«"Тараз қаласы №6 орта мектебі ғимаратына жапсарлас спортзал құрылысы"»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2022 ж. № ETara-0110/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СуҚұрылысПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Тараз қаласы №6 орта мектебі ғимаратына жапсарлас спортзал құрылысы"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0110/22 от 28.11.2022 г.

по рабочему проекту
«"Строительство пристройки спортзала к зданию средней школы №6 города Тараз"»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства акимата Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СуҚұрылысПроект"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство пристройки спортзала к зданию средней школы №6 города Тараз"» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Тараз қаласы №6 орта мектебі ғимаратына жапсарлас спортзал құрылысы", "Строительство пристройки спортзала к зданию средней школы №6 города Тараз"

Дополнительные сведения: ETara-0052-01, 10.10.2022, заявления 30.09.2022

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства акимата Жамбылской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Гослицензия № 17005865 от 05.04.2017 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 17005865 от 05.04.2017 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЭТпромтех» Государственная лицензия № 19007124 от 17.09.2019г. Категория I. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 19007124 от 17.09.2019 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МК-ПроектСтрой» Государственная лицензия № 20008487 от 16.06.2020г. Категория III. Выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области" Акимат Туркестанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2022 году.

Архитектурно-планировочное задание, выданное управлением архитектуры и градостроительства г. Шымкент за N88 от 29.09.2017 года.

Технических условий на теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализацию

Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» №2562 от 2022 г.

Топографической съемки, выполненной ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания»

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Источник финансирования - бюджетные средства.

Вид строительства - новое строительство.

Заказчик: КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

При разработке рабочего проекта были использованы следующие нормативно-технические документы:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

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

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение. Своды правил Республики Казахстан».

СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

СН РК 5.03-07-2013«Несущие и ограждающие конструкции».

СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть – I».

СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть – II».

СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства».

5.1. Основание для разработки: ET-03/00402 от 30.09.2022

5.2. Согласования заинтересованных организаций

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области»

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Чертежи:
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 1.1. Наружные сети водоснабжении и канализации
Альбом 1.2. Наружные сети электроснабжения и электроосвещение
Альбом 1.3. Тепловые сети
Альбом 2. Технологические решения
Альбом 3. Архитектурные решения
Альбом 4. Конструктивные решения
Альбом 5. Отопление и вентиляция
Альбом 6. Водопровод и канализация
Альбом 7. Электроосвещение и силовое оборудование
Альбом 8. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение
Том 4. Проект организации строительства
Брошюра 1. Паспорт проекта
Брошюра 2. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE»
Брошюра 3. Теплотехнический расчет

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Местоположение

В административном отношении участок находится в города Тараз.

Краткая климатическая справка

М/пункт Тараз
Климатический подрайон IV-Г. (по карте)
Климатические параметры холодного периода года:
Температура наружного воздуха в °С:
абсолютная максимальная +44,5; табл.3,2
абсолютная минимальная минус 41,0; табл. 3.1
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 32,6;
обеспеченностью 0,92 минус 26,1;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 27,4;
обеспеченностью 0,92 минус 21,1;
обеспеченностью 0,94 минус -7,8.
Температура воздуха в °С;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха -13,4. Табл.3.4
Средняя температура воздуха в январе (в °С) минус 5,5 (рис.А.4)
Средняя температура воздуха в июле (в °С) + 26,5 (рис. А.5.)
Среднее количество осадков за ноябрь-март, мм - 170. Табл.3.1.
Среднее количество осадков за апрель-октябрь, мм - 174. табл.3.2
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю.табл.3.1.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – С. Табл. 3.2.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 7,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,7.
Наибольшая скорость ветра, м/сек – 34,0.
Нормативная глубина промерзания, м: (п.2.27. СниП РК 5.01-01- 2007*)
для суглинка – 0,64
для крупнообломочного грунта – 0,94.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,74;

для крупнообломочного грунта – 1,04.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 14,4;

максимальная из наибольших декадных - 50,0;

максимальная суточная за зиму на последний день декады - 46,0

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 67,0.

