«Административті ғимаратпен спорткешені құрылысы , Қызылорда облысы Қазалы ауданы Айтеке би ауылы Достық көшесі 66А**»** жұмыс жобасы бойынша

12.12.2022 ж. № EXP11-0082/22

ҚОРЫТЫНДЫ

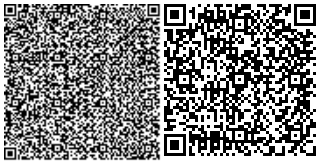
ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазалы гуманитарлық-техникалық колледжі» білім беру мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Азиза ханум» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Административті ғимаратпен спорткешені құрылысы , Қызылорда облысы Қазалы ауданы Айтеке би ауылы Достық көшесі 66А» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.



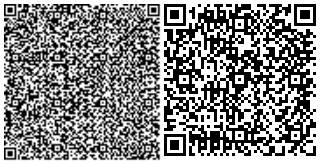
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EXP11-0082/22 от 12.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса с административным зданием обл. Кызылординская, р-н Казалинский, п. Айтеке Би, ул. Достык, д. 66А**»**

ЗАКАЗЧИК:
Учреждения образования «Казалинский гуманитарно-технический колледж»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Азиза ханум»



г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса с административным зданием обл. Кызылординская, р-н Казалинский, п. Айтеке Би, ул. Достык, д. 66А»** выполнено ТОО «Expert 11».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса с административным зданием обл. Кызылординская, р-н Казалинский, п. Айтеке Би, ул. Достык, д. 66А».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0088 от 11 ноября 2022 года между ТОО «Expert 11» и Учреждения образования «Казалинский гуманитарно-технический колледж».

2. ЗАКАЗЧИК: Учреждения образования «Казалинский гуманитарно-технический колледж».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Азиза ханум» (государственная лицензия №21000259 от 08 января 2021 года категория II, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 22 сентября 2022 года, утвержденное заказчиком;

приказ Казалинского районного отдела архитектуры и градостроительства от 11 августа 2014 года №709 на разрешение на строительство административного здания со спорткомплексом;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ50VUA00771202 от 22 октября 2022 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Казалинского района;

акт на право частной собственности на земельный участок от 05 февраля 2013 года №0211246, с кадастровым номером 10-150-003-1558;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «СтройПроектКызылорда», в 2016 году (ГСЛ №14010714 от 25 июля 2014 года, выданное Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. г. Астана);

отчёт об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «СтройПроектКызылорда», в 2016 году (ГСЛ №14010714 от 25 июля 2014 года, выданное Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. г. Астана);

эскизный проект, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Казалинского района;

письма:

от Учреждения образования «Казалинский гуманитарно-технический колледж»:

№18 от 11 ноября 2022 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, о сроках начала строительства;

технические условия:

от «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №0032 от 15 февраля на постоянное электроснабжение;

от филиала ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» №06-700 от 01 марта 2021 года на подклчение объектов к системе водоснабжения.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка
Книга Паспорт проекта
Книга Энергетический паспорт
Том II Чертежи
Альбом 1 Генеральный план. Технологическая часть.
Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.
Альбом 3 Водопровод и канализация.
Альбом 4 Отопление и вентиляция.
Альбом 5 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.
Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административного здания и спортивного помещения предназначено для размещения служебных кабинетов гуманитарно-технического колледжа и студентов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков - незначительное;
Средняя температура наружного воздуха:
- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);
район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «СтройПроектКызылорда» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV).

Рельеф участка ровный высотные отметки поверхности земли.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах сжимаемой толщи выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента:

первый инженерно-геологический элемент - суглинок с линзами супеси и песка пылеватого, темно-коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции,

коэффициент фильтрации - 0,001 м/сут; γ_{II} =17,74 кН/м^3; φ_{II} =18 ^{0}С; C_{II}=18 кПа; Е=9,12 МПа;

второй инженерно-геологический элемент - песок пылеватый, серый водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый, вскрытой мощностью от 6,0-10,0 м;

γ_{II} =17,84 кН/м^3; φ_{II} =28 ^{0}С; C_{II}=15 кПа; Е=15,0 МПа

Коррозийная активность по отношению к стали - высокая, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей - высокая.

По содержанию сухого остатка песок пылеватый – засолены. Тип засоления – сульфатный.

Подземные воды на участке работ залегают на глубине 2,01-2,1 м от поверхности земли. Максимальное положение уровня подземных вод принят на глубине 1,5-1,6м от поверхности земли.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды - сульфатно-натриево-калиевый.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов подземные воды среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «СтройПроектКызылорда» в масштабе 1:500 в 2021 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

СН РК 3.01-05-2013

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Участок отведенный под строительство административного здания и спортивного комплекса расположен в пос. Айтеке би, ул. Достык №66 «А» Казалинского раона, Кызылординской области.

