«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Асау-Барақ көшесі 39 мекен жайында Ақтөбе дәрігерлік колледж аумағына спорт зал ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2017 ж. № ОСар-0173/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы
басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АктобеСтройЭксперт» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Асау-Барақ көшесі 39 мекен жайында Ақтөбе дәрігерлік колледж аумағына спорт зал ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0173/17 от 13.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области».

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АктобеСтройЭксперт»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №259 от 22.10.2017 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент ЮКО и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» в соответствии с письмом №01-4/2602 от 18.10.2017 года.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АктобеСтройЭксперт » Гослицензии №001619 от 20.04.2006 года (приложение к Гослицензии – №001619 от 20.04.2006 года).

Категория II.

ГИП Абдраимов Ж.Ж. Приказ о назначении ГИП №52 от 14.03.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13.01.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»;

архитектурно-планировочное задание за №218 от 14.04.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Актобе»;

эскизный проект с генеральным планом, согласованый с Главным архитектором г. Актобе в 2017 году;

постановление акимата г.Актобе за №2199 от 14.07.2017 года изменение целевого назначения ГККП Актюбинского медицинского колледжа по ул.Асау Барака, 39 участка общей площадью 1,1218 га для размещения учебного корпуса и общежития;

отчет об инженерно - геологических условиях выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт » Гослицензии №001619 от 20.04.2006 года (приложение к Гослицензии – №001619 от 20.04.2006 года).

топографическая съёмка участка выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт » Гослицензии №001619 от 20.04.2006 года (приложение к Гослицензии – №001619 от 20.04.2006 года).

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный и.о. руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 04.10.2017года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №01-4/2438 от 28.09.2017 года о том, что начало строительства объекта по РП «Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области» планируется на II кварал 2018 года.

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №53 от 06.01.2017 года о том, что финансирование и строительство объекта РП «Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области» предусмотрено согласно постановления Акимата Актюбинской области №541 от 22.12.2016 года за счет бюджетных средств;

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию, выданные АО «АҚБҰЛАҚ» №03/5783 от 28.08.2017 года;

на теплоснабжение, выданные АО «ТРАНЭНЕРГО» №1-612-2960 от 16.05.2017 года;

на электроснабжение ТУ№297/36т от 27.06.2017 года, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РП «Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области» согласован:

-Наружные сети НВК с АО «Акбулак»

- Наружные сети теплоснабжения с ТОО "Трансэнерго"

- Наружные сети электроснабжения с ТОО «Энергосистема»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Раздел 1. Общая пояснительная записка

Общая пояснительная записка. Том 1.

Раздел 2. Основные чертежи

Генеральный план и транспорт

Альбом 0. Генеральный план. 33/2017-0-ГП

Раздел 3. Сметная документация

Сметная документация. Том 2.

Раздел 4. Охрана окружающей среды

Раздел ОВОС.

Раздел 5. Проект организации строительства

Проект организации строительства. Том 3.

Раздел 6. Паспорт проекта.

Паспорт проекта. Том 4.

Раздел 7. Рабочая документация

Индивидуальный проект 33/2017-1 "Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул.Асау Барака, 39"

Альбом 0. Генеральный план

Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 2. Санитарно-техническая часть.

Альбом 3. Электротехническая часть.

Альбом 4. Пожарная сигнализация

Альбом 5. Технологическая часть

Альбом 6. Наружные сети

Представлены: (расчеты,изыскания).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства спортивного зала является обеспечение комфортных условий для работы педагогов, тренеров и улучшение условий занятия спортом учащихся колледжа

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства спортивного зала находится на территории Актюбинского медицинского колледжа.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок территории проектируемого строительства спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул.Асау-Барака,39 расположен на полого-волнистой равнинной поверхности левой надпойменной террасы р. Илек и ее притоков (р. Сазды) в пределах Актюбинского Приуралья в природной зоне сухих степей с резкоконтинентальным засушливым климатом.

Климат района строительства относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции Актобе, с учетом требований СНиП РК 2.04-01-2001 [10].

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,5 градуса.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 15,0 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 23,7 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 42,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 144 дня в году. Переход среднесуточной температуры через 0^0 наблюдается обычно в начале апреля (02.04) и в конце октября (31.10). Период с положительной среднесуточной температурой продолжается в среднем 211 дней в году.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,9-3,9 м/сек в летний период и 2,2- 4,5 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 20 % в зимнее. Количество дней в году с ветром свыше 15 м/сек составляет 24 дня. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 8 дней в год.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков составляет по территории 262 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле). Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Среднегодовое количество осадков составляет 262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 169 мм, в холодный период – 93 мм. Суточный максимум составляет 56 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая в 5-6 раз количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 38 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью; максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона – IV; сейсмичность района строительства – 5 баллов; сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ, сведены в таблице 1.

Основные климатические параметры района работ

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Актобе
1	*2*	*3*
1	Температура воздуха, град С:	
	-средняя за год	4,5
	-абсолютная минимальная	-42
	-абсолютная максимальная	43
	-средняя максимальная	23,7
	-средняя минимальная	-15,0
	-средняя наиболее холодной пятидневки	-29
	-средняя наиболее холодных суток	-33
	-средняя наиболее холодного периода	-21
	-зимняя вентиляционная	-21
	-средняя отопительного периода	-6,9
	-продолжительность отопительного периода, дней	197
	-продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 0^0$С, дней	151
	-наличие вечномерзлых грунтов	нет
2	Средняя амплитуда суточных колебаний	

	относительной влажности наиболее жаркого месяца, %	31
	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	80
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	78
	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	44
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	30
	Среднегодовая относительная влажность воздуха, %	64
3	Количество осадков, мм:	
	-за год	262
	-жидких осадков за год	169
	-средний суточный максимум с 5 % вероятностью	52
4	Снежный покров:	
	-средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова	02/XII – 05/IV
	-средняя высота за зиму, см	26
	-максимальная высота снежного покрова, см	51
	-число дней в году со снежным покровом	132
5	Ветровой район	III
6	Скорость ветра по направлениям, м/сек:	
	-январь	СВ, В – 5,1
	-июль	З, СЗ – 5,3

7	Скорость ветра, м/сек, возможная 1 раз за число лет: 5 10 15 20	 27 29 30 32
8	Средние скорости ветра, м/сек: -январь -июль	 4,1 3,9
9	Климатический район по условиям строительства	IIIA
10	Нормативная глубина сезонного промерзания, см: -суглинки и глины -супеси, пески пылеватые и мелкие -пески средние до гравелистых -крупнообломочные грунты	 172 202 216 245
11	Дорожно-климатическая зона	IV
12	Сейсмичность района строительства, баллов Сейсмичность площадки строительства, баллов (с учетом грунтовых условий) Категория грунтов по сейсмическим свойствам	5 6 II, III
13	Район по толщине стенки гололеда	III-IV

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических и геологических факторов согласно СНиП

РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства» (2) – II (средней сложности).