Район по давлению ветра – V (по карте) W0 = 1,00 кПа (100 кгс/м3) СП РК 2.04-01-2017

Район по толщине стенки гололеда – II. В = 5 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства город Тараз относится к снеговому району –I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 100 см.

Рельеф

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли площадки изменяются в пределах 613,63-613,80 м (Приложения 13).

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка строительства дворца школьников в городе Тараз расположена в пределах южной части межгорной Чу-Таласской впадины, которая представляет собой аккумулятивную предгорную равнину. Предгорная равнина здесь образована слившимися конусами выноса многочисленных горных речек, стекающих со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Чу-Илийских гор.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, до глубины 8,0 м, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами (Приложение 14).

С поверхности земли, вскрыт насыпной грунт из суглинка, с включением гальки, гравия строительного мусора, мощностью 0,5-0,6 м.

Ниже, до глубины 2,5-2,6 м, залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, неоднородный по плотности, твёрдой консистенции, с включением песка, гравия, гальки до 10 %, мощность слоя 2,0 м

С глубины 2,5-2,6 м залегает до глубины 8,0 м галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 15 %, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 5,4-5,5 м. Обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами, хорошо окатан, умеренно уплощён и удлинён.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,0 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 15 %, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 5,4-5,5 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план: «Строительство пристройки спортзала к зданию средней школы №6 города Тараз» разработан на основании задания на проектирование, на основании топографической съемки выполненной в М1:500 в 2022 соответствии с действующими нормами и правилами.

Площадь территорий имеет форму многоугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1.3061га.

Площадь территорий расположена рядом с улицей.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны прилегающей улицы.

Территория участка благоустроена: для пожарных машин имеются проезды, проходы и площадки. Для пешеходов предусмотрена тротуарная дорожка шириной 1,5м. (см. конструкции покрытий лист ГП-6).

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N614.25 м. на местности.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на проектируемый грунтовой арык.

Высотную привязку производить от угла существующего здания мастерской ("А") с абсолютной отметкой 613.45 м, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод. смотрет лист ГП-4.

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 613.13 до 614.27м.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м, установка малых форм архитектуры не предусмотрена, так как рядом расположен парк, максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

На территории застройки имеется котельная, а также имеется выгребная яма и КТП. Кроме указанных объектов отсутствует иные объекты являющихся источникам воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Технико-экономические показатели по объекту

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	га	1.3061	100%	по гост АКТу
2	Площадь застройки	м²	837.12	6.41%	в т.ч. площади хоз. зоны
3	Площадь покрытий	м²	104.00	0.80%	в т.ч. площади отмостки
4	Площадь озеленения	м²	8585.00	65.73%	
5	Прочая площадь	м²	3534.88	27.06%	

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта предусматривает строительство спортивного зала и дополнительных кружковых помещений на 44 мест к существующей школе на 560 мест, расположенной в сельской населенной местности.

Технологические решения по строительству дополнительного блока спортивного зала разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов:

СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Здание спортивного зала со вспомогательными помещениями с размерами в осях 12х34м предназначены для физкультурно-оздоровительных занятий обучающихся школьников, начиная с начальных классов до старших.

Структура учебно-спортивного зала проектом предусмотрена состоящая из набора помещений, представленная согласно СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

При спортивном зале предусмотрены раздевальные, непосредственно имеют вход в спортивный зал из коридора, инструкторско- тренерская (являющаяся и снарядной) соединяются со спортивным залом через проем шириной 2м.

Физкультурно-оздоровительный зал -зал различного направления: с элементами подвижных игр и основы гимнастики, предназначение для начальных классов, для подвижных и спортивных игр, занятий волейболом и баскетболом для начальных и старших классов.

Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях обще развивающихся упражнений с элементами игровых видов, упражнений на гимнастических снарядах – это предусматривается с применением в спортзале съемного трансформируемого оборудования. Применяя трансформируемое оборудование, используется свободная зона зала для общеразвивающих упражнений. В спортзале предусмотрено оборудование и разметка площадок для спортивных игр - волейбола, баскетбола, настольного тенниса.