Рельеф участка относительно ровный. Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку зданий относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Автодорожное покрытие и автостоянка за участком запроектированы асфальтобетонным покрытием тип-I (мелкозернистый асфальтобетон ГОСТ 9128-97 толщиной 5 см, по подготовке из щебня ГОСТ 8267-93 толщиной 20см и основанию из песка ГОСТ 8736-93 толщиной 15 см по уплотненному грунту).

Пешеходные дорожки и площадки тип-II из бетонных плит 30х30 на сульфатостойком портландцементе К6 ГОСТ 17608-81 по гравийно-песчаной смеси толщиной 10 см на уплотненном грунте.

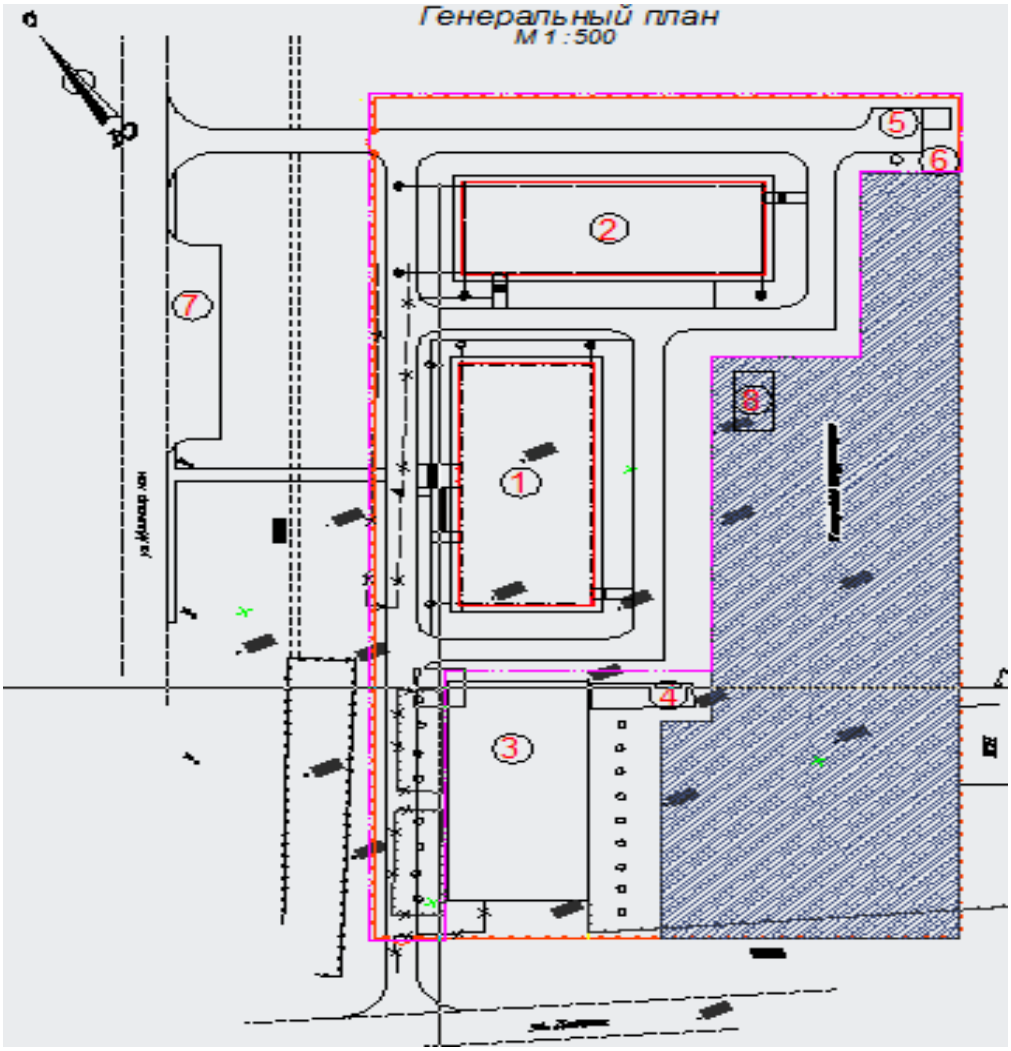
Перед зданием колледжа предусмотрены:

- дорожки и подъездные пути из асфальтобетонного покрытия и тротуарных плит;
- малые архитектурные формы (урны, скамейки)
- максимальное озеленение территории.

Строительство административного здания и спортивного комплекса предусмотрено на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен в Казалинском районе Кызылординской области.

Схема генерального плана



1 – здание административного корпуса /проектируемое/;
2 – здание спорткомплекса /проектируемое/;
3 – здание колледжа /существующее/;

4 – здание склада /существующее/;
5 – площадка мусороконтейнера /проектируемое/;
6 – септик /проектируемый/;
7 – автостоянка /проектируемая/;
8 – котельная /перспектива/.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	м^2	4758,0	100
2	Площадь застройки	м^2	1092,0	22,95
3	Площадь покрытий/за территорией	м^2	1442/417	30,31
4	Площадь озеленения	м^2	2224,0	46,74
5	Ограждение	пм	386,7	
6	Ворота/калитка	шт.	1/2	

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СП РК 3.02-02-2014 «Общественные здания и сооружения».