Геоморфологические условия района определяются его положением в пределах Западного Примугоджарья и Подуральского плато на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского В геологическом строений района принимают участие континентальные и морские песчано-глинистые верхнемеловые отложения, с поверхности перекрытые четвертичными осадками

элювиально-делювиального генезиса, мощность которых здесь не превышает 3,0-7,0м. Геолого-литологический разрез района имеет двухъярусное строение.

Характер залегания литологических слоев в разрезе участков субгоризонтальный согласный.

На всей территории участка основанием площадки являются грунты, представленные четвертичными суглинками, залегающими выше уровня грунтовых вод, маловлажными, твердой консистенции, плотными, незасоленными, просадочными I-го типа грунтовых условий по просадочности, обладающими высокой коррозионной активностью к углеродистой стали, средней сульфатной агрессивностью к бетонам и неагрессивными к железобетонным конструкциям.

Район работ характеризуется широким развитием современных физико-геологических процессов и явлений, обусловленных, преимущественно, экзогенными факторами. Наиболее существенное влияние на строительство в условиях аридного климата, которое необходимо учесть при проектировании, окажут следующие процессы и явления:

-плоскостной смыв на положительных формах рельефа с формированием пролювиально-делювиальных шлейфов склонов;

-процессы эрозии и денудации;

-процессы площадной и локализованной дефляции и связанное с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов верхних горизонтов литологического разреза;

-боковая и донная эрозия вдоль тальвегов балок, логов и саев, являющихся долинами постоянных и временных водотоков.

Воздействие перечисленных неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на окружающую среду в условиях интенсивного развития техногенных процессов при инженерно-хозяйственном освоении района приводит к неустойчивости природных экосистем в пределах исследованной территории, что обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии.

Изученные в процессе производства инженерно-геологических изысканий геологическое строение, геолого-литологические разрезы, геотехнические прочностные свойства грунтов основания площадки и гидрогеологические особенности территории позволяет охарактеризовать инженерно-геологические условия участка проектируемой площадки как благоприятные.

Геолого-литологический разрез площадки отличаются несложным строением. В пределах участка выделены три инженерно-геологических элемента. С учетом предполагаемой основания фундаментов основными несущими грунтами являются грунты ИГЭ-2 –суглинок.

Классификация грунтов произведена в соответствии со СТ РК 25100-2002.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля «высокая».

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков – 170см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы 230см.

Общая сейсмичность площадки строительства не более 5 баллов.

Исходя из установленных особенностей инженерно-геологических условий при проектировании рекомендуется:

- Срезку грунтов почвенно-растительного слоя (ИГЭ-1) на полную мощность (0,2м) с последующей рекультивацией.
- Мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.
- Применение бетонов нормальной проницаемости (марки W4) на сульфатостойком цементе.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого-литологического разреза участка.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) почвенно-растительный слой, глубиной от 0 до 0,2м. Грунт классифицирован как суглинистый, темно-коричневый, маловлажный. Плотность грунта - 1,75 г/см3, природная влажность

– 5%. Плотность сухого грунта – 1,66 г/см3. Мощность слоя 0,2м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 0,2м до 2,6м. Грунт классифицирован как суглинок темно-коричневый, твердый, известковый, с прослоями песков средней крупности, мощномтью до 10см. Мощность слоя 2,4м.

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Начальное просадочное давление равно 0,12МПа. Напряжение от собственного веса грунта, рассчитанное при коэффициенте водонасыщения 0,9, составляет 0,048Мпа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 2,6м до 5,9м. Грунт классифицирован как супесь желто-коричневый, твердый, карбонатные с прослоями суглинка мощностью до 5см. Мощность слоя равна 3,3м.

Просадочные свойства супесей при давлении Р=0,1МПа, проявляют начальное просадочное давление. Напряжение от собственного веса грунта, рассчитанное при коэффициенте водонасыщения 0,9, составляет 0,048МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 8,0м «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 3,0 Ом*м.Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «высокая», (содержание pH=6,6; NO_3-0,015%).Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», (содержание pH=6,6; хлор-ионов 0,017%).Агрессивность грунтов к бетону до глубины 8,0м;

а) по содержанию сульфатов (350мг/кг) грунты неагрессивные ко всем маркам бетона марки по водопроницаемости W4 по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-70.

б) по содержанию хлоридов (258 мг/кг) грунты до глубины 8,0м неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 8,0м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные (0,204%).

Степень морозоопасности грунтов: Пески гравелистые относятся к непучинистым.

В результате выполненного комплекса аналитических геотехнических исследований установлено, что геологическое строение, геолого-литологический разрез, геотехнические прочностные свойства грунтов основания фундаментов сельского клуба и гидрогеологические особенности площадки проектируемого сельского клуба благоприятны для строительства при условии выполнения рекомендованных мероприятий. Грунты основания обладают достаточной несущей способностью для строительства проектируемых сооружений.

