«"Түркістан облысының Жетісай ауданының Жетісай қаласының орталық саябағында денешынықтыру кешенін салу" (Түзету)**»** жұмыс жобасы бойынша

24.02.2022 ж. № ЕТ-0020/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетісай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

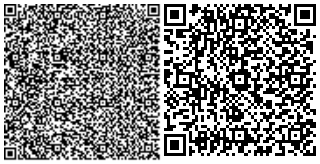
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысының Жетісай ауданының Жетісай қаласының орталық саябағында денешынықтыру кешенін салу» (Түзету). жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ekspertiza-TaRa» ЖШС-мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ET-0020/22 от 24.02.2022 г.

по рабочему проекту
«"Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Жетысайского района Туркестанской области" (Корректировка)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительство Жетысайского района»

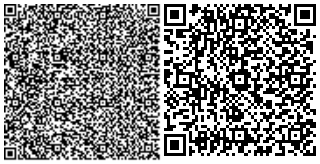
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «JeR Group»

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Жетысайского района Туркестанской области» (Корректировка) 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 **«Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Жетысайского района Туркестанской области» (Корректировка).**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №1 от 05.01.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Ekspertiza-tara» и ГУ «Отдел строительство Жетысайского района» в соответствии с письмом №230-11/02-08/263-и от 22.12.2021 года.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительство Жетысайского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Jer Group» (государственная лицензия №16012735 от 01 июня 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент» Акимат города Шымкент, I категории, приложение к государственной лицензии выдано от 01 июня 2020 года), г. Шымкент.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ "Отдел строительства Жетысайского района, Туркестанской области" от 16.08.2021 году;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №KZ76VUA00590120 от 21.01.2022 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Жетысайского района;

постановление акимата Жетысайского района, Туркестанской области №549 от 23.07.2021 года;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жетысайского района» в 2021 году;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания», заказ 5389, в январе 2021 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания», в 2021 году;

письмо ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за №230-11/02-08/52 от 10.02.2022 г. о том, что начало строительства запланировано на март 2022 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за № 230-01/01-26/171 от 12.10.2021 гола, о том, что на разработку ПСД выделены средства согласно постановлению Жетысайского районного акимата за №549 от 23.07.2021 года «О районном бюджете на 2021-2023 годы» и на СМР будут выделены средства 2022 году;

справка ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за №230-11/02-08/248 от 15.12.2021 года, о том, что расстояние для вывоза мусора составляет 16 км, перевозка недостающих грунтов для строительства и расстояние до места строительства составляет 5-6 км, расстояние от карьера до объекта, в котором перевозятся щебеночно-песчаные инертные материалы, составляет 237 км и о том, что будет использовать природный газ;

письмо ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за № 230-11/02-08/249 от 15.12.2021 гола, о том, что на участке имеется 13 деревьев и вместо нее предусмотрена 47 штук – белая акация, 89 штук – татар жимолость, 47 штук - сирень;

письмо ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за № 230-11/02-08/247 от 15.12.2021 гола, о том, что работы по сносу пришедших в негодность вспомогательных зданий, расположенных на территории объекта, будут сняты

собственными силами до начала строительно-монтажных работ;

письмо ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за №230-11/02-08/56 от 10.02.2022 года, о необходимости корректировки проектно-сметной документации по объекту: «Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Жетысайского района Туркестанской области».

Технические условия:

на водоснабжение от 15.09.2021 года, выданные ГКП на ПХВ «Жетысай су»;

на газоснабжение №12-ЖГХ-2021-00000094 от 15.11.2021 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

на электроснабжение №00-00-01-5213 от 05.10.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

на казахтелеком №4-411-21/Л от 28.10.2021 года, выданные филиал АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» от 2022 года.

Проект согласован:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Жетысайского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Сметная документация.

Том 3. Чертежи:

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения и канализации. Электроснабжение наружное. Тепловые сети. Тепломеханические решения.

Альбом 2. Технологические решения.

Альбом 3. Архитектурные решения.

Альбом 4. Конструкции железобетонные.

Альбом 5. Архитектурно-строительные решения. Тепловые сети. Подпольные каналы. Пожарный резервуар ёмкостью на 165 м3. Фундамент под модульный котельной. Фундамент для установки КТП.

Альбом 6. Водопровод и канализация.

Альбом 7. Отопление и вентиляция.

Альбом 8. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 9. Системы связи. Пожарная сигнализация.

Альбом 10. Наружные сети газоснабжения.

Том 4. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 4. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE».

Брошюра 5. Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Согласно письму ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за №230-11/02-08/56 от 10.02.2022 года, о необходимости корректировки проектно-сметной документации по объекту: «Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Жетысайского района Туркестанской области».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в г. Жетысай, Туркестанской области.

Природно-климатические условия

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в ˚С:
абсолютная максимальная – плюс 44,2;
абсолютная минимальная – минус 30,3;
наиболее холодной пятидневки – минус 17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – 25,2;
обеспеченностью 0,92 – минус 16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 17,76;
обеспеченностью 0,92 – минус 14,3.
Температура воздуха в ˚С: обеспеченностью 0,94 – минус 4,5;
среднегодовая – плюс 12,6.
Среднегодовая амплитуда температуры воздуха – 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в ˚С) – минус 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в ˚С) – плюс 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм – 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек – 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,35.
Глубина проникновения 0˚С в грунт, м: для супеси – 0,45.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4;
максимальная из наибольших декадных – 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады – 59,0.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра – 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм.

Рельеф.

Рельеф площадки ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 499,75-500,00 м.

Геоморфология

Площадка расположена в пределах третьей надпойменной, левобережной террасы реки Сыр-Дарья.

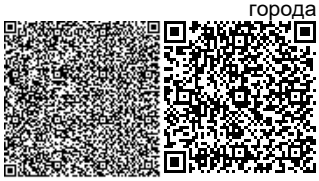
Гидрография

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

Геологическое строение и свойства грунтов

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 10,0 м, принимают участие: с поверхности земли – почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.



Ниже, до глубины 10,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представлены супесью светло-коричневого цвета, макропористой, от твёрдой до текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 9,8 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 10,0 м выделена два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

элемент первый - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции (до УПВ), просадочная, мощностью 2,1-2,4

элемент второй - супесь коричневая, текучей консистенции, непросадочная (ниже УПВ), вскрытой мощностью 7,4-7,7 м.

С поверхности земли – почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,350-0,811%. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая. (Приложение 6).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO_4^{--} = 2062,0 мг/кг (Приложение 6).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – сильноагрессивная. Нормативное содержание Cl^- = 1103,0 мг/кг (Приложение 6).

Гидрогеологические условия

Подземные воды, на период изысканий (сентябрь 2021 г.), вскрыты выработками на глубине 2,3-2,6 м от поверхности земли.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, полива и промывки полей, предположительно, март-июнь, низкое – октябрь-декабрь. Вскрытый уровень подземных вод близок к среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 2,5 м. При выпадении атмосферных осадков, УПВ при максимально высоком положении будет залегать, предположительно, на 1,5 м выше чем на период изысканий. Площадка подтоплена подземными водами.

