотрена установка опоры №1 за участком с изменением трассы.
7.1.111. Откорректирована длина траншеи и объемы засыпки траншей.
7.1.112. Фундамент под опоры лист П1 указаны размеры и глубина заложения, дан расход щебня.
7.1.113. Откорректирована спецификация.

Охрана окружающей среды

7.1.114. На период эксплуатации согласно ТМ котел работает на дизельном топливе . расчет проведен от сжигания дизельного топлива и емкости для хранения жидкого топлива
7.1.115. Расчет на период строительства проведен согласно смете.
7.1.116. В таблице нормативов исключены объемы выбросов на существующее положение.
7.1.117. ЗЭП и протокол учета общественного мнения подписаны заказчиком.

Проект организации строительства.

7.1.118. Проектные решения приведены в соответствие с изменениями по замечаниям.
7.1.119. Внесены изменения с учетом корректировки по замечаниям.

По сметной части:

7.1.120. Сводный сметный расчет: Откорректированы затраты на ПИР и экспертизы (смета).
7.1.121. Локальные сметы: приведены в соответствии с рабочими чертежами объемы земляных, общестроительных работ и металлоконструкции, марки бетонов, основание фундаментов, стоимость стальных конструкции ж/опор приняты по сборнику сметных цен, учтены монтаж подъемного устройства (в ТХ части), откорректированы объемы и учтены металлические ограждения.
7.1.122. Локальные сметы: приведены в соответствии с рабочими чертежами объемы земляных, общестроительных работ и металлоконструкции, марки бетонов, основание фундаментов, стоимость стальных конструкции ж/опор приняты по сборнику сметных цен, учтены монтаж подъемного устройства (в ТХ части), откорректированы объемы и учтены металлические ограждения.
7.1.123. На ж/бетонные изделия, кирпич и бортовых камней, стоимости которых не учтены в сметно-нормативном базе для территориальной зоны, на основании утвержденной схемы заказчика с указанием расстоянии перевозок материалов, учтены транспортные расходы. Транспортные расходы указанных материалов определены путем составления калькуляции в соответствии «Нормативным документом по определению сметной стоимости РК» п.п.62-64, 68.
7.1.124. Сводные, сметные расчеты, ведомость потребности строительных материалов, изделий и конструкции, инженерного и технологического оборудования с указанием казахстанского содержания согласованы и утверждены заказчиком.
7.1.125. Локальные сметы приложены в форме 4, ресурсные сметы в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №189 от 23 апреля 2021 года. разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Функциональное назначение – объекты жилищно-гражданского назначения.

Подвид лицензирования вида деятельности согласно Закона РК «О разрешениях и уведомлениях» п.5, пп.1.

Рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Реализация проекта по строительству спортзала создаст благоприятные и оптимальные условия для организации физкультурно-оздоровительной работы и обеспечение санитарных и экологических условий.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.).

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.)

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.).

СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»,

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и водоотведение зданий и сооружений».

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха».

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Един.изм.	Показатели		Изменения
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	(-) снижение (+) увеличение
1	2	3	4	5	6
1	Количество этажей	этаж	2/1	2/1	
2	Строительный объем здания	$м^3$	6646,54	6646,54	
3	Общая площадь здания	$м^2$	760,90	760,90	
4	Полезная площадь здания	$м^2$	722,08	722,08	

5	Рабочая площадь	$м^2$	693,76	693,76	
6	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2 квартала 2021г. в том числе:	млн. тенге	282,414	281,294	-1,12
	СМР		195,215	195,215	0,00
	оборудование		22,483	22,483	0,00
	прочие затраты		64,716	63,596	-1,12
7	в т.ч. 2021 г. Общая сметная стоимость, в т.ч.		144,360	143,240	-1,12
	СМР		95,224	95,224	0,00
	оборудование		10,967	10,967	0,00
	прочие затраты		38,169	37,049	-1,12
8	в т.ч. 2022 г. Общая сметная стоимость, в т.ч.		138,054	138,054	0,00
	СМР		99,991	99,991	0,00
	оборудование		11,516	11,516	0,00
	прочие затраты		26,547	26,547	0,00
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6	-
10	Вид строительства	Строительство			

8.ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области»,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительный объем здания, $м^3$ - 6646,54;
Общая площадь здания, $м^2$ - 760,90;
Полезная площадь, $м^2$ - 722,08;
Рабочая площадь, $м^2$ - 693,76;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2-го квартала 2021 года. млн. тенге - 281,294;
в том числе:
СМР, млн.тенге - 195,215;
Оборудование, млн.тенге - 22,483 ;
Прочие затраты, млн.тенге - 63,596 ;
в том числе:
2021 г., млн.тенге - 143,240;
2022 г., млн.тенге - 138,054;
Нормативная продолжительность строительства, мес. - 6 .

8.2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района" в соответствии с условиями договора №6-01/21 от 24 мая 2021года.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Алға ауылдық округі, Ү.Түктібаев ауылынан ангар типті спорт кешенінің құрылысы»,** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат құрылыс көлемі, м^3	- 6646,54;
Ғимарат жалпы көлемі, м^2	- 760,90;
Пайдалы аудан, м^2	- 722,08;
Жұмыс аймағы, м^2	- 693,76;
2021 жылғы 2-тоқсандағы қазіргі баға деңгейінде	
құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	- 281,294;
оның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 195,215 ;
Құрал - жабдықтар, млн.теңге	- 22,483 ;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	- 63,596;
оның ішінде:	
2021 ж., млн.теңге	- 143,240 ;
2022 ж. млн.теңге	- 138,054 ;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 6 .

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылдың 24 мамырдағы №6-01/21 шарт талаптарына сәйкес "Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" КММ-і кепілдік береді.

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

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

Аяпбергенов А.М.

Директор

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кусбаева Н.К.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кушмурзаев А.Е.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кушербаева Ш.Т.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кириллова О.Г.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Акдавлетов Т.Т.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Тулеуова Д.А.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ68VDD00168904

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства,архитектуры и градостроительства Казалинского района" 120400, Республика Казахстан, Кызылординская область, Казалинский район, Айтеке би п.а., п.Айтеке би, улица Кашакбай Пиримов, дом № 5А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140038055

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У.Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области. Период эксплуатации

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Казалинский район -

Кызылординская область, Казалинский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 29.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,2921625	2,055577456
При эксплуатации	0,0820196	1,857594786
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01303	0,000992
Сера диоксид	0,01746	0,47
Азот (II) оксид	0,00132	0,0356
Азота (IV) диоксид	0,00813	0,219
Углерод оксид	0,0413	1,112
Углерод	0,000743	0,02
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000366	0,000002786
Строительство спортивного комплекса ангарного типа в селе У. Туктибаева аульного округа Алга Казалинского района Кызылординской области октябрь 2021 г. - март 2022 г.	1,2101429	0,19798267
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,0114	0,001643
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000111	0,0001495
Азот (II) оксид	0,0002145	0,0000309
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0625	0,06382
Железо (II, III) оксиды	0,002714	0,00365
Азота (IV) диоксид	0,00132	0,00019
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0467	0,00673
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0001824	0,00002627
Сера диоксид	0,00483	0,000695
Уайт-спирит	0,139	0,0831
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,000647
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,94069	0,037301
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.