Административный корпус

Здание административного назначения, запроектировано двухэтажным объемом, коридорного типа и имеет два входа в здание. В состав административного корпуса входят следующие группы помещении: служебные кабинеты, электрощитовая, санузлы, вестибюль с гардеробной.

Технологической частью проекта принято оснащение всех помещении административного корпуса необходимыми оборудованием и мебелью для комфортного и безопасного времяпрепровождения посетителей административного здания и работников. Для маломобильных групп населения на главном входе в офис предусмотрен пандус.

Спортивный зал

Здание спортивного назначения, запроектировано двухэтажным объемом, и имеет два входа в здание. В состав офиса входят следующие группы помещении: служебные кабинеты, электрощитовая, санузлы, раздевальные (мужской и женский), спортивный зал.

Технологической частью проекта принято оснащение всех помещении административного корпуса необходимыми оборудованием и мебелью для комфортного и безопасного времяпрепровождения посетителей спортивного зала и работников. Для маломобильных групп населения на главном входе в офис предусмотрен пандус.

Количество сотрудников согласно штатному расписанию - 15 человек.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания административного корпуса и спортивного комплекса разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основные объемно-планировочные параметры

Административный корпус

В плане административный корпус имеет прямоугольную конфигурацию с размерами 15,0х37,0 м. Здание – двухэтажное, с техподпольем. Высота этажа – 3,3 м, высота техподполья - 2,0 м.

В административном корпусе на первом этаже расположены - служебные кабинеты, электрощитовая, вестибюль с гардеробной, санузлы, коридор, на втором этаже - служебные кабинеты, коридор, санузлы.

Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между этажами и наружной средой предусмотрено посредством лестниц. Внутри здания – посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из административного здания производится через лестницы тип Л-1 на каждом из этажей.

Ограждения лестничных клеток выполнены из негорючих материалов.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Согласно утвержденному заданию на проектирование заказчиком в данном проекте разработка пандусов для МГН и соответствующие мероприятия предусмотрены.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1/88 - керамические плитки;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки: наружные – деревянные по серии 1.136.5-19, внутренние – деревянные по серии 1.136-10;

крыша – чердачная вентилируемая, двускатная с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным организованным водоотводом, утеплитель покрытия – изовер КТ-610 толщиной 230мм.

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной окраской;

потолки – водоэмульсионная окраска по затирке швов;

стены лестничные клетки - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска;

полы - керамические плитки.

Наружная отделка

В отделке фасадов применено:

стены – декоративная штукатурка типа дождик;

цоколь – облицовка керамическими плитками;

ступени, площадки крылец – бетонные;

кровля – двухскатная из профнастила;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные;

двери главных входов – металлические.

Основные технические показатели:

этажность	- 2;
площадь застройки:	- 641 м^2;
в том числе крыльца и пандуса	- 30,6 м^2;
общая площадь	- 1067,18 м^2,
строительный объем	- 6315,78 м2,

Спортивный зал

В плане спортивный зал имеет прямоугольную конфигурацию с размерами 13,4х34,4 м. Здание – двухэтажное со вторым светом, с техподпольем. Высота этажа – 3,3 м, высота техподполья - 2,0 м, второй свет - 6,5 м.

В спортивном комплексе на первом этаже расположены - спортивный зал, коридор, кабинеты, электрощитовая, раздевальные (мужские и женские), санузлы; на втором этаже - коридор, кабинеты.

Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между этажами и наружной средой предусмотрено посредством лестниц. Внутри здания – посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из административного здания производится через лестницы тип Л-1 на каждом из этажей и дополнительного дверного проема выполненного в спортивном зале.

Ограждения лестничных клеток выполнены из негорючих материалов.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Согласно утвержденному заданию на проектирование заказчиком в данном проекте разработка пандусов для МГН и соответствующие мероприятия предусмотрены.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1/88 - керамические плитки; по серии 2.244-1 вып.6 - дощатые в спортивном зале;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки: наружные – деревянные по серии 1.136.5-19, внутренние – деревянные по серии 1.136-10;

крыша – чердачная вентилируемая, двускатная с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным организованным водоотводом, утеплитель покрытия – изовер КТ-610 толщиной 230мм.

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной окраской;

потолки – водоэмульсионная окраска по затирке швов;

стены лестничные клетки - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска;

полы - керамические плитки, деревянные.

Наружная отделка

В отделке фасадов применено:

стены – декоративная штукатурка типа дождик;

цоколь – облицовка керамическими плитками;

ступени, площадки крылец – бетонные;

кровля – двухскатная из профнастила;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные;

двери главных входов – металлические.