Грунтовые воды в пределах участка пробуренными скважинами до глубины 6,0м от дневной поверхности не вскрыты.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»,

Отведенный участок находится на застроенной территории. Территория ранее не использовалась. разработан на основании задания на проектирование и исходных данных.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

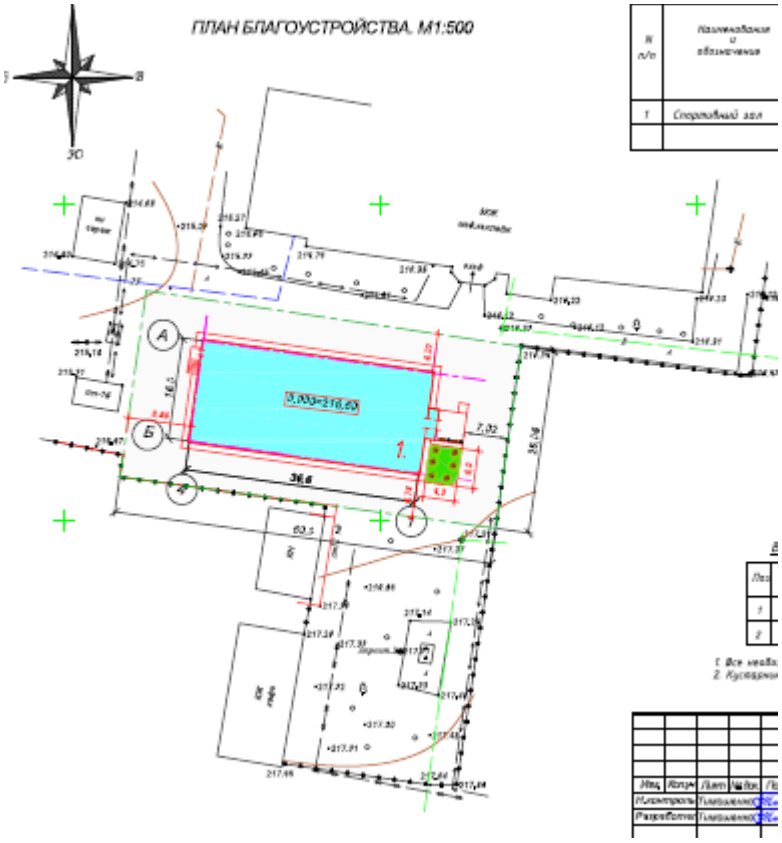
Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

До начало строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода.

Плодородный слой почвы снимается на глубину 0,2м и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории. Генеральный план участка разработан в соответствии с основными

требованиями нормативных документов ГОСТ 21508-93 Система проектной документации для строительства (СПДС) "Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов", на основании топосъемки, выполненной ТОО "АктобеСтройЭксперт" в мае 2017г.

Ситуационная схема



При размещении объекта были соблюдены санитарно-эпидемиологические нормы, противопожарные разрывы от зданий и сооружений.

Территория ограждена по всему периметру и имеет четкое зонирование.

На участке отведенном под застройку размещены следующие здания и сооружения: ангар спортзала и площадка под ТБО.

На территорию проектируемого участка предусмотрен въезд.

Ширина въездов принята 3.5 метра, покрытие асфальтовое и утрамбованный грунт.

Покрытие площадок для ТБО выполнено из бетона.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения.

Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от зданий с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. В основу проектного решения положены:

1. Принцип максимального сохранения естественного рельефа.

2. Сведения к минимуму объемов земляных работ.
3. Формирование рельефа застраиваемого участка, отвечающего требованиям архитектурно - планировочного решения, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования и конструктивных особенностей зданий.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемых зданий осуществляется отводом воды на прилегающие территории.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрены бордюрные пандусы для перемещения с проезжей части на тротуар и далее на первый этаж.

Высота бордюрного камня в местах пересечений тротуаров с проезжей частью не должна превышать 4 см (см чертеж ГП-6 "План дорожных покрытий", конструкция - сопряжение тротуара с проезжей частью для маломобильных групп населения). На чертеже ГП-6 "План дорожных покрытий" показаны конструкции покрытия, размерная привязка и площади покрытий.

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по территории улицы маломобильных групп населения. Предусмотрены пандусы, бордюрные пандусы, уклоны ширина и уширения пешеходных коммуникаций. Условной отметке ±0.000 соответствует абсолютная отметка 216,60 указанная на плане внутри контура здания лист№3и План организаций рельефа М1:500.

Технические показатели генерального плана

таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,1744	100%	
2	Площадь застройки	$м^2$	644,75	37,3%	
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1060,0	61,0%	
4.	Площадь озеленения	$м^2$	30,0	1,7%	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул.Асау Барака, 39», разработан на основании задания на проектирование и ссылочных документов.

Спортивный зал запроектирован в отдельно стоящем одноэтажном здании.

Расчетная пропускная способность спортивного комплекса составляет не более 50 человек в смену, с расчетом две смены в день.

На первом этаже предусмотрены основные и дополнительные помещения. К основным помещениям относятся спортивный зал площадью 465,0 м², предназначенный в основном для учебно-тренировочных занятий. Данный зал не имеет постоянных мест для зрителей и позволяет производить занятия по трем видам спорта - мини-футбол, баскетбол и волейбол. Зал является многоцелевым, то есть позволяет путем разборки и установки соответствующего оборудования проводить в одном и том же помещении занятия по трем видам спорта.

К дополнительным помещениям первого этажа относится тамбур, вестибюль, гардеробная, раздевалка с душевыми кабинами и кабинет. Дополнительные помещения используются по соответствующему назначению.

На втором этаже расположены раздевали с душевыми, санузлы, а также кабинеты. Технологическое оборудование спортивных залов и дополнительных помещений, принято в соответствии с нормами. Конструкция мебели и оборудования, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с пособием к СНиП 2.08.02-89. Оборудование может быть изменено в соответствии от назначения помещений и по усмотрению заказчика.

Для обеспечения физического доступа в школу детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата предусмотрены пандусы. Учащиеся с ограниченными возможностями в развитии в общеобразовательной школе обеспечиваются коррекционно-педагогической поддержкой (сопровождением).

Для хранения верхней одежды и личных вещей школьников

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области» выполнен на основании задания на проектирование АР, и в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК:

СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области » предусматривается в районе со следующими характеристикам:

- климатический подрайон строительства – IIIA;
- нормативное ветровое давление – 0,38кПа;
- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли – 180кгс/м^2.

Уровень ответственности здания (СНиП 2.04.07-85* приложение 7*) – II, технически несложный.

Степень огнестойкости (СНиП 3.02.24-2004, СНиП РК 2.02-05-2009) – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.

Рельеф местности спокойный.