При спортивном зале для увеличения возможности использования зала проектом выполнена инвентарно-тренерская комната, где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь.

Структура спортивного блока проектом выполнена с основным набором помещений для малокомплектной сельской школы: - спортивный зал, снарядная, раздевальные помещения для девочек и мальчиков.

2.2.3. Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК N1684 от 30.12.2011г.

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание сложной формы в плане, состоит из трех блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Здание блока "спорт зал" запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-8" и "А-Д" -30,00 х 18,0м. Высота от пола до потолка 7.0м.

Здание двухэтажное запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9-12" и "А-Г" -15,00 х 15,0м. Высота первого этажа от пола до потолка 3.0м и высота второго этажа от пола до потолка 3.0м.

На 1-ом этаже предусмотрены: коридор, тренерская, раздевальная для девочек, туалет, душевая, раздевальная для мальчиков, помещение уборочного инвентаря, тепловой пункт, электрощитовая, раздевальная для МГН, снарядная. В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

На 2-ом этаже предусмотрены: коридор, рекреация, кружковые помещение.

Здание галерея запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13-14" и "Б-Б/1" -3,00 х 6,0м. Высота от пола до потолка 3.0мю

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1.

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Расчетный срок службы здания -50лет.

Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 2,1м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 2,1м., в спорт зале масляная панель на высоту 2,1м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные, линолеум.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В спорт зале подвесной потолок из профиля С15-800-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Цоколь - керамогранит на металлическом каркасе.

Наружные стены - травертин.

Конструктивные решения

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. Конструктивная схема спорт зала решена в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15 столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса С12/15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты ПЖ-140 (НГ) 140 кг/м3 - 80 мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля (столовой) - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Кровля (спорт зала)- профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Утеплитель стены - Теплоизоляционная штукатурка «Skaver» -70мм.

Объемно-планировочные показатели здания

Таблица №2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Блок А
1	Общая площадь	$м^2$	931.01
2	Полезная площадь	$м^2$	900.01
3	Расчетная площадь	$м^2$	791.72
4	Площадь застройки	$м^2$	837.12
5	Строительный объем	м3	7812.00

Антисейсмические мероприятия

В зданиях предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50 с

добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Армокирпичные перегородки из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками, повышающими сцепление раствора. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СП РК 2.03-30-2017 .

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здания первом этаже предусмотрена 2 выхода.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

С верху для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнена уплотненная грунтовая подушка толщиной 1270мм из суглинистого грунта. Устройство грунтовой подушки из суглинистого грунта производить слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжелыми катками с проходами 8-10 раз по одному следу при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%.). После уплотнения грунтовая подушка из суглинистого грунта должна обладать следующими показателями прочностных и деформационных свойств (в числителе γ1, φ1, С1 приведены значения при доверительной вероятности α=0,85, в знаменателе γ11, φ11, С11 - при α=0,95)

удельный вес грунта γ1/γ11, кН/м3 20,4/20,4
угол внутреннего трения φ1/φ11, град. 25/26
удельное сцепление С1/С11, кПа – 9/11
модуль деформации
в водонасыщенном состоянии Е, мПа 14,1
плотность ρd, г/см3 – 1,70

Мероприятия по охране окружающей среды

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

6.2.4. Отопление и вентиляция. Тепловые сети

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
стандартов и требований фирм – изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Тараз для проектирования приняты:
системы отопления для холодного периода - минус 21,1°С,
средняя температура за отопительный период - минус 1,7 С;
отопительный период - 160 суток.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей установлен тепловой узел. Под опоры трубопроводов и оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки, в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы по ГОСТ 17725-81. Для стока воды полы проектируются с уклоном 0,005 в сторону водосборного приямка. Приямок перекрывается съемной решеткой.

Теплоснабжения

Теплоснабжение систем водяного отопления осуществляется от центральной тепловой сети

Теплоноситель - вода с температурным графиком 85-60°С

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Спуск воды из трубопроводов и оборудования тепловых пунктов предусмотрен через штуцера и шланги в приямок, удаление воздуха предусмотрено из верхних точек трубопроводов.