Основные технические показатели:

этажность	- 2;
площадь застройки:	- 520,77 м^2;
общая площадь	- 579,41 м^2,
строительный объем	- 4642,62 м2,

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

Конструктивная схема зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – железобетонные ленточные по СТ РК 956-93;

стены техподполья – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/325 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 510 мм с утеплителем – пенополистирольные плиты объемным весом 100кг/м^3 (ГОСТ 15588-86), толщиной 60 мм;

стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60, 64 и ГОСТ 9561-91 с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III;

лестницы – сборные железобетонные: лестничные марши – по серии 77, лестничные площадки – по серии 1.256.1.2-2 вып.1;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

<u>Спортивный зал</u>

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная схема зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – железобетонные ленточные по СТ РК 956-93;

стены техподполья – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/325 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 510 мм с утеплителем – пенополистирольные плиты объемным весом 100кг/м^3 (ГОСТ 15588-86), толщиной 60 мм;

стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60, 64 и ГОСТ 9561-91 с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III;

покрытия на отм. +7,000 - металлические фермы из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93: верхний пояс 110х7 мм, сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-88; нижний пояс 75х6 мм сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-88; раскосы – 70х6 мм; стойки - 63х6 мм, сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-88;

горизонтальные связи в уровне низа фермы – из равнополочных уголков 100х7 мм, 110х7по ГОСТ 8509-93, сталь марки – С245 мм по ГОСТ 27772-88;

лестницы – сборные железобетонные: лестничные марши – по серии 77, лестничные площадки – по серии 1.256.1.2-2 вып.1;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная (окраска горячим битумом в 2 два слоя) и горизонтальная (по подошве – кислотостойкий асфальтобетон толщиной 50мм по подготовке из ГПС; по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо).

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

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, архиеткутрно-планировочного задания.

Отопление и вентиляция

Источником теплоснабжения объекта является проектируемая котельная (в перспективе) с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Проект по строительству котельной и тепловой сети выполняется отдельной проектом.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 215760 Вт/ 186000 ккал/час, в том числе.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Административное здание	107880 (93000)	-	-	107880 (93000)
2	Спортзал	82360 (71000)	25520 (22000)	-	107880 (93000)
	Всего	190240 (164000)	25520 (22000)	-	215760 (186000)

Административное здание.

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 95^0С – 70^0С.

Системы отопления присоединено по зависимой схеме через безэлеваторные узлы.

Схемы систем отопления выполнено:

Система отопления №1 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками.

Система отопления №2 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками.

В качестве нагревательных приборов применено - чугунные радиаторы «МС-90», регистр из стальных электросварных труб.

Трубопроводы систем отопления выполнены:

- 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 ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрыто краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82*) и изолировано полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92).

Не изолируемые трубопроводы и радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза.

Спортивный зал

Параметры теплоносителя: - в системе отопления Т12 и Т22 - 95^0С – 70^0С.

Системы отопления и вентиляция присоединено по зависимой схеме через безэлеваторные узлы.

Схемы систем отопления выполнено:

Система отопления №1 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками.

Система отопления №2 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками.

В качестве нагревательных приборов применено - чугунные радиаторы «МС-90» , регистр из стальных электросварных труб.

В спортивном зале выполнено ограждение нагревательных приборов деревянными съемными решетками.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов выполнены:

- 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 ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрыто краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82*) и изолировано полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92).

Не изолируемые трубопроводы и радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Административное здание

Выполнено вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением выполнено систем В-1, В-2 от санузла. Удаление воздуха осуществлено из верхних зон помещений. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением выполнено через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт.

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

Спортивный зал

Выполнено приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением. Приток осуществлено системами: П-1 - в спортивный зал.

Вытяжка осуществлено системами: В-1 и В-2 - от санузлов; В-3 - от спортивного зала. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением выполнено через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*. Воздуховоды, прокладываемые в техподполье, изолировано из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 9573-2012) с покровным слоем из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Выполнено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Предусмотрено автоматическое и централизованное отключение приточно-вытяжной вентиляции при возникновение пожара.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение здания офиса колледжа и спортивного зала предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей проходящих по ул. Абулхаир хана, согласно технического условия от филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» №04-108 от 27 сентября 2016 года. Внутриплощадочные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ISO 4427-1-2014 и СТ РК ISO 4427-2-2014) диаметром 50х3,0мм типа «питьевая». Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Пожаротушение предусмотрено при помощи передвижных автонасосов (пожарных машин) или мотопомп. В месте расположения пожарных гидрантов предусмотрены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 124.009 – 83.

Колодцы водопроводные приняты существующие по типовому проекту 901-09-11.84 железобетонные. Основание под трубы принято естественное.

Полив зеленых насаждений и асфальтовых покрытий в летнее время предусмотрен от арычной лотковой сети системы ирригации. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10л/с. Внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК4.01.41-2006 (СН_РК_4.01-02-2011) не предусмотрено.

Основание под трубопроводы принято песчаное.