Здание строительства спортивного зала запроектировано размерами в осях 16,0 х 36,6 м.Высота этажа - 3.3; 8,0 м.;

Здание ориентировано вспомогательными помещениями на восток, что позволяет инсолировать здание по нормам СНиП.

В проекте предусмотрены в соответствии с СН РК 3.06-01-2001, а также СП РК 3.06-02-2015 условия для беспрепятственного передвижения маломобильных учащихся:

- все двери в пределах передвижения МГН выполнены шириной 1,0м;

Наружные стены части здания в осях 1-3 выполнить с помощью кладки из экоблока на цементно-песчаном растворе М50 с последующей улучшенной штукатуркой поверхности стен и покраской фасадными красками.

Внутренняя отделка выполнена согласно действующих нормативов.

Наружные утепленные стены спорткомплекса состоят из наружной и внутренней конструкций, не связанных между собой, между которыми располагается утеплитель из минераловатных плит плотностью не менее 100 кг/м3.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№п/п	Наименование	Измеритель	Показатель
1.	Общая площадь здания	м^2	651,5
2.	Строительный объем здания	м^3	4750,0
3.	Площадь застройки	м^2	644,75
4.	Этажность	этаж	2

6.2.4 Конструктивные решения

Фундаменты ленточные сборные железобетонные из фундаментных подушек по ГОСТ13580,и бетонных блоков (ГОСТ 13579-78). Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе. Под подошвой фундаментов выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на отм.- 1.850. Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза. Монолитные участки выполнить из бетона В15 по ГОСТ 26633-91. Бетон для конструкций,соприкасающиеся с грунтом,готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе. Под перегородки проектом предусмотрен монолитный ленточный фундамент из бетона В10 по ГОСТ 26633-91,армированный сталью арматурной по ГОСТ 5781-91.

Наружные стены части здания в осях 1-3 выполнить с помощью кладки из экоблока на цементно-песчаном растворе М50 с последующей улучшенной штукатуркой поверхности стен и покраской фасадными красками. Общая толщина наружной стены данной части здания составляет 400 мм.

Кладка внутренних стен и перегородок производится из силикатного кирпича М100 на цементно-песчанном растворе М50, по ГОСТ 379-95, в мокрых помещениях из красного кирпича.

Наружные стены основной части здания в осях А-Б и 3-4 выполнен из строительных конструкций бескаркасного арочного типа. Элементы арок и стен изготовляются из рулонной стали толщиной 1.2 мм с алюмоцинковым защитным покрытием. Гнутые и прямолинейные профили изготовляются на месте строительства с помощью передвижной механизированной системы.

Наружные утепленные стены спорткомплекса состоят из наружной и внутренней конструкций, не связанных между собой, между которыми располагается утеплитель из минераловатных плит плотностью не менее 100 кг/м3.

На отметке -0.650, предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-91, армированный сталью арматурной по ГОСТ 5781-82.

Кроме этого в монолитном поясе предусмотрены закладные детали из уголков по ГОСТ 8509-93, предназначенные для монтажа и крепления безарочной конструкции наружных стен основной части здания. В монолитном поясе в оси 4 предусмотрены закладные детали для установки фахверковых колонн. Монолитный пояс выполнить согласно требованиям СНиП 2.03.01-84"Бетонные и железобетонные конструкции".

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия и покрытия запроектированы из сборных железобетонных плит СТ РК 949-92 серии 1.141.1 . Анкерные связи выполнить из стали арматурной по ГОСТ 5781-82.

Лестничные площадки внутренних лестниц выполнить из сборных железобетонных плит СТ РК 949-92 по серии 1.141.1. Лестничные марши выполнить по стальным косоурам из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Ступени железобетонные по ГОСТ 8717.0-84. Косоуры обшить оштукатурить цементо-песчаным раствором по сетке "рабица". Стойки ограждения лестничных маршей и площадок приварить к швеллеру. Ограждения лестничной клетки выполнить из стали квадратной по ГОСТ 2591-88 и уголков по ГОСТ 8509-93. . Входы и пандус выполнить из бетона класса В15 с покрытием из плитки керамический гранит, с металлическим ограждением. Засыпку грунта, под монолитные бетонные площадки и ступени, выполнить с послойной утрамбовкой увлажненного грунта без твердых включений через 200 мм, с коэффициентом 0,9.

Окна - металлопластиковые с двойным стеклопакетом. Двери - деревянные, металлические. Кровля запроектирована мягкая из рулонных материалов в два слоя предусмотрена в части здания, расположенная в осях А-Б,1-3. Кровля укладывается на цементно-песчанную стяжку по метал-

лической сетке с ячейками 100х100мм. В качестве пароизоляции утеплителя кровли применяется один слой рубероида по железобетонной плите покрытия.

Цоколь - улучшенная штукатурка поверхности стен и покраской фасадными красками.

Полы запроектированы: дощатые и из керамической плитки,
Внутренняя отделка - согласно "Ведомости отделки помещений".

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании толщиной 100 мм, шириной 1000 мм с уклоном 3%.

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Антикоррозийные мероприятия приняты с учетом рекомендаций глав СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.01-19-2004 и СНиП 3.04.03-85.

Все металлические и сварные соединения после сварки защитить цементным раствором М100.

Среда эксплуатации по степени агрессивного воздействия на металлоконструкции слабо и среднеагрессивная. Антикоррозийная защита металлоконструкций покрытие эмалью ХВ-16 (ХВ-110) по грунтовке ГФ-021 за 2 раза, общей толщиной 55мкм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Проект отопления разработан в соответствии с
СНиП РК 4.02-42-2006 - Отопление, вентиляция и кондиционирование,
СНиП РК 2.04-03-2002 - Строительная теплотехника, кондиционирование
СНиП РК 3.02-02-2009 - Общественные здания и сооружения
Расчетная температура наружного воздуха -31 °С.
Источником теплоснабжения служат наружные тепловые сети.
Теплоноситель - вода с параметрами 80-60 °С.
Расход тепла на отопление Q=40930 Вт или Q=35200 ккал/час.

Система отопления спортивного зала горизонтальная двухтрубная с разводкой труб над полом спортзала.