Тип подземных вод сульфатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 3575,0 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO_3^- - 4,8 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO_4^{--} = 1747,0 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивная, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная (табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 Приложение 8).

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 554,0 мг/л при

постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – среднеагрессивная (табл.В.2 СП РК 2.01-101-2013 Приложение 8).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Уточнённая сейсмичность участка в баллах по картам: ОСЗ-2 475 равна 8-ми баллам, ОСЗ-2 2475 – 9-ти баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,262, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,209.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план" рабочего проекта: Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Махтааральского района Туркестанской области, разработан на основании задания на проектирование, согласованного эскизного проекта, а также в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе нормами и правилами по пожарной безопасности, технике безопасности и санитарии по РК.

При разработке проекта "Генеральный план" в качестве исходных данных использованы следующие материалы:

- задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ "Отдел строительства Жетысайского района, Туркестанской области" от 16.08.2021 году;

-АПЗ за № 0020 от 06.03.2014г, выданное "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Махтааральского района;

-Акт на право собственностью на земельный участок за № 303007368 от 03.01.2018г код. № 19-303-007-331 (1га);

-код. № 19-303-007-368 (0,1184га), выданный Махтааральским отделением Департамента земельного кадастра;

-эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Жетысайского района»;

-инженерно-геологические изыскания и топосъемка, выполненные ТОО "Инженерные изыскания" в 2021г.

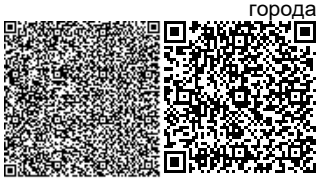
Существующее положение.

Участок, строительства физкультурного комплекса расположен на территории центрального парка г. Жетысай Махтааральского района Туркестанской области. В плане участок имеет форму прямоугольника. Общая площадь участка составляет - 1.1184 га. Пешеходный подход к участку предусмотрен со стороны парка, с северной стороны участка. С южной стороны проектируемого участка предусмотрен подъезд к участку со стороны ул. Дулати. С юго-восточной стороны участка расположена жилая застройка. В настоящее время на участке имеются сооружения и зеленые насаждения, подлежащие монтажу. Абсолютные отметки поверхности площадки строительства находятся в пределах 499.75-500,0м. Рельеф площадки относительно ровный с уклоном на запад. Согласно инженерно- -геологического отчета выделены грунты: растительный грунт толщ. 20.0 см, ниже 10.0м залегают супеси. В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к третьей надпойменной, левобережной трассы реки Сыр-Дарья (по материалам геологии).

Проектируемые здания и сооружения.

При размещении зданий и сооружений на участке физкультурного оздоровительного комплекса (Фок) учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Территория "Фок» функционально зонирована на зоны: - зона "Фок" и хозяйственная зона.



Хозяйственная зона расположена в северо-восточной стороны участка на расстоянии 45.0м от здания "Фок" и включает в себя: ТП с дизельной установкой, котельная на газе и два пожарных резервуара по 165м3 воды. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка с навесом, которая расположена на расстоянии 45м от здания "Фок". Санитарная зона котельной -50.0м до здания "Фок" и существующих жилых домов. На участке предусмотрена открытая парковка для автомашин посетителей и персонала на 37м/м (в том числе 2м/м для маломобильных групп). За условную отметку 0.00 здания "Фок"принята отметка чистого пола 501.30м.

Возле здания "Фок" предусмотрен проезд для пожарных машин шириной 3,5м. Расстояние от края проезда до стен зданий принят - 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения и осуществлять рядовую посадку деревьев. Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие. Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км. В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигания сухой травы и листьев на участке.

Для безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов по территории предусмотрены проезды и тротуары из твердого покрытия с бортовыми камнями, с понижением дорожного бортового камня в местах соединения проезда с тротуаром. У главного входа в "Фок" предусмотрен пандус с пологим уклоном 1:10, и площадка для посетителей из расчета 2м2 на одного посетителя. Участок ограждается металлической сетчатой оградой Н-2.0м по всему периметру, с устройством калиток и ворот. Горизонтальная привязка проектируемого здания "Фок" выполнена в координатах. Привязка вспомогательных зданий, проездов и тротуаров выполнена линейно от здания "Фок".

Вертикальная планировка.

Проектируемая площадка требует выполнения мероприятий по вертикальной планировке с организацией поверхностного стока. Поверхностный сток на площадке формируется за счет дождей и таяния снега.

Задачей вертикальной планировки данного проекта является:

-преобразования и приспособления естественного рельефа для привязки к нему в высотном отношении проектируемых зданий при линейном объеме земляных работ;

-изменение поверхности рельефа с учетом обеспечения поверхностного водоотвода за пределы проектируемого участка с линейно допустимыми уклонами

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию с дальнейшим отводом за границу участка. Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят 4‰.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от здания по периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки принята - 2.0 м. Уклон отмостки не менее 10 от здания. Организованный водоотвод с кровли здания предусмотрен в пластиковые лотки с чугунной решеткой. При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщ.20см и оборудовано место для его временного хранения. Вертикальная планировка решена методом красных горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м. Проектом предусматривается устройство насыпи. Насыпь и "корыто" под дорожную одежду уплотняются до Купл.0,95 с поливкой водой. За начало высот следует принять отметку отмостки существующего здания - 499.93м. Объемы насыпи подсчитаны по картограмме земляных масс.

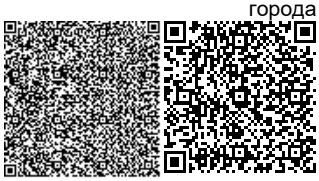
Благоустройство и озеленение.

В качестве благоустройства предусмотрены:

-устройство автопарковки, проездов и тротуаров с твердым покрытием

-установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн)

-максимальное озеленение территории.