Отопление

Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 21,1

Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителяя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500". Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой.

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы отопления приняты трубы полипропиленовая PPR, армированная стекловолокном, с прокладкой в конструкции пола в трубчатой изоляции изоляцией фирмы "K-FLEX". Для трубопроводов система отопление и теплоснабжение приточных установок, предусмотрено для труб с диаметром от 20 до 50 мм;

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Теплоснабжение приточных установок

Система теплоснабжения приточных установок выполнена из стальных труб по ГОСТ 3262-75. Удаление воздуха из систем производится через автоматические спускники воздуха. Для слива теплоносителя предусмотрены дренажные краны в нижних точках системы. Трубопроводы изолируются изоляцией KT AL.

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен приточная система П1-4 с подогревом в калорифере для холодного периода года и холодноснабжение приточных установок. Удаление воздуха из помещения системой В1-4, выброс удаляемого воздуха выше кровли. В остальных помещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Приточные воздуховоды покрыты по всей длине теплоизоляцией. Все воздуховоды внутри здания приточных систем изолируются материалом базальтовый огнезащитный рулонный фольгированной. Раздача и удаление воздуха осуществляется через алюминиевые регулируемые решетки RAR. Также предусмотрено теплоснабжение приточных установок, смесительные узлы для калориферов идут в комплекте с установкой.

Мероприятия по борьбе с шумом

Борьба с шумом. Во всех воздуховодах скорость воздуха принята менее 6м/с, приточная и вытяжная установки снабжены шумоглушителями. Скорость воздуха в сечении воздухораспределителя менее 2м/с.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением.

Таблица №3

№	Наименование	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт			
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
1	Спорт зал	-21,1	67324	64707	14707	146738

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

МСН 4.02-02-2004 – «Тепловые сети»;

ГОСТ 21.605-82* – «Сети тепловые. Рабочие чертежи»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Система теплоснабжения закрытая, от центральной тепловой сети до здания двухтрубная.

Расчетная температура наружного воздуха -21,1°С. Климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017) - IV-Г. Отопительный период - 160 суток. Согласно СП РК 2.04-01-2017:

номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;

номер района по давлению ветра -V.

Подземные воды не были вскрыты в скважинах. Потребитель тепла - II категории. Источник теплоснабжение от центральной тепловой сети, с параметрами теплоносителя 95°С-70°С.Теплосеть используется на нужды теплоснабжения систем отопления и вентиляции.

Трубопроводы тепловой сети проложены в железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Категория трубопроводы-IV. Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза. Проводит промывку и дезинфекцию. Заизолировать матами, фольгированными из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=60мм ГОСТ 10499-95. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол рулонный по ГОСТ 20429-84. В местах вводов предусмотрена герметизированная заделка трубопроводов в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети: Ф76-128,4м.

6.2.5. Электричество и силовое оборудование

Настоящий проект выполнен на основании Техническому условию №1765-27-21 от 27.12.2021 и задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Общая расчетная мощность – 10,6Вт.

Общий расчетный ток – 19,0А.

Степень надежности электроснабжения – II.

В качестве вводного распределительного устройства принята ВРУ1 26-63 УХЛ4 и щиты модульные металлические марки ЩРн. Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Щиты освещения приняты модульные марки ЩРн. Освещение основных помещений здания выполнено светильниками диодными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: кондиционирование, системы вентиляции, электрошкафы и т.д. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ и АВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 30мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того, на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №4

=№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Категория электроснабжения	-	2	
2	Напряжение здания	В	~380/220	
3	Расчетная мощность	кВт	10,6	
4	Расчетный ток	А	19,0	
5	Максимальная потеря напряжения	%	0,6	
6	Коэффициент мощности	-	0,85	

Наружное электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании технических условий №1765-27-21 от 27-12-2021г, выданных ТОО «ЖЭС» задания проектирование; предусматривает разработку сетей 0,4 кВ электроснабжения Спортзал.

Категория надежности электроснабжения - 2.

Общая расчетная мощность -10,6 кВт.

Общий расчетный ток-19,0 А.