Система отопления административных помещений вертикальная однотрубная с разводкой труб над полом первого этажа.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы отопления секционные высотой Н=500 мм теплоотдачей 1 секц - 165 - 171 Вт по ГОСТ 31311-2005. Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.002. Трубопроводы проложенные под полом изолировать трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 19 мм. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Воздухоудаление из систем отопления и теплоснабжения осуществляется через воздухоотводчики установленные в верхних точках систем.

Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажные арматуры имеют штуцеры для присоединения шлангов. На подводках к отопительным приборам установлены клапаны терморегуляторов RA-N с головкой термостатической RA2940. На стояах вертикальной системы установлены ручные балансировочные клапаны USV-I ф. "Danfoss".Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные гильзы окрасить масляной краской за 2 раза.

Систему отопления монтировать из труб напорных полипропиленовых армированных стекловолокном PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами
∅40х5.5, 32х4.4, 25х3.5.

Магистральный трубопровод до теплового узла монтировать из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* ∅57х3,0
При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта

питьевой воды СТН 757111.

Теплоснабжение вентиляционных установок П1,П2

Система теплоснабжение вентиляционных установок двухтрубная. Теплоноситель от теплового пункта подается отдельной веткой. В комплекте с вентиляционными установками имеются узлы смешения с трехходовым клапаном с сервоприводом, фильтром тонкой очистки. На подводках в необходимых местах запроектированы воздухоотводчики. Систему теплоснабжения монтировать из труб напорных полипропиленовых армированных стекловолокном PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами ∅32х4.4.

Вентиляция

Проект вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, согласно СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП РК 2.04- 01-2001 "Строительная климатология", СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания", СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха -31 °С.

Источником теплоснабжения служат наружные тепловые сети.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно нормативных документов РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло- влагопоступлений.

В помещений спортзала принята приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется 2 канальными вентиляторомн, приток с помощью приточной установки П1 из расчета 80 м³/час на одного занимающегося.

Система П2 предназначена для притока в душевые и административные помещения. Из санитарных узлов принята естественная вытяжная вентиляция.

Приточный воздух очищается в фильтрах, а в зимнее время подогревается в калорифере. Распределение и удаление воздуха осуществляется решетками Р150, а также решетками "Арктос". Для предотвращения распространения шума воздуховоды с вентустановками соединяются гибкими вставками.

В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды проложить под потолком и крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Производство строительно - монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ.

Основные технические показатели теплоснабжения, отопления и вентиляции

Таблица №3

Название здания и сооружения	Объем м3/час	Расчетная наружная температура	Расход тепла кВт (ккал/час)				Расход холода	Установ. мощность эл. двигателя
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжени	общие		

					е			
Спортзал	80	-31°С	24					4,82

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного и горячего водопровода и канализации спортивного зала выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий" с изменениями от 16.03.2015.

В проектируемом здании предусматриваются системы водопровода и канализации состоящие из:

Хозяйственно-питьевого водопровода В1.
Горячего водоснабжения Т3; Т4.
Хозяйственно-бытовой канализации К1.

Водоснабжение предусмотрено от наружных водопроводных сетей. Гарантийный напор в точке подключения составляет 1,8 атм.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.7.

Сети холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб Ф32х2,9; Ф25х2,3; Ф20х1,9 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и прокладываются по полу, стенам и под потолком здания. Монтаж и испытание системы водопровода производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение медпункта предусмотрено от теплообменников, расположенных в помещении снарядной.

Горячая вода подается к санитарным приборам. Сеть горячего водоснабжения монтировать из полипропиленовых армированных труб для систем водоснабжения и отопления Ф32х4,4; Ф25х3,5; Ф20х2,8 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы прокладываются прокладываются по полу, стенам и под потолком здания. На сети устанавливается запорная арматура.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации.

Таблица №4

№/П	Наименование потребителей	Потребный напор на вводе	Оборотное водоснабжение			Расход на внутреннее пожаротушение здания	Примечан.
			Расчетные расходы				
			м3/сут	м3/час	л/сек	л/сек	
1	Сеть хоз-питьевого водопровода-В1	15,00	0,22	0,47	0,44	5,0 (2-е струи по 2.5 л/с)	
2	Сеть хоз-бытовых стоков-К1,		0,22	0,47	2.04		
3	Расход на наружное пожаротушение				20,0		

Электротехнические решения

Электроснабжение

В объем настоящего проекта входит разработка электроснабжения 0,4кВ, а также перенос сети КЛ-10кВ с проектируемой территории участка объекта "Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул.Асау Барака,39".

Проект выполнено согласно технических условий, выданных ТОО "Энергосистема":

1) №297/256т от 18.05.2017г;

2) №297/36т от 27.06.2017г;

Надежность электроснабжения - III категория. Электроснабжение 0,4кВ

Точка подключения - кабелем от РУ-0,4кВ ТП-16, запитанной от РП-АГЭС, подключенной от РП-10кВ ПС-110/35/10кВ "Илекская".

От РУ-0,4кВ ТП-16 до ВРУ 0,4кВ проектируемого спортзала выполняется кабелем АВБбШв-4х16мм2 в земляной траншее типа Т-1. При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабель проложить в асбестоцементных трубах, открытом способом. Проход кабеля через стены здания выполняется в стальной трубе (гильза).

В проекте предусматривается установка в РУ-0,4кВ ТП-16 счетчика электрической энергии трехфазные трансформаторного включения. Установка прибора учета выполняется в запираемом шкафу учета со смотровым окном. Шкаф учета закрепить на жестком неподвижном основании.

Перенос сети КЛ-10кВ

Данным проектом предусматривается перенос двух кабельных линий - КЛ-10кВ "ТП-16 - ТП-17" и КЛ 10-кВ "ТП-79 - КТП-16"А"" на необходимое расстояние согласно ПУЭ с территории застройки проектируемого спортзала.

Перенос КЛ-10кВ выполняется кабелем АСБ-3х120мм2 в земляной траншее типа Т-1. В точках врезки предусматривается установка соединительных кабельных муфт. При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабель проложить в асбестоцементных трубах, открытом способом.

До начала земляных работ, с целью исключения возникновения аварийных ситуаций, необходимо на всем протяжении трасс определить пересечения с различными подземными коммуникациями и согласовать строительные работы с соответствующими организациями.