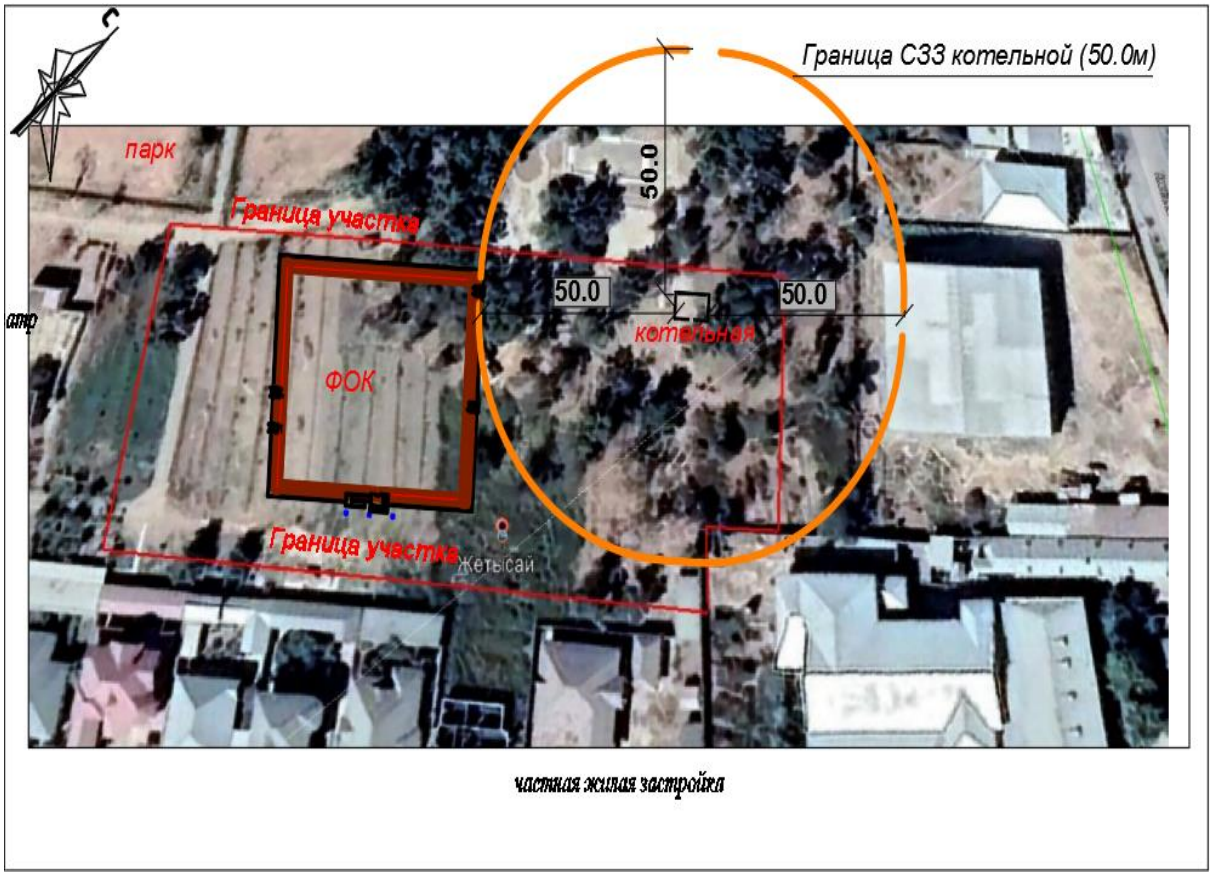
Все примыкания проездов и тротуаров, а так же уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. На территории запроектированы два основных вида твердых покрытий- это асфальтобетонное покрытие и покрытие из тротуарной плитки различных цветов, которая укладывается с определенным рисунком с бортовыми камнями. Ширина тротуара принята -2,0м, дорожек -1.5 м. Для людей с полной и частичной потери зрения на тротуарах предусмотрена тактильная плитка 50х50х5см по ГОСТ 52875-2007. Тактильная плитка укладывается на расстоянии не менее, чем за 0,8м до преграды, края дорог и т.п. На участке предусмотрена автостоянка кратковременного хранения автомобилей: персонала, посетителей и маломобильных групп населения. Покрытие площадок принято аналогичным покрытию проездов. Сопряжение покрытия площадки с проездом выполнено в одном уровне без укладке бортового камня. Парковочные места для автомобилей инвалидов максимально приближено к входу в здание и принято 3.6х5.5м с указателем. Разделительные элементы на площадках парковок выполнены в виде разметки (белых полос). Минимальное расстояние от автостоянки до здания-19.5м

Работы по озеленению выполняются с учетом расположения подземных коммуникаций, после их прокладки, после работ по организации рельефа и устройства проездов, тротуаров. В проекте предусмотрены деревья и кустарники в рядовой и групповой посадке, и газон из многолетних трав. Посадка деревьев и кустарников выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений- 5,0м, до кустарников -1.5м, от бордюра проезда и подземных инженерных сетей до ствола дерева - 2.0м, до кустарника -1.0м, от края тротуара до дерева -0.7и, до кустарника -0,5м. Лиственные, древесно-кустарниковые породы рекомендуется высаживать весной (март - начало апреля), хвойные породы с комом лучше высаживать зимой или ранней весной.

Санитарная очистка территории.

Сбор ТБО из зданий и урн производится в передвижные металлические контейнеры, установленные в хоз. зоне на специально оборудованной площадке с навесом. Общее количество контейнеров для ТБО-1шт и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Вывоз мусора предусмотрен не менее 2х раз в неделю или по наполнению контейнера на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов - ежедневно. Вывоз мусора осуществляется специальными автомашинами в место, отведенное СЭС г. Жетысай.

Ситуационная схема.



Показатели по генеральному плану

Таблица №1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к Общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	1.1184	100	
	а) Площадь застройки	м2	2521,56	22,5	
	б) Площадь покрытий	м2	3316,0	29,7	
	в) Площадь озеленения	м2	5346,44	47,8	
2	Площадь покрытий за пределами терр.	м2	-		

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объёмно-планировочные решения.

Архитектурно-планировочные решения спортивного комплекса, приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Здание спортивного комплекса состоит из 2 блоков, разделенных между собой деформационным швом.

Блок А главный корпус комплекса - одно этажное здание с размерами в осях 15,0 х 48,0м и высотой этажа от пола до потолка -3,0м. В блоке А расположены; административные помещения, раздевалки для занимающихся, тренерская, кабинет врача, помещения для

инженерных сетей, тренажерный зал, снарядная, санузлы для посетителей, гардероб, вестибюль.

Блок Б спортивный зал с трибуной на 89 посадочных места и 3 места для МГН и трибуной на 57 посадочных мест. Блок одноэтажный с размерами в осях 48,0 х 30,0м и высотой до низа несущих конструкций - 8,0 м.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания – плиты из гранита облицовочные пиленые полированные толщиной 10мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - фасадные кассеты толщ. 0,7мм. линеарная панель.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются акриловой краской, устройством панелей из масляной краски и керамической плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - цементно-песчаный раствор с последующей известковой побелкой.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы, оборудованные поручнями. На входе в здание предусмотрен пандус с уклоном 8%. На трибуне предусмотрены 3 посадочных места для МГН принятые из расчета не менее 1,5 % общего числа зрительских мест. Доступ к местам на трибуне предусмотрен при помощи вертикального подъемника для МГН грузоподъемностью 250 кг, марка ПТУ-001.

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-х часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Обьемно-планировочные показатели (Блок А)

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Кол-во, м2
1	Площадь застройки	784,30
2	Общая площадь	671,43
3	Полезная площадь	671,43
4	Расчетная площадь	498,70
5	Строительный объем выше отм. 0.000, м3	4095,74

Обьемно-планировочные показатели (Блок Б)

Таблица №3

№	Наименование	Кол-во, м2

п/п		
1	Площадь застройки	1483,30
2	Общая площадь	1405,69
3	Полезная площадь	1405,69
4	Расчетная площадь	1405,69
5	Строительный объем выше отм. 0.000, м3	15302,14

Конструктивные решения

Блок А

Конструктивная схема здания блока А - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия.

Основанием для фундаментов служит грунтовая подушка из галечникового грунта с песчано-гравийным заполнителем до 25 % толщиной 2000 мм.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах.