В соответствии с техническими условиями, источником электроснабжения 0,4кВ является существующая БКТПНГ-35/0,4кВ "ВНС". Электроснабжение мед пункта

выполняется от РУ-0,4кВ ТП-400/6/0,4кВ №163 Ф-605 ПС «Сахзовод» по ВЛ-0,4кВ на типовых ж/б опорах типа Св95-2с проводом СИП-4 расчетного сечения.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии в шкафу марки ЩУ-3ф/1-0 IP54, с трехфазным, многотарифным электронным счетчиком (АСКУЭ) марки ДАЛА СА4У-Э720 ТХ П. Шкаф учета установлен в КТП.

В РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции установлен автоматический выключатель.

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16мм. длиной 5м, количеством-5шт (вертикальный заземлитель).

Основные технико-экономические показатели

Таблица №5

Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	2	
Расчетная мощность	10,6 кВт	
Расчетный ток	19,0 А	
Источник электроснабжения	РУ-0,4кВ ТП-400/6/0,4кВ №163 Ф-605 ПС <Сахзовод>	
Способ выполнения сетей 0,4 кВ	Проводной. СИП - 4 сеч. 4х35	465 м.

6.2.6. Водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания клуба на 200 мест выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СН РК 4.01-03-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

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

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01.-05-2002.

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 -хозяйственно-противопожарный водопровод

Т3 -горячее водоснабжение

К1 - хоз - бытовая канализация.

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам, технологическому и моечному оборудованию и к пожарным кранам клуба, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 57мм. разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы клуба прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из стальных элекстросварных труб ∅57х3,5 и ∅25х2,8 по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение для здания школы согласно СН РК 4.01-01-2011- п.5.3.1 предусматривается независимо от объема здания с расходом 2,5л/с в одну струю.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение, Т3

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от централизованного тепловой сети. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø25мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в штрабе пола и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной см. часть АС.

Производство работ вести согласно:

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы"; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Акты освидетельствования скрытых работ:

Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

Антикоррозионная обработка трубопроводов;

Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;
Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №6

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Установл. мощность электродвигателей, кВт	Прим.
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод хоз-питьевой	При хоз. питевом-10м При противопожарном-20м	1,50	0,40	0,28	2,6		
Горячее водоснабжение		0,5	0,27	0,21			
Канализация		2,00	0,88	0,62+1,6			

Наружные сети водопровода и канализации
Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода г. Тараз, источником которого является подземные скважины. Имеется сан-эпидемологическое заключения.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø150мм сети закольцованные. В точке подключения осуществляется от проектируемого колодца диаметром 1500 мм. В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами Ф50 Ру1,6 марка Beigicast BV-05-47. Напор в точке подключение Р=1,5 атм. (15 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø63х3,8мм протяженность-65,0м и стальная труба ГОСТ 10704-91 Ø57х3,5 протяженность-5,0м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого и существующего пожарного гидранта.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту по пожарной безопасности, при объемах зданий, 5тыс. до 25тыс.м3 и классом функциональной пожарной опасности Ф2, при количестве этажей не более 2, составляет - 10 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Пожаротушение предусмотрено от двух пожарного гидранта. В колодце ПГ1.

Канализационные сети

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 96,5м. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Сточные воды школы отводятся по трубам в сущ. сеть канализации. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

При диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние

не менее 6 метров;

Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий:

- При диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 метров;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Мероприятия по сейсмике

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 и 9 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-4, МС-5, МС-7, МС-8.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №7

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод.	2,00	0,88	0,62	
Канализация бытовая	2,00	0,88	0,62+1,6	

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10. В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Тип системы оповещения-2

В качестве приемно-контрольного прибора используется приборы ППКОП "Гранит", устанавливаемый в коридоре. Электропитание приборов осуществляется от переменного источника питания 220В (от щита ЩАО, предусматриваемого в части ЭОМ). Категория по надежности электроснабжения прибора относится к 1 категории. В случае исчезновения питания напряжением 220В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа "ПРИЗМА 200", установленные в коридорах и на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №8

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	к-т	1	Гранит-8
2	Устройство сигнально оповещательное	шт	4	
3	Извещатели пожарные	шт	37	
4	Общая протяженность кабельной линии	м	330	

6.2.7. Продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II». По разделу Б.5.4 Просвещение и культура, Общеобразовательные школы, таблица Б.5.4.1, 5 Школы общеобразовательные и специальные, продолжительность на 50 учащихся 9,4 тыс. м³ составляет – 7 месяца.