Все приближения и пересечения с другими инжененрными коммуникациями выполнить согласно типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.403-80 издание 2003г., ГОСТ 21.614-2014 и дополнениями к ГОСТу 21608-84

Внутреннее освещение и силовое электрооборудование

Настоящий проект подключения силового электрооборудования, заземления, электроосвещения и розеточной сети объекта "Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул.Асау Барака, 39" выполнено согласно тех. задания на проектирования.

Распределение электроэнергии выполняется от учетно-распредительного щита ЩУРВ-3/18.

В качестве силового оборудования приняты вентсистемы и тепловой узел. Питающие силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах (ПВХТ) в заранее заготовленных кабельных каналах.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели ПМ с кнопками "Пуск" и "Стоп".

В случае возникновения возгорания предусматривается блокировка распределительных щитов вентиляционных установок с приборами пожарной сигнализации.При срабатывании пожарных извещателей отключается вентиляция.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Распределение электроэнергии электроосвещения и розеток выполняется от учетно-распредительного щита ЩУРВ-3/18.

Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами и люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели в местах пребывания учащихся устанавливаются на высоте 1,8 от уровня пола, в административных помещениях выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола, розетки - 0,4 м от уровня пола. Выключатели устанавливаются, только на фазных проводах.

Групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм2 под слоем штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Групповые розеточные сети с заземляющими контактами на 16А, выполняются кабелем ВВГ-3х2,5мм2 под слоем штукатуркой.

Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 50х50х5, длиной 3м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Наружные сети выполняются в альбоме марки
ЭС. Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.403-80 издание 2003г., ГОСТ 21.614-2014 и дополнениями к ГОСТу 21608-2014.

Проектом предусматривается разработка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается разработка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранит-5», которая устанавливается в вестибюле (пом. № 2).

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарные извещатели приняты типа ИП-212-45 (дымовые с индикацией), типа ИП 103-5/4С-А3 (тепловые с индикацией, в качестве ручных пожарных извещателей приняты извещатели типа ИПР 3СУ.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям таблиц 5, 8 СНиП РК 2.02-15-2003. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВГ-2х0,5 в кабельных каналах.

В межэтажных перекрытиях кабель прокладывается в поливинилхлоридных трубах d=25 мм.

Электропитание контрольной панели выполняется кабелем ВВГ-3х1,5 мм2 скрыто под штукатуркой от аварийного щита освещения.

Резервное питание контрольной панели выполняется от блоков питания типа ИВЭПР 112-2-2-К3.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрены светозвуковые оповещатели LD-96 RED. Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5 м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS в кабельных каналах.

В межэтажных перекрытиях кабель прокладывается в поливинилхлоридных трубах d=25 мм.

Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложить пятипроводную сеть с нулевым защитным проводником.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения на групповых линиях переносного электрооборудования.

По периметру помещения электрощитовой проложить магистраль заземления из полосовой стали 40х4мм, которая присоединяется в двух точках к наружному контуру заземления. Выносной контур заземления смотри чертежи марки ЭС.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК-2015г и СНиП РК 4.04-10-2002.

Наружные сети теплоснабжения

Теплоснабжение разработано на оснований задания на проектирование, технических условий выданных АО "ТрансЭнерго" №1-6/2-2960 от 16.05.2017г. и в соответствии с СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята - 31°С. Продолжительность отопительного периода 203 суток.

Источником теплоснабжения является наружные тепловые сети.

Согласно технических условий точкой подключения является существующая подземная тепловая сеть 2∅108х4.0. Проектом предусматривается реконструкция тепловых сетей на участке от точки "А" до точки "Б" с увеличением диаметра теплосети с ∅159 мм на ∅219х6.0мм и на участке от УТ16 до проектируемого УТ19 с увеличением диаметра теплосети с ∅108мм до ∅159мм. На участке от точки "А" до точки "Б" предусматривается замена запорных опор с ∅150 на ∅200мм.

Регулирование отпуска тепловой энергий осуществляется по погодному режиму с помощью регулирующих клапанов фирмы данфосс.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами теплоносителя 110- 70°С в наружных тепловых сетях.

Проектируемая тепловая сеть принята двухтрубная надземная на низких опорах и подземная в непроходных каналах. Подземную часть тепловых сетей прокладывать на глубине 1.0 м от верха канала. Уклон тепловых сетей принять согласно профилю. Сброс воды осуществляется в дренажный колодец ДК-1 диаметром 1м.

Трубопроводы в непроходных каналах приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4.5, 57х3.5мм с тепловой изоляцией. Трубопроводы проложенные в наземном исполнений приняты из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой по ГОСТ 30732-2006 диаметром 219мм. Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет П- образных компенсаторов и углов поворота.

Общая протяженность проектируемой теплосети - 207.8 м. Запорные арматуры установить на врезке и у потребителя в тепловом пункте. Спускники теплосети установить в тепловой камере. Воздухоотводчики установить в верхних точках тепловых сетей.

Трубопроводы в канале укладываются на скользящие опоры по бетонным подушкам шагом 5.0м для труб ∅159х4.5мм, 3.0м для труб ∅57х3.5мм. Трубопроводы надземной части укладываются на скользящие опоры шагом 9.0м для труб ∅219х6.0мм. Монтаж трубопроводов тепловой сети вести в соответствии со СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства" СНиП 3.05.03-85 "Правила производства и приемки работ. Внутренние санитарно- технические системы".

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, материалов изысканий, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-05- 2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" от 16 января 2009 г, Технических условий №119 от 15.05.2017.

Водопровод

Проектом предусмотрено водоснабжение спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул.Асау Барака, 39. Согласно технических условий №119 от 15.05.2017г, выданных АО "Акбулак" гарантийный напор в сети составляет 1,8 атм.

Согласно изменений в п.1.1 ТУ №119 от 15.05.2017- подключение спортивного зала производится к внутриплощадочным сетям медицинского колледжа с устройством колодца и запорно-регулирующей арматурой. На основании СНиП РК 4.01-02-2009 п.и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 7, расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек. Отметку в точке врезки уточнить на месте.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами ПЭ 100 SDR 21 ∅63х3.0 от колодца ПГ1 до ввода в здание ниже глубины промерзания с уклоном не менее 0.001. Основание под трубопровод - песчаное толщиной 10 см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85.