Система канализации для здания принята самотечная объединенная хозяйственно-бытовая - производственная, для сброса хозяйственно-бытовых и производственных стоков от санузлов. Сброс сточных вод предусмотрен во внутриплощадочную единую объединенную самотечную сеть канализации и до сборного канализационного колодца (септика) емкостью V= 9,0м^3. Септик железобетонный круглый железобетонный сборный. Трубы приняты полипропиленовые по ГОСТ 54475-2011 (ГОСТ 54475-2011) диаметром 200мм. Проектируемые канализационные колодцы приняты по т.п. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Система водоснабжения здания офиса колледжа и спортивного зала принята объединенная хозяйственно-питьевого, производственного назначения. Вода подаётся насосами из наружного водопровода. Внутреннее пожаротушение не предусмотрено. Схема холодного и горячего водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей под потолком 1 этажа. Подключение к наружным сетям предусмотрено с гарантированным напором 14м, на вводе в здание предусмотрен водомерный узел для учета используемой воды с обводной линией. Для уборки помещений внутри здания предусмотрены внутренние поливочные краны. Прокладка внутреннего водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб PN-20. Стояки и разводки по помещениям выполняются открыто. Горячее водоснабжение – автономное от электроводоподогревателей типа «Аристон». Горячая вода подаётся на хозяйственно-бытовые, производственные нужды и санузлы.

Система канализации принята раздельная для отведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть. Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89 (ГОСТ 22689-2014). Соединение раструбное на резиновых кольцах. Прокладка труб предусмотрена над полом и под полом без устройства подпольных каналов. Отвод дождевых и талых вод принят неорганизованный по наружным водостокам.

Основные технические показатели:

Расход воды – 2,73 м^3/сут.

Расход стоков – 2,73 м^3/сут
Протяжённость водопровода диаметром 50х3,0мм, длиной 52,0м.
Протяжённость канализации диаметром 200мм - 101,0м;
Расход воды на наружное пожаротушение - 10,0л/сек;
Расход воды на внутреннее пожаротушение - нет;
Количество водопроводных колодцев – 1 шт.
Количество канализационных колодцев – 4 шт.

Электротехнические решения.

Разделы проекта выполнены на основании задания на проектирование и технических условии.

Электрооборудование и электроосвещение.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к III категории.

Потребная мощность объекта - 46квт (административное здание) и 12 кВт (спортзал).

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрены установки распределительного щита типа ПР8501 и ЩРВ с автоматическими выключателями . Учет электроэнергии предусмотрен электронного типа ЦЭ. Основными потребителями электроэнергии являются: оборудование сантехвентиляции, технологическое оборудование и электроосвещение.

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Аварийно-эвакуационное освещение выполнено светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними.

Напряжение освещения ~380/220В, у ламп ~220В. Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГ, проводами марки ПВ,ППВ. Сечение кабелей ,проводов выбраны по токовой нагрузке и проверено по потере напряжения. В соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 электропроводка освещения выполнена трехпроводная, проводами с медными жилами; штепсельные розетки выполнены с третьим заземляющим контактом. Установка штепсельных розеток в помещениях здания предусмотрено на высоте 0,9 м от уровня пола, установка выключателей предусмотрена на высоте до 1,0 м от пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могующие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, предусмотрены защитные заземление. Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности.

Мероприятия по выполнению противопожарных требований и мер безопасности:

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

- обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

- защитное заземление и зануление электроприемников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении».

Для энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

1) исключены непроизводительные топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов ТУ или паспортных данных по оборудованию;

2) Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зеленые насаждения;

3) Организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

4) Сечение питающих и распределительных сетей 0,4кВ выбраны по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация обеспечивает качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с требованиями ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Гранит-8» (административное здание), «Гранит-4А» (спортзал), установленные на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-41М, тепловых извещателей типа ИП 101-23, на путях эвакуации на стене - установка ручного извещателя типа ИПР. Питание прибора предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В, резервное - от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки ТРП -1х2х0.5, ПВС -2х0.75, прокладываевым открыто по стенам. Состав помещений, оборудуемых системой ПС и типы извешателей приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2019. Проколы через стены зданий и стояки выполнены в поливинилхлоридных трубах. Оповещение о пожаре предусмотрены установкой пъезосирен со строболампой.

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

6.7. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство спортивного комплекса с административным зданием обл. Кызылординская, р-н Казалинский, п. Айтеке Би, ул. Достык, д. 66А»** предусмотрено строительство здания спортивного комплекса с административным комплексом. Участок отведенный под строительство административного здания и спортивного комплекса расположен в пос. Айтеке би, ул. Достык №66 «А» Казалинского раона, Кызылординской области.

Рельеф участка относительно ровный. Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку зданий относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод. В плане административный корпус имеет прямоугольную конфигурацию с размерами 15,0х37,0 м. Здание – двухэтажное, с техподпольем. Высота этажа – 3,3 м, высота техподполья - 2,0 м. В административном корпусе на первом этаже расположены - служебные кабинеты, электрощитовая, вестибюль с гардеробной, санузлы, коридор, на втором этаже - служебные кабинеты, коридор, санузлы. В плане спортивный зал имеет прямоугольную конфигурацию с размерами 13,4х34,4 м. Здание – двухэтажное со вторым светом, с техподпольем. Высота этажа – 3,3 м, высота техподполья - 2,0 м, второй свет - 6,5 м. В спортивном комплексе на первом этаже расположены - спортивный зал, коридор, кабинеты, электрощитовая, раздевальные (мужские и женские), санузлы; на втором этаже - коридор, кабинеты.