6.2.8.Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.10.1) выпущена в связи приказом № 181-нқ от 19.09.2022 "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве", вводящем в действие с 1 октября 2022 года:

-ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (20 сборников) Выпуск 3;

-ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год Выпуск 3;

«Элементные сметные нормы на строительные работы, Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементные сметные нормы на монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Нормативы предельной стоимости строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8 04-022022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, СЦЗТ РК 8.04-13-2021, НДЦС РК 8.02.01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 27».

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ «Управление строительства акимата Жамбылской области» 2022 года, согласно СН РК 1.02.03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023–2027 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 19 мая 2022 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По общему разделу

1. Предоставлен задание на проектирование с датой.
2. Предоставлен Договор на субподряд.
3. Предоставлен лицензии субподрядчиков (геология и топосъемка).
4. Предоставлен «Технический отчет по топографической съемке» с печатью.
5. Предоставлен «Технический отчет инженерно-геологическим работам» с печатью и подписью исполнителей, не посредственно, под пятно здания Спортзала.
6. Предоставлен экспертное заключение о техническом состоянии и эксплуатационной надежности строительных конструкций существующего объекта для пристройки: СШ №6 в городе Тараз Жамбылской области с печатью и подписью исполнителей.
7. По данному объекту не трубуется.
8. По данному объекту не трубуется.
9. Предоставлена согласования эскизного проекта с главным архитектором города Тараз.
10. Предоставлен генеральный план объекта согласованный с главным архитектором города Тараз.
11. Предоставлен разделы соответствии состав проекта.
12. Предоставлен общая пояснительная записка соответствие рабочему проекту.
13. Откорректирована смета на ПИР соответствии действующим нормам СЦП РК 8.03-01-2021 и соответствии рабочему проекту. Включен стоимость согласно договора на Инженерно-геологические, Топографо-геодезическое изыскания.
14. Предоставлен расчеты конструкции на проектируемые объекты, Спортзал.
15. Предоставленп утвержденная сметная документация.
16. Предоставлен стройгенплан объекта.
17. Предоставлен протокол дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта.
18. Предоставлена справка об отсутствии захоронение скота заразившийся сибирской язвой на выделенном земельном участке.

Архитектурно-конструктивные решения.

19. Разработан состав проекта;
20. Общие данные откорректированы.
21. Предоставлен отчет об инженерно-геологических условиях по объекту;
22. На фасадах указаны отметки уровня земли согласно ГП;
23. Предоставлен теплотехнический расчет на стены и покрытия;
24. Предоставлен расчет конструкций зданий и сооружений;
25. Все арматуры и марки бетона принят согласно еврокоду.

Раздел ГП

26. Предоставлена обложка проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
27. Предоставлены титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
28. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
29. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта (месяц и год), фамилии, подписи;
30. В общие указания включено сведения и пояснения: - по доступности здания для МГН;
31. Предоставлена ситуационная схема;

32. Выполнен противопожарный проезд вокруг зданий.

33. Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93;

Раздел «Технологические решения».

34. Лист ТХ-1. Откорректированы тексты общих данных.

35. Предоставлены согласованные планы и спецификацию оборудования с заказчиком с указанием даты, подписи и печати.

36. Указана ширина коридора, а также ширину проходов и расстоянии между оборудованиями в помещении.

37. Указана требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.

38. Листы ТХ-СО. В спецификации дополнен описание оборудований техническими характеристиками: габариты, мощностью и т.д.

39. Откорректированы тексты в спецификациях.

40. В санузлах для МГН заложены кнопки экстренной помощи.

41. Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Внутренний водопровод и канализация.