Отмостка -бетонная кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке -0.100.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перегородки - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40 вып. 1.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными

стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

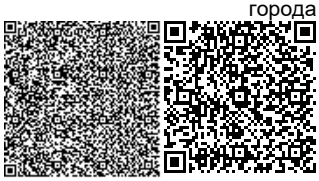
Крыша - из рулонного покрытия материала «Техноэласт» по ТУ 5774-003-20287852-99. Утеплитель - керамзитовый гравий у =600кг/м3.

Утеплитель наружных стен -плита минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175кг/м3 толщиной 100мм по ГОСТ 9573-2013.

Конструктивная схема блока Б запроектировано в жесткой конструктивной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Ферма из парных уголков из стали С255, С345;

Прогоны из прокатных швеллеров;



Фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.В12,5 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94

Трибуны выполнить из монолитного железобетона;

Наружные стены - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50

ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Крыша -без чердачная двухскатная из сэндвич панелей толщ-120 мм по металлическим фермам с наружным организованным водостоком.

Утеплитель наружных стен -плита минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175кг/м3 толщиной 100мм по ГОСТ 9573-2013.

Блок Б

Конструктивная схема блока спортивного зала – пространственная, каркасная. Основными несущими элементами каркаса в вертикальной плоскости являются монолитные железобетонные колонны. Стены из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/5 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-50, с горизонтальным армированием и вертикальными железобетонными сердечниками.

Фермы – металлические из прокатных профилей;

Связи по колоннам, связи горизонтальные, связи вертикальные, распорки из стального спаренного уголка;

Прогоны из прокатных швеллеров;

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием;

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием;

Трибуна выполнено из монолитного железобетона;

Колонны - монолитные железобетонные несущие сечением 500х400, ненесущие 400х400 мм из бетона класса С20/25;

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;

Монолитные железобетонные конструкции армированы арматурой класса (240), (400);

Фермы – металлические из прокатных профилей;

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81;

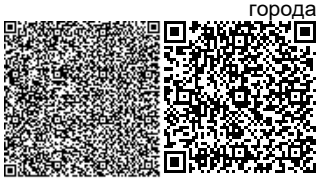
Кровля спортзала -без чердачная двухскатная из сэндвич панелей толщ-120 мм по металлическим фермам с наружным организованным водостоком.

Отмостка – асфальтовая шириной 1500 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.



Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Антисейсмические мероприятия

В здании 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».

Стены выполнены комплексной конструкцией. 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.

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 «Строительство в сейсмических районах».

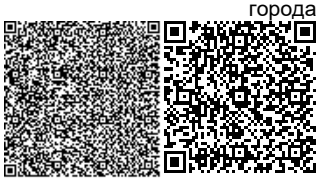
Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно 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.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени



очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить по марки водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

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 СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. Согласно разбивочного чертежа и плана фундаментов выносятся оси здания на площадке строительства.

Отметка верха уплотненной подушки -2.000 (499.30). Производится отрывка котлована до отм. -4.800 (496.50). Котлован отрывается шире на 2.0м от оси фундамента в каждую сторону.

Отрывку котлована и послойное уплотнение производить при минимальном уровне подземных вод.

После устройства котлована и составления акта освидетельствования дна котлована. По периметру котлована бросают валуны до отказа толщиной не менее 0.8м. С верху для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить грунтовую подушку галечникового грунта с песчано-гравийным заполнителем до 25 % толщиной 2000 мм.

Устройство подушки из галечникового грунта производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (6-8 ездок по одному следу). при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%. Принять на уплотненный галечниковый грунт р-2.28г/см3 е). После уплотнения галечниковой подушки подушки 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 - 22,1/22,1
угол внутреннего трения φ1/φ11, град. - 38/38
удельное сцепление С1/С11, кПа - 1/1
модуль деформации Е, мПа - 30,0

Блок А

Сбор нагрузок здания

Постоянные нагрузки:

Наружные стены (h=3.3 м).

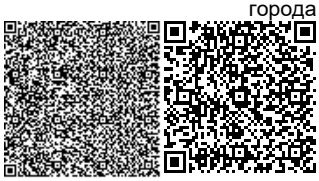
Облицовка стен:

1.Декоративная отделка у=2.2т/м2, б=0.010м, h=3.3м.
2. Штукатурка у=1.8т/м3, б=0.04м, h=3.3м.
3. Утеплитель наружных стен из плит минплита ППж-160 у=0.17т/м3, б=0.07м, h=3.3м.
4. Кладка из кирпича керамического у=1.8т/м3, б=0.38м, h=3.3м.
5. Штукатурка у=1.8т/м3, б=0.02м, h=3.3м

Отделка наружные стены:
Облицовка стен:
1. Декоративная штукатурка у=1.2т/м^2, б=0.010м.
2. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.04м.
3. Утеплитель наружных стен из плит минплита ППж-160 у=0.17т/м^3, б=0.07м.
4. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.02м.
Парапет:
Облицовка стен:
1. Декоративная штукатурка у=2.2т/м^2, б=0.010м, h=2.35м.
2. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.04м, h=2.35м.
3. Утеплитель наружных стен из плит минплита ППж-160 у=0.17т/м^3, б=0.07м, h=2.35м.
4. Кладка из кирпича керамического у=1.8т/м^3, б=0.38м, h=2.35м.
5. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.02м, h=2.35м
Плиты перекрытия круглопустотные
Кровля
Полезные нагрузки:
1. Временные (категория Н не эксплуатируемые кровли)
2. Снеговая для I района. С учетом снегового мешка.
Ветровая для IV района.

Блок Б
Сбор нагрузок на наружную стену
Постоянные нагрузки:
Наружные стены (h=8.0 м).
Облицовка стен:
1.Декоративная отделка у=1.2т/м^2, б=0.005м, h=8.0м.
2. Штукатурка у = 1,8т/м^3, у=0,03, h=8.0м.
3. Утеплитель наружных стен П-120 у=0,12т/м^3, б=0,08м, h=8.0 м.
4. Кладка из Кирпич керамический, у = 1,8т/м^3, б=0,38м, h=7.25 м.
5. Сейсмопояс, у = 2.5 т/м^3, б=0,38м, h=0.22 м. 3шт.
6. Штукатурка у = 1,8т/м^3, б=0,03, h=8.0м.
Кровля. типа «Сэндвич», 120мм:
1. Сэндвич панель у = 0.0275 т/м^2
2. Прогоны [16
Полезные нагрузки:
1. Временные (категория Н не эксплуатируемые кровли)
2. Снеговая для IV района. С учетом снегового мешка.
Ветровая для III района.

Блок Б
Сбор нагрузок на металлическую ферму и железобетонных колонн
Постоянные нагрузки:
Наружные стены (h=8.0 м).
Облицовка стен:
1.Декоративная отделка у=1.2т/м^2, б=0.005м, h=8.0м.
2. Штукатурка у = 1,8т/м^3, у=0,03, h=8.0м.
3. Утеплитель наружных стен из плит минплита ППж-160 у=0,17т/м^3, б=0,07м, h=3,3м
4. Кладка из Кирпич керамический, у = 1,8т/м^3, б=0,38м, h=8.0 м.
5. Штукатурка у = 1,8т/м^3, б=0,02, h=8.0м.
Отделка наружные стены:
Облицовка стен:



1. Декоративная штукатурка у=1.2т/м^2, б=0.010м.
2. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.04м.
3. Утеплитель наружных стен из плит минплита ППж-160 у=0.17т/м^3, б=0.07м.
4. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.02м.