Основные конструктивные элементы: фундаменты – железобетонные ленточные по СТ РК 956-93; стены техподполья – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*; стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/325 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 510 мм с утеплителем – пенополистирольные плиты объемным весом 100кг/м^3 (ГОСТ 15588-86), толщиной 60 мм; стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм; перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50; перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60, 64 и ГОСТ 9561-91 с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III; покрытия на отм. +7,000 - металлические фермы из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93: верхний пояс 110х7 мм, сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-88; нижний пояс 75х6 мм сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-88; раскосы – 70х6 мм; стойки - 63х6 мм, сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-88; горизонтальные связи в уровне низа фермы – из равнополочных уголков 100х7 мм, 110х7по ГОСТ 8509-93, сталь марки – С245 мм по ГОСТ 27772-88; лестницы – сборные железобетонные: лестничные марши – по серии 77, лестничные площадки – по серии 1.256.1.2-2 вып.1; перемычки –

сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4. Водоснабжение здания офиса колледжа и спортивного зала предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей проходящих по ул. Абулхаир хана, согласно технического условия от филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» №04-108 от 27 сентября 2016 года. Внутриплощадочные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ISO 4427-1-2014 и СТ РК ISO 4427-2-2014) диаметром 50х3,0мм типа «питьевая». Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Пожаротушение предусмотрено при помощи передвижных автонасосов (пожарных машин) или мотопомп. В месте расположения пожарных гидрантов предусмотрены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 124.009 – 83. Колодцы водопроводные приняты существующие по типовому проекту 901-09-11.84 железобетонные. Основание под трубы принято естественное. Полив зеленых насаждений и асфальтовых покрытий в летнее время предусмотрен от арычной лотковой сети системы ирригации. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10л/с. Внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК4.01.41-2006 (СН_РК_4.01-02-2011) не предусмотрено. Основание под трубопроводы принято песчаное. Система канализации для здания принята самотечная объединенная хозяйственно-бытовая - производственная, для сброса хозяйственно-бытовых и производственных стоков от санузлов. Сброс сточных вод предусмотрен во внутриплощадочную единую объединенную самотечную сеть канализации и до сборного канализационного колодца (септика) емкостью V= 9,0м^3. Септик железобетонный круглый железобетонный сборный. Трубы приняты полипропиленовые по ГОСТ 54475-2011 (ГОСТ 54475-2011) диаметром 200мм. Проектируемые канализационные колодцы приняты. Источником теплоснабжения объекта является проектируемая котельная (в перспективе) с параметрами теплоносителя 95-70°С. Проект по строительству котельной и тепловой сети выполняется отдельной проектом. Суммарный часовой расход тепла составляет – 215760 Вт/ 186000 ккал/час, в том числе. *Административное здание.* Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 и Т22 - 95^{0}С – 70^{0}С. Системы отопления присоединено по зависимой схеме через безэлеваторные узлы. Схемы систем отопления выполнено: Система отопления №1 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками. Система отопления №2 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками. В качестве нагревательных приборов применено - чугунные радиаторы «МС-90», регистр из стальных электросварных труб. Трубопроводы систем отопления выполнены:- 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 ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрыто краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82*) и изолировано полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92). Не изолируемые трубопроводы и радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза. *Спортивный зал*

Параметры теплоносителя: - в системе отопления Т12 и Т22 - 95^{0}С – 70^{0}С.

Системы отопления и вентиляция присоединено по зависимой схеме через безэлеваторные узлы. Схемы систем отопления выполнено: Система отопления №1 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками. Система отопления №2 - однотрубные, вертикальная с нижней разводкой "П" - образными стояками. В качестве нагревательных приборов применено - чугунные радиаторы «МС-90» , регистр из стальных электросварных труб. В спортивном зале выполнено ограждение нагревательных приборов деревянными съемными решетками.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов выполнены: - 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 ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрыто краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82*) и изолировано полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92). Не изолируемые трубопроводы и радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза.