42. Представлен гидравлический расчет в соответствии п.4.1.1, п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012 (со схемой нумерации участков). Расчет на водопотребление и водоотведение.

43. Планы и схемы систем оформлен согласно ГОСТ 21.601-2011.

44. Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно-технических систем оформлен согласно ГОСТ 21.205-93.

45. Согласно 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011 указаны размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации.

46. Указан обозначение стоякам систем согласно п. 4.7 ГОСТ 21.601- 2011.

47. На всех схемах указаны уклоны, отметки в соответствии с уклонами.

48. Предсттавлен план кровли с системами К1.

49. Горячее водоснабжение принят от теплообменников. Замечание принято и откорректировано.

Наружные сети водопровода и канализации.

50. Лист «Общие указания». Указана ссылка на нормативный документ, в соответствии с которым проводится дезинфекция водопроводной сети. Откорректирован данные в таблице «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

51. В тех. условии указан сведения о закольцованности сети водопровода. Замечание принято и откорректировано.

52. Лист НВК-2 откорректирован.

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

54. Расход на наружное пожаротушение принят согласно

Приложению 4, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Представлено описание обоснования расхода в тексте «Общие указания» (указать строительный объем, этажность застройки).

55. На план НВК внесены проектируемые сети (НСС, НЭС) в соответствии ГОСТ 21.704-2016, проект НВК увязать с разделом ГП (лист «Сводный план инженерных сетей»). Откорректированы привязки трубопроводов к постоянным базисам согласно ГОСТ 21.704-2011.

56. Профили откорректированы согласно п.5.2 ГОСТ 21.704-2016, Приложение В, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2016. Глубина прокладки канализационной сети, принята на 0,3 м выше проникновения в грунт нулевой изотермы, Водопровода на 0,5 больше глубины проникновения 0й изотермы. Откорректирован основание под трубопроводами сети В1, К1.

57. Предусмотрен антисейсмические мероприятия.

58. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Откорректировано количество пожарных гидрантов. Замечание принято и откорректировано.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

59. Предоставлен раздел СС в полном объеме

60. Откорректирована пояснительная записка.

61. Спецификация оборудования – откорректирована согласно внесенным изменениям НСС

62. Предоставлен раздел НСС в полном объеме ЭОМ

63. В общих указаниях исправлено категория электроснабжения, заменены ссылочные нормативные документы на действующие.

64. Общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей.

65. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлено взаимосогласования со смежными разделами.

66. Однолинейную расчетную схему силовых распределительных шкафов выполнено в соответствий п.п. 6.1.4,6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.

67. Условное обозначение светильников выполнено по ГОСТу 21.608-2014.

68. Пояснительная записка. Указано технические показатели.

ЭСН

69. Предоставлена технические условия на электроснабжения здания спорт зала

70. Точка подключения согласовано с заинтересованной организацией.

71. Откорректировано ссылки на НДТ согласно Пр. КДС № 29-нк от 10.02.2020г.

72. Общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей.

73. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлено взаимосогласования со смежными разделами.

74. В ссылочных и прилагаемых документах выполнено ссылки на серии по ВЛЗ.

75. Силового трансформатора (КТП) выбрано согласно техническому условию.

76. Выполнено привязка ВЛЗ-10кВ к существующим сооружениям.

77. Выполнено ведомость опор наружного освещения. (см. лист-7 ЭСН)

78. Указано технические показатели, согласно. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*в табличной форме.

Отопление и вентиляция. Тепловые сети.

79. В общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнен согласно ГОСТ 21.602-2016. Указаны температура теплое время наружные температуры.

80. В ведомости ссылочных документов указаны все ссылочные документы согласно ГОСТ 21.101-97. В таблице основные показатели указана установочная мощность электродвигателей, разработать план-схема согласно ГОСТ21.602-2016. Замечание принято, и исправлено.

81. В общие указание указаны источник тепла.

82. План и схема систем отопления разработан согласно ГОСТ 21.602-2016.

83. Представлены материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания и теплоснабжения приточных

установок (исходный файл с расширением .grd расчетной программы Danfoss CO версии 3.8 и выше или аналогичной) (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2).