Парапет:

Облицовка стен:

1. Декоративная штукатурка у=2.2т/м^2, б=0.010м, h=2.35м.
2. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.04м, h=2.35м.
3. Утеплитель наружных стен из плит минплита ППж-160 у=0.17т/м^3, б=0.07м, h=2.35м.
4. Кладка из кирпича керамического у=1.8т/м^3, б=0.38м, h=2.35м.
5. Штукатурка у=1.8т/м^3, б=0.02м, h=2.35м

Полезные нагрузки:

Ветровая для IV района.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев.

При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03-00-2011 " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены

акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

на соответствие характеристик грунта дна котлована проектным;

на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;

на устройство обратных засыпок и основания под полы;

на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в пол;

на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций (перемычек, опорных подушек, рам и т. п.)

на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов

на устройство огнезащиты деревянных элементов крыши и стальных конструкций лестничной клетки

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

6.2.3. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-23-2005

«Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», справочного пособия «Проектирование спортивных залов, помещений для

физкультурно-оздоровительных занятий и крытых катков с искусственным льдом» и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и

сооружения».

Физкультурно-оздоровительный комплекс в центральном парке города Жетысай запроектирован как - универсальный зал для групповых занятий по таким видам спорта как: минифутбол, баскетбол, волейбол.

Спорткомплекс делится на функциональные группы:

-универсальный зал;

-рабочие помещения;

-помещения вспомогательного и обслуживающего назначения;

-хозяйственные помещения.

Размер спортивного зала в осях 48,0х30,0м, принят из показателей для каждого вида спорта.

Для универсального спортивного зала предусматривается деление зала с помощью разделительных устройств на секции для самостоятельного проведения в них учебно-тренировочных занятий. Учебно-тренировочные занятия проводятся по сменно. Одновременно учебно-тренировочные занятия могут проводится по двум видам спорта, волейбол и баскетбол. Занятие по минифутболу проводятся самостоятельно.

Пропускная способность зала при учебно-тренировочных занятиях одновременно по двум видам спорта составляет 48 человек в смену.

Соревнования по каждому виду спорта проводится отдельно. Пропускная способность при соревнованиях на каждый вид спорта баскетбол, волейбол и минифутбол составляет 48 человек или 4 команды по 12 человек.

Для проведения тренировок и игры в минифутбол проектом предусмотрены сборно-разборные ворота. Для этого ворота расположены по центру, согласно разметки. Они складываются из стоек, которые располагаются вертикально на одинаковом расстоянии от флагштоков по углам, горизонтальной перекладиной и сеткой. Для тренировочных занятий по баскетболу и волейболу используется мобильное спортивное оборудование. Баскетбольная стойка мобильно-складная. Волейбольные стойки мобильные с механической лебедкой для натяжения сетки.

Для проведения зрелищных мероприятий проектом предусмотрена трибуна на 146 посадочных мест и 3 места для МГН принятых по расчету не менее 1,5 % общего числа зрительских мест. Доступ к местам на трибуне предусмотрен при помощи вертикального подъемника для МГН грузоподъемностью 250 кг, марка ПТУ-001.

Спортзал оборудован баскетбольными мобильными стойками, волейбольной сеткой с мобильными стойками и воротами для минифутбола.

Тренажерная оборудована современными тренажерами для проработки различных групп мышц, так же имеется кардио зона с беговой дорожкой.

Все раздевалки оснащены шкафами для одежды со скамьями.

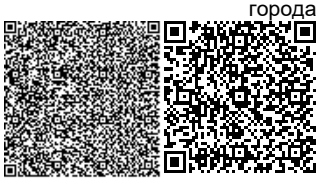
Группы санузлов для посетителей, спортсменов, администрации оборудованы унитазами и писсуарами, душевые - поддоном для душа, умывальные электрическими рукосушителями.

Все кабинеты оснащены современным оборудованием.

Кабинет врача оснащен всем необходимым медицинским оборудованием для оказания первой медицинской помощи.

На трибуне установлены пластиковые сиденья, оснащенные удобными спинками.

Количество работающего персонала - 15 человек в том числе;



-администрация - 11 человека;

-медицинский персонал -1 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -3 человек;

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1.Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 2.04-01-2017 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

-СП РК 4.02-101-2017 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

-СП РК 3.02-02-2017 "Общественные здания и сооружения"

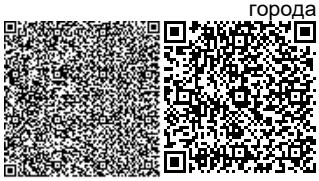
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -22,0°С. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана 2-х трубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатический клапанов прямого действия (RTR-N). Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы систем отопления из стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов, скрытая. Магистральные трубы и стояки систем отопления из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Для опорожнения системы отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Трубопровод прокладывается в штробах, через дверные проемы в конструкций пола в футляре гофрированном трубопроводе СН РК 4.02-01.2011. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500, либо аналогичные высотой 500мм, шириной секции 100мм, мощьностью 150 Ватт/сек. Крепление и монтаж п труб вести в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -22,0°С, а расчетная летняя температура наружного воздуха наиболее жаркой пятидневки +38,0°С. Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для спортивного зала предусматривается подача свежего воздуха в 1-но кратном размере объему помещения, а удаление воздуха 0,8 крат от объема помещения, данная схема предусматривает преобладание приточного воздуха для потерь на инфильтрацию через оконные и дверные не плотности, а также для не проникновения воздуха из вне при открывании боковых дверей. Приточный агрегат для спортивного зала предусматривается фирмы "VTS CLIMA", моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установки входят воздушный фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель, смесительный узел с циркуляционным насосом, противопожарный клапан автоматическая система управления с датчиками температуры и давления воздуха и частотным преобразователем. Для обогрева приточного воздуха в холодное время года, приточная установка снабжаются жидкостными теплообменниками. Теплоносителем будет являться вода, поступающая к теплообменнику по трубопроводам от узла управления.



Расчетная температура теплоносителя в системе 80°С-60°С. Трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.. Трубопроводы покрыты трубным тепло-изолятором типа Misot-Flex. К установке в вытяжной системе принят канальный вытяжной вентилятор фирмы "АВЗ". Для помещений АБК предусматривается подача свежего воздуха согласно СП РК 3.02-02-2017 "Общественные здания и сооружения, из расчета 80м3/ч на одного человека, а часчет произведен из максимально возможного однавременного нахождения людей в одном помещении. Приточный агрегат для помещений АБК предусматривается фирмы "ALMACOM, сплит система канального типа. В комплект установки входят воздушный фильтр, фреоновый испаритель, вентилятор, противопожарный клапан, компрессорно конденсатный блок, автоматическая система управления с пультом управления. Для обогрева приточного воздуха в холодное время года, приточная установка работает в режиме нагрева, для охлаждения приточного воздуха в теплое время года установка работает в режиме охлаждения, переход из режима в режим осуществляется автоматически. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок обще-обменной вентиляции с механическим побуждением.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2.Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "Misot-Flex" толщиной 9 мм.