Административное здание

Выполнено вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением выполнено систем В-1, В-2 от санузла. Удаление воздуха осуществлено из верхних зон помещений. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением выполнено через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Спортивный зал

Выполнено приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением. Приток осуществлено системами: П-1 - в спортивный зал. Вытяжка осуществлено системами: В-1 и В-2 - от санузлов; В-3 - от спортивного зала. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением выполнено через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением выполнено через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*. Воздуховоды, прокладываемые в техподполье, изолировано из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 9573-2012) с покровным слоем из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Выполнено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания. Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Предусмотрено автоматическое и централизованное отключение приточно-вытяжной вентиляции при возникновение пожара. Водоснабжение здания офиса колледжа и спортивного зала предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей проходящих по ул. Абулхаир хана, согласно технического условия от филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» №04-108 от 27 сентября 2016 года. Внутриплощадочные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ISO 4427-1-2014 и СТ РК ISO 4427-2-2014) диаметром 50х3,0мм типа «питьевая». Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Пожаротушение предусмотрено при помощи передвижных автонасосов (пожарных машин) или мотопомп. В месте расположения пожарных гидрантов предусмотрены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 124.009 – 83. Колодцы водопроводные приняты существующие по типовому проекту 901-09-11.84 железобетонные. Основание под трубы принято естественное. Полив зеленых насаждений и асфальтовых покрытий в летнее время предусмотрен от арычной лотковой сети системы ирригации. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10л/с. Внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК4.01.41-2006 (СН_РК_4.01-02-2011) не предусмотрено. Основание под трубопроводы принято песчаное. Система канализации для здания принята самотечная объединенная хозяйственно-бытовая - производственная, для сброса хозяйственно-бытовых и производственных стоков от санузлов. Сброс сточных вод предусмотрен во внутриплощадочную единую объединенную самотечную сеть канализации и до сборного

канализационного колодца (септика) емкостью V= 9,0м^3. Септик железобетонный круглый железобетонный сборный. Трубы приняты полипропиленовые по ГОСТ 54475-2011 (ГОСТ 54475-2011) диаметром 200мм. Проектируемые канализационные колодцы приняты по т.п. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Аварийно-эвакуационное освещение выполнено светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними. Напряжение освещения ~380/220В, у ламп ~220В. Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГ, проводами марки ПВ,ППВ. Сечение кабелей ,проводов выбраны по токовой нагрузке и проверено по потере напряжения. В соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 электропроводка освещения выполнена трехпроводная, проводами с медными жилами; штепсельные розетки выполнены с третьим заземляющим контактом. Установка штепсельных розеток в помещениях здания предусмотрено на высоте 0,9 м от уровня пола, установка выключателей предусмотрена на высоте до 1,0 м от пола помещения на стене со стороны дверной ручки. Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Гранит-8» (административное здание), «Гранит-4А» (спортзал), установленные на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях объекта на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-41М, тепловых извещателей типа ИП 101-23, на путях эвакуации на стене - установка ручного извещателя типа ИПР. Питание прибора предусмотрены от сети переменного тока напряжением 220В, резервное - от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки ТРП -1х2х0.5, ПВС -2х0.75, прокладываевым открыто по стенам. Состав помещений, оборудуемых системой ПС и типы извешателей приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2019. Проколы через стены зданий и стояки выполнены в поливинилхлоридных трубах. Оповещение о пожаре предусмотрены установкой пъезосирен со строболампой. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещении, общественных здании, утвержденных приказом Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г.

6.9. Организация строительства.

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 4 квартал 2022 год согласно письму заказчика от 11 ноября 2022 года №18.

6.10. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №18 от 11 ноября 2022 года не рассматривалась.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «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» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса с административным зданием обл. Кызылординская, р-н Казалинский, п. Айтеке Би, ул. Достык, д. 66А»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса с административным зданием обл. Кызылординская, р-н Казалинский, п. Айтеке Би, ул. Достык, д. 66А»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электрической части:

7.2.1. Представлены разделы электрооборудования, электроосвещения и пожарная сигнализация.

7.2.2. Представлены корректировки чертежей марки электроосвещения, выполненные согласно требованиям ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014.

7.2.3. Представлены корректировки чертежей марки пожарной сигнализации пожарная сигнализация.

7.2.4. Количество материалов в спецификации разделов электроосвещения и пожарная сигнализация приведены в соответствие с принятым проектным решением.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса с административным зданием обл. Кызылординская, р-н Казалинский, п. Айтеке Би, ул. Достык, д. 66А»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания /административный корпус, этаж	- 2
Площадь застройки, кв.м	- 641
Общая площадь, кв.м	- 1067,18
Строительный объем, куб. м	- 6315,78
Этажность здания /спортивный зал, этаж	- 2
Площадь застройки, кв.м	- 520,77

Общая площадь, кв.м	579,41
Строительный объем, куб. м	4642,62
Продолжительность строительства, мес.	- 5

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Учреждения образования «Казалинский гуманитарно-технический колледж» в соответствии с условием договора №EXP11-0088 от 11 ноября 2022 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Административті ғимаратпен спорткешені құрылысы , Қызылорда облысы Қазалы ауданы Айтеке би ауылы Достық көшесі 66А» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы /административтік корпус, қабат	2
Құрылыс ауданы, шаршы метр	641
Жалпы ауданы, шаршы метр	1067,18
Құрылыс көлемі, текше метр	6315,78
Ғимараттың қабаттылығы /спорттық зал, қабат	2
Құрылыс ауданы, шаршы метр	520,77
Жалпы ауданы, шаршы метр	579,41
Құрылыс көлемі, текше метр	4642,62
Құрылысының ұзақтығы, ай	5

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 11 қарашасындағы №EXP11-0088 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазалы гуманитарлық-техникалық колледжі» білім беру мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Әбітаева А.Ғ.