Канализация

Согласно изменений в п.2.1 ТУ №119 от 15.05.2017 отвод сточных вод производится по запроектированному самотечному канализационному коллектору с последующим подключением к существующим канализационным сетям ∅150 мм в существующем колодце.

Проектируемые канализационные сети выполняются полиэтиленовыми трубами диаметром 100 и 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубопровод - песчаное толщиной 10 см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Монтаж сети вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01- 05-2002.

Грунты представлены суглинками тяжелыми, твердыми. Грунтовые воды устанавливаются в скважинах повсеместно на глубине 3,0-4,0 м от дневной поверхности.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо запулить и заземлить.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПТБ.

Охрана окружающей природной среды.

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии на проектируемых объектах является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную или водную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» величин.

В связи с этим поведение природоохранных мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.07.01-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

К проектируемому зданию обеспечен подъезд пожарного транспорта.

Объект оборудовать первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, а также пожарной сигнализацией.

В проекте в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.01-2001 применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0.75 часа (СНиП 2.08.01-89 п.1.39) металлических элементов покрытия, нанести на них огнезащитное покрытие ВПМ-2 (ГОСТ 25131-82) за 2 раза.

Двери в пристройке открываются по ходу эвакуации.

На путях эвакуации отделку стен и потолков выполнить из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Применяемые сгораемые материалы импортного процзводства для внутренней отделки должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС. Полы в помещении пристройки предусмотрены по сплошному основанию.

В целях повышения предела огнестойкости металлической стойки до 2 часа; последнюю необходимо покрыть пастой ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 при расходе 6 кг/м^2 и при толщине покрытия после высушивания не менее 4 мм, после чего стойки необходимо оштукатурить по сетке «рабица» цементно-песчаным раствором состава 1:2 (Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций к СНиП 1-2-85)

6.4 Охрана окружающей среды

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума»;

Для обеспечения охраны окружающей среды учтены нормативные требования экологического и санитарно-гигиенического режима участка.

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума»;

Прогнозируемое загрязнение почвенного покрова при осуществлении строительства незначительное. Охрана окружающей среды при производстве земляных работ выполняется в соответствии с действующим законодательством, стандартами и документами директивных органов, регламентирующими рациональное использование и охрану природных ресурсов.

С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы следует проводить в пределах полосы отвода.

Технология производства исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источником загрязнения воздушной среды является бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности кафе.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны и площадка для установки контейнера для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места. Прокладка сетей водопровода и канализации предусмотрена с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водоотвода осуществляется в существующие бетонные лотки.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;
- изменение естественного поверхностного стока на участке строительства;
- временные автодороги и другие пути должны строится с учетом требований по предотвращению повреждений растительности.
- загорания естественной растительности вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать загорание;
- захламление территории;
- разлив горюче-смазочных материалов, слив на трасе отработанных масел.

6.5 Организация строительства

Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области.

По СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел 9, подраздел 9,5, пп.37 таблицы Б.5.5.1, стр.197 продолжительность строительства спортивного зала составит 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Технико-экономические показатели

Численность рабочих – 11 человек.

Затраты труда общие – 13230,353 ч/час

Продолжительность строительства 7 месяцев в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Начало строительства планируется на II квартал 2018 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный исполняющим обязанности руководителя отдела ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 04 октября 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогнозу социально-экономического развития Республики, Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям:

1) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;
2) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 97,37%.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года, в том числе: СМР Оборудование прочие из них по годам: на 2017 год (ПИР и экспертиза) на 2018 год	млн.тенге	153,449 110,780 11,469 31,201 11,627 141,822	152,797 107,910 14,232 30,656 11,099 141,698

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, ЮКО в рабочий проект **«Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области »** внесены следующие изменения и дополнения:

1) указано место размещения объекта с ситуационной схемой;
2) указано размещения участка строительства с границей участка и перечнем зданий и сооружений;
3) дополнены и указаны технические показателей генерального плана в табличной форме.;
4) описана возможность проезда пожарных машин по территории и вокруг здания;
5) в РП раздела (лист ГП-3) инженерные сети согласно измененного задания на проектирования и АПЗ за №218 от 14.04.2017г. предусмотрен перенос сетей
5) в РП раздела ГП указан отвод сточных и ливневых вод от здания;
6) в ПЗ указана цель и назначение объекта;
7) в ПЗ дополнена разделами мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения (МГН) и разделом основные проектные решения по взрывопожарной безопасности, условиям эвакуации (с указанием основных проектных решения по взрывопожарной безопасности, условиям эвакуации;
8) в разделе АР для фасада в осях (1-4) (4-1) дана маркировка окон;
9) санитарный узел перемещен согласно нормативных требовании;
10) в общих данных указан конструктивный тип здания;
11) на плане второго этажа показано примыкающее здание спортзала;
12) сечениях фундаментов указан уровень грунтовых вод;
13) предоставлен расчет фундаментов спортзала;
14) подробно описаны технологическое решение спортзала и вспомогательных помещений;
15) в спортзале предусмотрены ограждающие решетки для отопительных приборов и потолочного освещения;
16) описаны мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима работы персонала, численности и состава работающих;
17) в РП раздел ТХ схема расположения технологического оборудования расчетом обосновано количество душевых кабин;
18) представлено санитарно-эпидемиологическое заключение;
19) стояки канализации объединены на чердаке и выведены на крышу одним стояком;
20) выполнен Энергетический паспорт;
21) проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком тепла;