3. В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы.

4. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица №4

Наименование здания	Объем, $м^3$	Периоды года при t , С	Расход теплоты, Вт				Расход Холода, БТЕ	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Спортзал	11200	-22/+38	93750	198500	-	292250	-	-
АБК	2300		30900		-	30900	100000	-
Итого:	13500				-	323150	100000	31,75

6.2.4.2.Газоснабжения.

Наружные сети газоснабжение.

Рабочий проект разработан на основании технических условий №12-ЖГХ-00001288 от 18.03.2021 года, выданные ТОО "КазТрансГаз Аймак".

Точка врезки: существующий надземный газопровод среднего давления Ф57мм(Ст).

В точке подключения устанавливается отсекающая запорная арматура задвижка Ду50.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 3.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

После ГРПШ газопровод низкого давления прокладываются надземные исполнения из стальных электросварных труб диаметром Ø57х3.0.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

Расчетный расход газа-- 40,0м^3/ч.

Давление (среднее) -- 0,2МПа.

Давление (низкое) -- 0,003МПа.

Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -302,0м.

Протяженность труба Ст. (среднее давление) -6,0м.

Протяженность труба Ст. (низкое давление) -11,0м.

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

Испытания газопроводов ГРПШ предусмотрено в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)

Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)

Испытания газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

В рабочим проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 до проектируемого ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные, а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должен выходить на 2м. в обе стороны.

Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода среднего давления, надземного стального газопровода среднего давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-04-2У1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, объект технологический сложный II (нормального) уровня ответственности.

6.2.4.3.Водоснабжение и канализация.

Данный раздел разработан на основании: строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации; СП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

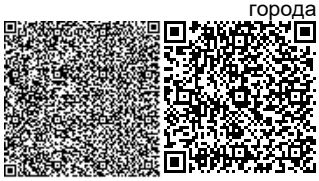
Водоснабжение и канализация здании спортивного комплекса выполнено в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и техническими условиями на водоснабжение и канализацию выданными ГКП на ПВХ "Жетысай Су").

Внутренний водопровод и канализация. Спортивный комплекс.

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытие спортивные залы».

Спортивный комплекс.



В проектируемом здании спортивного комплекса предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от котельной), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2000.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 10.400 м.
- строительный объем здании – 23512,32 м3.
- Степень огнестойкости - II.
- количество занимающих спортсменов - 30 человек.
- гарантированный напор в сети составляет Н гар. =10м. (ТУ от 15.09.2021 года ГКП на ПХВ «Жетысай Су»).
- потребный напор на вводе Нпотр. = 10 м /при пож. 18 м.

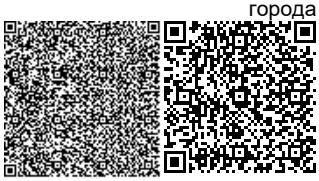
Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети, выполненные отдельным проектом. Проектом предусмотрены два ввод в здание диаметром Ду65мм водогазопроводных стальных труб по ГОСТ 3262-75* для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания.

Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 32х3.0, 25х2,3, 20х1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Магистральные водопроводы прокладывается по помещениям под полом (в конструкцию пола) полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 32х3,0. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здания и спортивного зале. Расход воды на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006 принят 2 струи 2,5 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды внутреннего пожаротушения, которые располагаются в помещении венткамерой (поз.2) в первом этаже.

Для обеспечения расчетного давления в сети противопожарного водопровода установлена установка повышения давления модель EnKo-2 Helix V 1602-1, насосная станция Wilo. Технические характеристики насосной станции Q=18м3/ч, Н=18,0м, N=2х0,75кВт. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ду50мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение осуществляется от котельную. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются скрыто в шахтах (обшивается коробом), разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 25, 20. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. В



цокольном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов горячего водоснабжение изолируется трубчатыми утеплителями K-Flex.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром 50, 100 по ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. В душевая предусмотрено, где душевой поддон количество 1-2 трап диаметром 50, а где 3-4 и больше трап диаметром 100. И подключается на магистральную сети канализации под полом (в подпольных каналах) в коридоре.

В магистральном трубопроводе прокладывается в подпольном канале и где выпуски здании спустится до отметка -1,2 м, согласно прокладывается трубопровод с м минимальным уклоном 0,02 в сторону выпуски канализации. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм.

Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. В тех. помещение насосной в приямке предусмотрено дренажной насос Гном 10-6 и напорной канализации труба стальная водогазопроводная неоцинкованная диаметром 50 для откачивать грязной сточных вод.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица №5

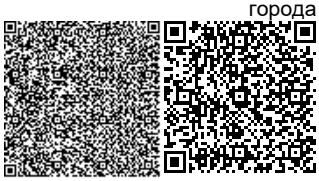
Наименование системы	**Потребный напор на вводе**	**Расчетный расход**				**Установленная мощность электродвигателей, кВт**	**Примечание**
		$м^3$/сут	**$м^3$/час**	**л/с**	**При пожаре л/с**		
ХВС	10/при пож. 18	5,6	0,81	0,6	2х2,5		
в.т.ч гвс		3,36	0,67	0,49			
Наружное пожаротушение					15		
Канализация хозяйственно бытовая		5,6	0,81	2,2			

Указания по монтажу

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо и газонепроницаемым материалом.



Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Наружный водопровод и канализация.

Проект наружного водопровода и канализации «Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Мактааральского района ЮКО» выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-03-2011.

Водоснабжение спорт комплексы осуществляется (согласно технических условий за 15.09.2021г выданных на ГКП на ПХВ "Жетысай су") от существующих городских водопроводных сетей. Точка подключения является существующая водопроводная сеть разводящего сети d-150мм полиэтиленовый от ул. М. Ауэзова. Подключение осуществляется двумя нитками до здании ввода. Напор на точки подключения - 0,1 МПа. Требуемый напор для здании спорт комплекса - 18 м. Общий водомер предусматривается в проектируемом водопроводном колодце №.2.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 75х4,5 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы диаметром 1500мм, по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 165м³ каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №5 с помощью рукавов, устанавливается в колодец №5 с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-50 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров емкостью 165м3. Проектом предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав для пожаротушения. Всего протяженность трассы водопроводных сетей, В1: L=950,6 м.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

В местах врезки в существующие сети водопровода диаметром 150мм и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрено разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком.

Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы). Колодцы выполнены из ж/бетонных колец диаметром 1500мм и 2000 мм на сульфатостойком портландцементе. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощий хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, проектируемую из полиэтиленовых труб двухслойная профилированная КОРСИС ∅160х6,2 по ГОСТ Р 54475-

2011, и далее сбрасываются на центральную канализационную сеть по улице М.Ауэзова, полиэтиленовую трубу ПЭ Д=150мм согласно технического условия (ТУ от 15.09.2021 года ГКП на ПХВ «Жетысай су»). В соответствии со СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы. Протяженность трассы канализационных сетей, К1: длиной 378,9 м.