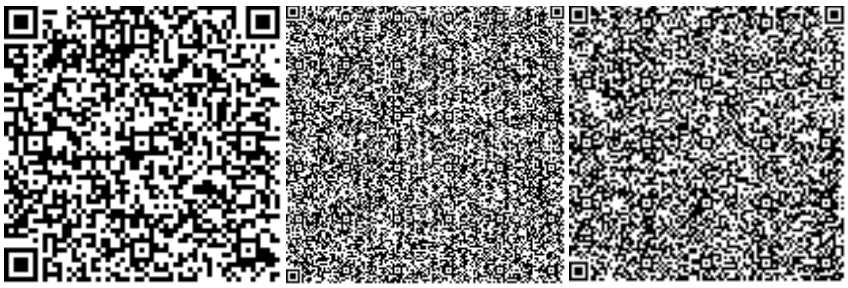
Директор

ТОО «Expert11»

Шайхсламова Б.К.

Эксперт

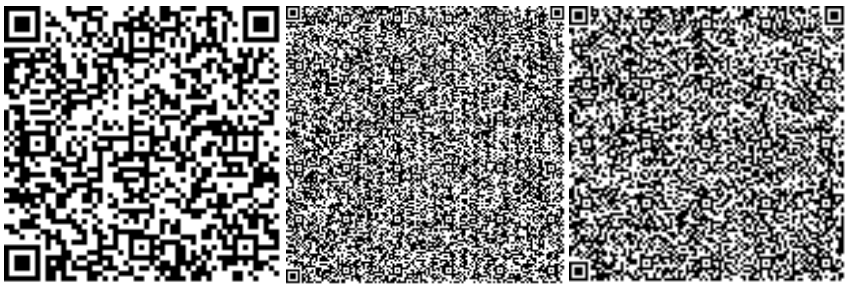
ТОО «Expert11»



Жубатканов М.А.

Эксперт

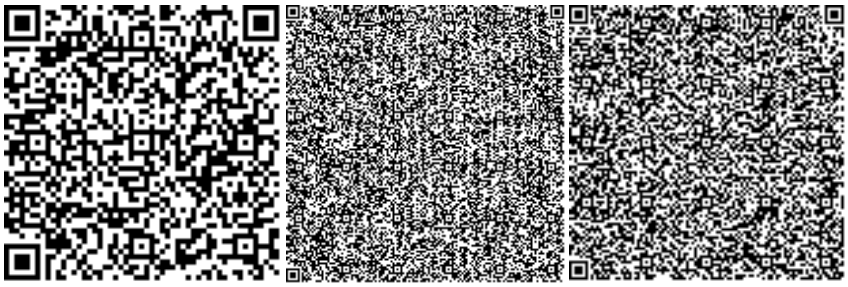
ТОО «Expert11»



Саменова А.Ж.

Эксперт

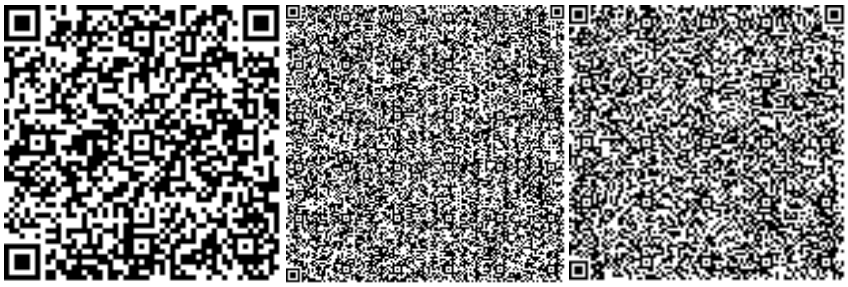
ТОО «Expert11»



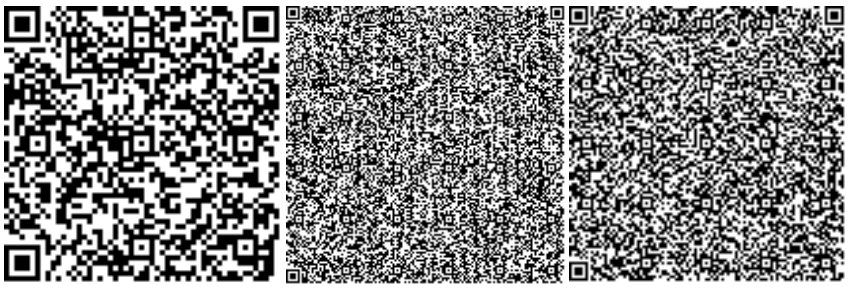
Ахметов Қ.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»



Пирманов С.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»