22) обосновано расчетом количество принятых вертикальных и горизонтальных заземлителей;
23) выполнены привязки проектируемых сетей к существующим и проектируемым зданиям, сооружениям и коммуникациям;
24) на чертежах ЭО для здания спортзала и наружного освещения территории указаны результаты светотехнического расчета, выполненного вручную с использованием табличных данных СП РК 2.04 -104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
25) откорретированые объемы земляных работ КЛ-0,4 кВ на чертежах ЭС, приедено в соответствие общее количество кабелей 0,4 кВ и труб в кабельном журнале и спецификации оборудования ЭС.СО;
26) на планах ЭМО осветительной сети 1 и 2 этажей спортзала указаны величины освещенностей помещений для обоснования количества светильников;
27) на чертежах ЭОМ указано и привести в соответствие количество независимых расцепителей РН-47 и протяженность контрольных кабелей на расчетной схеме силового щита ШР и в схеме отключения вентиляции при пожаре;
28) на планах ЭОМ силовой сети указана трасса контрольного кабеля и место установки расцепителей, для обоснования объемов в спецификации оборудования ЭОМ.СО;
29) в спецификации оборудования ЭОМ.С исключены объемы стали полосовой наружного контура заземления щита ВРУ, который не предусмотрен разделом ЭОМ здания спортзала;
30) исключены мероприятия по наружному контуру заземления ВРУ в общей ПЗ, которые не указаны и не предусмотрены на чертежах ЭС;
31) в «Разделе 6» общей ПЗ и на листе ПС-1 «Общие данные» указаны основные технические показатели в табличной форме, представлена спецификация оборудования ПС.СО.;
32) представилены утвержденные заказчиком прайс-листы на примененное оборудование и материалы;
33) предоставлена разделительная ведомость инженерного оборудования поставки заказчика и подрядчика, утвержденная и сформированная заказчиком;
34) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;
35) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 97,37%.

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

Технико-экономические показатели

таблица №5

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	Значение	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	1744		
2	Площадь застройки	$м^2$	651,5		
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1060,0		
4.	Площадь озеленения	$м^2$	30,0		
5.	Строительный объем.	$м^3$	4750,0		
6.	Этажность	этаж	2		
7.	Продолжительность строительства	мес.	7		

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический 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.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **« Строительство спортивного зала на территории Актюбинского медицинского колледжа по ул. Асау Барака 39 в г. Актобе, Актюбинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	1744,0 м²
2.	Площадь застройки	651,5 м²
3.	Площадь покрытия	1060,0 м²
4.	Площадь озеленения	30,0 м²
5.	Строительный объем	4750,0 м³
6.	Этажность	2 этажа
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года,	152,797 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	107,910 млн.тенге
	оборудование	14,232 млн.тенге
	прочие	30,656 млн.тенге
	из них по годам:	
	на 2017 год (ПИР и экспертиза)	11,099 млн.тенге
	на 2018 год	141,698 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» соответствии с условиями договора №259 от 22.10.2017 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Асау-Барақ көшесі 39 мекен жайында Ақтөбе дәрігерлік колледж аумағына спорт зал ғимаратының құрылысы »** жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Құрылысқа бөлінген ауданы	1744,0 м²
2.	Ғимараттың құрылыс ауданы	651,5 м²
3.	Жабындының ауданы	1060,0 м²
4.	Көгалдандыру ауданы	30,0 м²
5.	Ғимараттың құрылыстық көлемі	4750,0 м³
6.	Қабаттылығы	2 қабатты
7.	2017 жылының ағымдағы және 2018 жылының болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	152,797 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	107,910 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	14,232 млн. теңге
	өзге шығындар	30,656 млн.теңге
	жылдарға бөлгенде:	
	2017жылы (ЖСҚ және сарптамасы)	11,099 млн.теңге
	2018жылы	141,698 млн.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

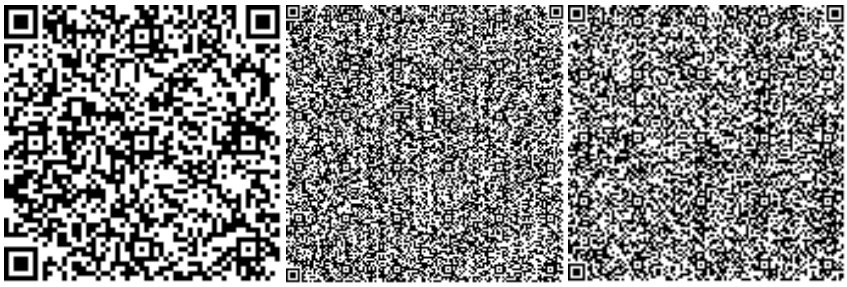
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 22 қазандағы №259 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

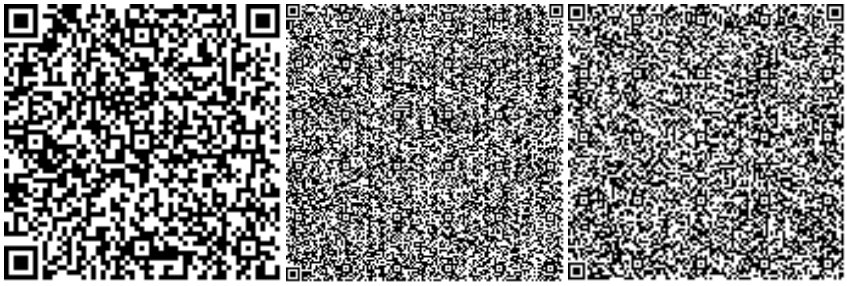
Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Т. Раимкулов
Сарапшы	А. Ушакова
Сарапшы	К. Джунусова
Сарапшы	Ғ. Қырықбаев
Сарапшы	К. Турдыбекова

Директор



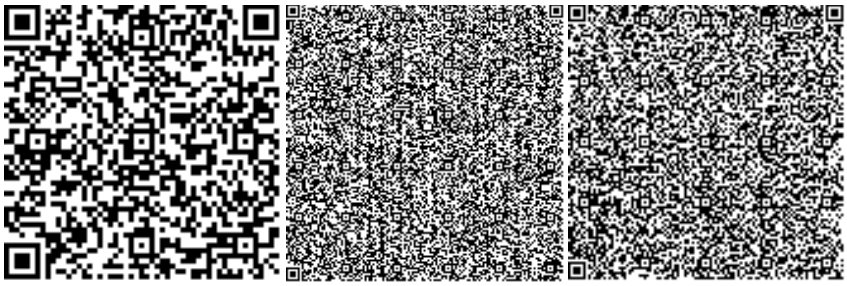
Джунусова Ж.М.

Эксперт



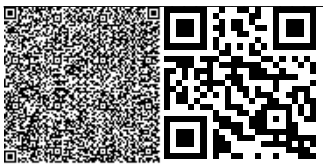
Ушакова А.С.

Эксперт



Турдыбекова К.К.

Эксперт



Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Айбулатов С.К.

Эксперт