6.2.4.4.Электротехнические решения

Электроснабжение.

Данный раздел разработан на основании:

- Технические условия на электроснабжение №00.00.01.5213. от 05.10.2021г, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- Генплан;

И в соответствии с

СН РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-101-2013, РДС РК 4.04-185*2003, ПУЭ РК 2015г.

Электроприемники данного объекта относятся к III и II категории электроснабжения

Расчетная мощность составляет 40кВт.

Организация строительства:

- настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями строительства кабельных и воздушных линий электропередач напряжением 10кВ и 0,4кВ, сооружаемых строительно-

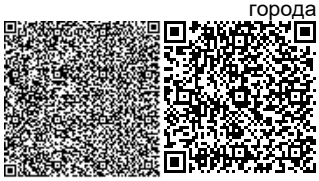
монтажными организациями Республики Казахстан для объектов электроснабжения.

- все необходимые данные для выполнения электромонтажных работ приведены в рабочей документации
- строительно-монтажные работы по сооружению ЛЭП-10кВ и КЛ-0,4кВ предусматривается выполнить силами подрядной строительной организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства электромонтажных работ.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица №6

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Категория электроснабжения	-	III, II
2.	Принятое напряжение	В	~380/220
3.	Установленная мощность	кВт	73,9
4.	Расчетная мощность	кВт	40
5.	Расчетный ток	А	72
6.	Максимальная потеря напряжения	%	1,8
7.	Коэффициент мощности	-	0,85
8.	Трансформаторная подстанция КТПН 63/10/0,4кВ	шт	1
9.	Протяженность трассы ВЛ-10кВ	км	0,065
10.	Протяженность трассы КЛ-10кВ	км	0,055
11.	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	км	0,2
12.	Протяженность трассы КЛ. Н.О.	км	0,47



Электроснабжение

ЛЭП-10 кВ.

Электроснабжение данного объекта предусматривается от проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ.

Подключение проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ выполнено отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер «Жетысай», которая питается от ПС110/35/10кВ «Жетысай» проводом АС 70 с установкой УОП и РЛНД-10кВ на проектируемой ж/б опоре №1.

На концевой анкерной опоре, проектируемой ВЛ-10кВ устанавливается РЛНД-10кВ.

Далее провод подвешивается на типовых ж/б опорах до опоры №3 с установкой кабельной муфты, и далее по территории прокладывается кабелем АСБ-10 расчетного сечения в траншее по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Точка подключения согласована с Жетысайским УМЭС.

Трансформаторная подстанция выбрана с кабельным вводом и кабельным выводом.

В проектируемой РУ-0,4кВ КТПН 63/10/0,4кВ в отдельном закрытом шкафу с дверцей, удобной для снятия показания прибора учета, устанавливается трехфазный электронный счетчик класса точности 1,0 прямого включения, адаптированный АСКУЭ.

Расчет выбора силового трансформатора

Мощность трансформатора выбрана по расчетной мощности с учетом перегрузочной способности трансформатора и требованиям по обеспечению необходимой надежности электроснабжения данного потребителя.

P_p здания ФОК= 26,5кВт.

P_p котельной= 12кВт.

P_p наружного освещения= 1,28кВт.

P_p проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ = 40кВА. Коэффициент загрузки тр-ра=0,7.

ЛЭП-0,4 кВ.

Данным разделом проекта предусматривается электроснабжение физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Мактааральского района Туркестанской области, и наружное освещение.

Электроснабжение здания ФОК и котельной предусматривается от проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ кабелями АВВГ расчетных сечений, которые прокладываются в траншее в трубах ПНД по серии «Тяжпромэлектропроекта».

Для потребителей II категории электроснабжения предусмотрена установка ДЭС.

Наружное освещение

Управление наружным освещением предусматривается в проектируемой КТПН 63/10/0,4кВ от фотореле фидера уличного освещения, кабелем АВВГ расчетного сечения, который прокладывается в траншее в трубах ПНД по серии «Тяжпромэлектропроекта».

На опорах Н=6м устанавливаются светодиодные светильники мощностью 40Вт, которые создают равномерную освещенность дорожек 4лк.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению и заземлению.

Расчет заземления КТПН-63/10/0,4кВ с ДЭС.

Кол- во вертикальных заземлителей ∅16мм - 9шт.

Кол-во горизонтального заземлителя, стальной полосы 40х4- 28м.

Сопротивление вертикального заземлителя 28,9 Ом

Сопротивление горизонтального заземлителя 7,75 Ом

Суммарное сопротивление вертикальных заземлителей R=3,21 Ом

Суммарное сопротивление горизонтальных заземлителей R=0,55 Ом

Общее сопротивление Rобщ.= 3,21+0,55 ≈ 4 Ом

Здание ФОК

Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта и в соответствии с СП РК 3.02-118-2013, СН РК 3.02-118-2013, и ПУЭ РК 2015г.

Потребитель III и II категории электроснабжения. Общая мощность Ру=60,62кВт, Рр=26,5кВт, Iр=50А.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф ПР11-3068 (ЩС-1).

Питание ЩС-1 предусматривается кабельным вводом на напряжение 380/220Вот проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ.

Питающие магистральные сети выполняются кабелями с медными жилами. Учет эл. энергии осуществляется электронным счетчиком ЦЭ6804 (АСКУЭ).

Для потребителей II категории электроснабжения (ЩАО-1, ЩАО-2, насосная) предусмотрена установка ДЭС (см. ЭСН).

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического, сантехнического оборудования, оборудования вентиляции и освещения.

В качестве силовых распределительных устройств приняты щиты марки ЩРН.

Щиты автоматики для приточных систем и кондиционирования поставляются комплектно с оборудованием.

Проектом предусмотрено отключение щита вентиляции при пожаре согласно СП РК 2.02-102-2012.

Электропитание технологического, сантехнического и вентиляционного оборудования выполнить согласно техническим паспортам данного оборудования.

Согласно заданию ОВ проектом предусмотрено:

1. Подключение вентиляторов кол-ве 7 шт.
2. Подключение приточной установки П1 N=7,5кВт.
3. Подключение системы П2 N=14кВт.

Согласно заданию ВК предусмотрено подключение насосной станции 2х0,75кВт, пожарных кранов и насоса ГНОМ N=0,6кВт.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг-ls в ПВХ трубах в штробах кладки, под слоем штукатурки.

Основные показатели

Таблица №7

Наименование	Единица измерения	Величина
		ЩС-1
Напряжение сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III, II
Мощность: установленная	кВт	60,62
Мощность: расчетная	кВт	26,5
Ток: расчетный	А	50
Коэффициент мощности		0,85
Максимальная потеря напряжения (не более)	%	0,9

Количество светоточек	шт	154

Электроосвещение

В данном проекте предусматривается общее рабочее и аварийное освещение.

Общее освещение выполняется светодиодными светильниками.

Для данного спортивного зала предусматривается 3 вида освещения:

1. Для соревнований предусматривается включение всех групп рабочего освещения спортивного зала (уровень освещености 300лк).