84. Схема систем отопления разработан строго согласно ГОСТ 21.602-2016. (уклоны, отметки, тепловой пункт, узел управление).

85. Лист ОВ 2, 3 откорректирован.

86. Откорректирован ввод тепловые сети. Ввод в здании тепловые сети указан согласно ГОСТ 21.602- 2016. Указаны все размерные привязки, выноски на распределительную гребенку и предусмотрен приямок для откачки случайных вод.

87. Расчетную температуру воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях принят в соответствии с СП РК 3.02-111-2012. Общеобразовательные организации

88. Чертежи установок систем вентиляции выполнен согласно п. 7.1 ГОСТ 21.602-2016. Замечание принято, и исправлено.

89. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Заполнена графа «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. В графе «Наименование и техническая характеристика» указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура. Откорректирована масса единицы оборудования и материалов.

90. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

91. Приточные установки предусмотрен в помещение венткамер.

92. Согласно п. 5.7.10 СП РК 4.02-108-2014, в полу теплового пункта предусмотрен Трап. Замечание принято, и исправлено.

93. Приточные установки предусмотрен в помещение венткамер.

94. Согласно п. 6.2.8 ГОСТ 21.602-2016 на схемах вентиляции показаны лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов, графическое обозначение участков воздуховодов с огнезащитным покрытием. Лючки включены в спецификацию.

24. Представлен Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011

95. Чертежи ОВ согласован с исполнителями смежных разделов АС, ЭС, ВК и др. Замечание принято, и исправлено.

96. План и схема теплоснабжение приточные установки предусмотрен согласно ГОСТ 21.602-2016.

97. Представлена техническая документация на вентиляционное

Раздел ТС

98. В общих данных указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно п. 4.2 ГОСТ21.101-97

99. Разработан узел подключение тепловых сетей к котельной, выход трубы из лотка и разрез установки неподвижных опоров согласно пункту 1 подпункт 1.3 ГОСТ 21.605-82. Материалы крепление неподвижных опоров учтены в части АС.

100. Схема тепловые сети выполнен согласно ГОСТ 21.705-2016.

101. На плане тепловой сети показаны пересечения с проектируемыми инженерными коммуникациями. Замечание принято, и исправлено

Сметный раздел

102. Представлено. Исправлено. Откорректирован.

Санитарно-эпидемиологический раздел

103. Указан размер и границы СЗЗ.

104. Все замечание откорректирован.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015

года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №9

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	419,912 297,917 42,420 79,575	416,180 305,306 31,527 79,347
Продолжительность строительство.	месяц	6,0	6,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство пристройки спортзала к зданию средней школы №6 города Тараз»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов. 416,180 млн. тенге
в том числе:
СМР 305,306 млн. тенге
оборудование 31,527 млн. тенге
прочие 79,347 млн. тенге

2. Продолжительность строительства 6,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Коммунальное государственное учреждение Коммунальное государственное учреждение **Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства акимата Жамбылской области»** в соответствии с договором №20 от 29.09.2022 года.

При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Тараз қаласы №6 орта мектебі ғимаратына жапсарлас спортзал құрылысы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникаэкономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022-2023жж ағымдағы және болжамдағы жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны. 416,180 млн. теңге

оның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	305,306 млн.теңге
құрал-жабдықтар	31,527 млн.теңге
өзге шығындар	79,347 млн.теңге

2. Құрылыстың ұзақтығы 6,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 29.09.2022 жылғы №20 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы **«Жамбыл облысы әкімдігінің құрылыс басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

Таблица №10

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бижанов Нурсултан Жусупалиевич	Градостроительство	№ KZ64VJE00043568	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE000563 34	Соответствует
4	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
5	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыков	Инженерные сети и системы (по	№ KZ23VJE000563	Соответствует

		ич	видам	34	
6	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045 7 97	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056 3 34	Соответствует
8	Технологическая часть	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE000565 30	Соответствует
9	Сметный раздел	Тилеубергенова Асел Алиасқарқызы	Специальные разделы проектов	№ KZ10VJE00043 570	Соответствует

Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)