2. Для тренировок предусмотрено включение 1-ой и 4-ой группы рабочего освещения спортзала (уровень освещености 100лк).

3. Дежурное освещение спортзалов предусматривает включение аварийного освещения.

Светильники в спортивном зале устанавливаются на высоте 7м от уровня пола.

Управление освещением предусматривается со щитов освещения и по месту выключателями, установленными у входа в помещения на высоте 0,8м от уровня пола.

Розетки установить на 0,3м от пола.

Обслуживание светильников спортзала предусматривается с помощью передвижной лестницы, приобретаемой отдельным финансированием эксплуатирующей организацией.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-ls и прокладываются скрыто в ПВХ трубах, в штробах под слоем штукатурки.

Молниезащита.

Молниезащита предусматривается в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

Молниезащита относится к 3 категории.

Предусмотрена пассивная система молниезащиты.

В качестве молниеприемника используется кровля с металлическими прогонами и балками.

По периметру здания в земле на глубине 0,5м прокладывается наружный контур заземления, который состоит из горизонтальных и вертикальных электродов. К этому контуру присоединяются токоотводы полосовой сталью 25х4мм^2).

Сопротивление заземления не должно превышать 4.0 Ом в любое время года.

Наружный контур заземления предусматривается в разделе ЭСН.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Защитные мероприятия

Электрические сети выполняются по системе TN-C-S с пятым (при трехфазной сети) и третьим (при однофазной сети) заземляющим проводником PE, к которому должны подсоединяться все металлические нетоковедущие элементы

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) глухозаземленную нейтраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Основные технические показатели проекта.

Слаботочные сети

Данный раздел выполнен на основании:

СНиП РК 3.02-10-2010

Настоящим проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация, сеть СКС.

Телефонизация, сети СКС.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области №230-11/02-08/250 от 15.12.2021г., проектом предусмотрена беспроводная спутниковая связь.

Внутренние сети осуществляется от проектируемых терминалов Huawei EST-2256

Терминалы Huawei EST-2256- это терминалы CDMA, которые работают в двух режимах, как обычные терминалы, так и терминалы с функцией факс. Терминалы работают как программное оборудование, так и с R-UIM картой. В терминалах имеется встроенный аккумулятор, очень мощная антенна и возможность подключения наружной антенны.

Каждый терминал допускает подключение до 5 параллельных абонентов.

От данных терминалов запитывается сеть СКС и телефонная сеть.

Сеть СКС предусмотрена для подключения 11 компьютеров согласно заданию ТХ.

Телефонная сеть предусмотрена для возможности подключения 11 абонентов: в кабинете врача, в регистратуре, в кабинете заведующего, в кабинете директора, в приемной и в комнате охраны.

Абонентская разводка по локальной сети выполняется одномодовым оптическим кабелем UTP 5-категории скрыто в ПВХ трубках d16мм.

Абонентская разводка до телефонных розеток выполняется тем же кабелем UTP 5-категории скрыто в ПВХ трубках d16мм.

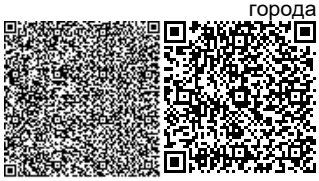
Защитные мероприятия.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Основные показатели по разделу СС

Таблица №8

Наименование	Единица измерения, шт	Тип, марка
Терминал CDMA	3	Huawei EST-2256
Розетка, комбинированная телефонная/компьютерная	11	РК/Е12-КБ
Проводной телефон	11	KX-TS2350CAB



Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании

СП РК 2.02-104-2014 и СП РК 2.02-102-2012. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приемного прибора принят «Гранит-8» с автономным источником питания.

Основное питание ПКП предусматривается по II категории электроснабжения от ЩАО-1 кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм².

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа ИП 105-1D, дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-45. В помещении спортзала дымовые извещатели устанавливаются на стенах по периметру помещения высоте 5м от пола.

Также предусмотрена установка ручных извещателей ИПР 513-10, устанавливаемых на стенах на высоте 1,5м по пути эвакуации. Для ручных извещателией предусмотрен отдельный луч.

Проводка пожарной сигнализаций выполняется кабелем огнестойким с низким дымо-газовыделением КСРВнг(А)-FRLS, сеч.1х2х0,5мм^2.

Оповещение

Данный объект относится к 2 типу СО.

Оповещение - оптико-звуковое, выполнено согласно СП РК 2.02-102-2012.

В качестве оповещателей применены Янтарь 12 внутреннего исполнения в количестве 9шт и Маяк-12К уличного исполнения в количестве 1 шт.

Проводка оповещения выполняется кабелем ВВнг-LS, сеч.3х1,5мм^2.

Установка указателей Выход предусмотрена в электротехническом разделе проекта.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по разделу пожарной сигнализации и оповещения

Таблица №9

Наименование	Единица измерения, шт	Тип, марка
Прибор приемно-контрольный	1	Гранит-8
Извещатель пожарный дымовой	63	ИП 212-45
Извещатель пожарный тепловой	2	ИП 105-1D
Извещатель пожарный ручной	7	ИПР 513-10
Оповещатель оптико-звуковой внутреннего исполнения	9	"Янтарь 12"
Оповещатель оптико-звуковой уличного исполнения	1	"Маяк 12К"

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

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их

предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания – II.

Для повышения степени огнестойкости здания металлические колоны покрываются огнезащитной краской с пределом огнестойкости 150 мин.

Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от грязи, ржавчины и окалины, обезжирена растворителями (ксилолом, сольвентом или уайт-спиритом) и загрунтована глифталевой грунтовкой ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90 или фенольной ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81.

Допускается нанесение указанных грунтовок на поверхности, ранее покрытые грунтовкой ГФ-020 по ГОСТ 4056-63.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Противопожарная эвакуация предусмотрена через лестничные клетки.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных в холле каждого этажа. Пожарные краны установлены в пожарных ящиках.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4. Мероприятия по охране окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1. Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

2. Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

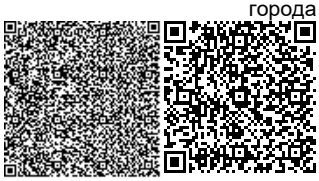
3. Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

4. Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

5. Опережающий ввод в эксплуатацию очистных сооружений.

6. Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

7. Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.



8. Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

9. Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

10. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м. над землей.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительство.

Продолжительности строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и со-окружений. Часть II». Согласно Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, п.41, физкультурно-оздоровительный комплекс - общей кубатурой 18,0 тысяч м^3, стр. 198.

Продолжительность строительства на единицу прироста художественной гимнастики площади составит:

Увеличение мощности составит:

(19397,88-18000/18000) x100=7,77%.

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

7,77x0,33=2,56%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

12,0x ((100+2,56) /100) = 12,31≈ 12,0 мес.

Продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов, и выше устанавливается с применением коэффициента 1,05.

В соответствие с вышеуказанными коэффициентами продолжительность строительства принимается 12*1,05 ≈ 13,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Продолжительность строительства составляет 13,0 месяца, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Строительство объекта предусмотрено в марте 2022 года.

Нормы задела по годам:

2022 год – 83,0%;

2023 год – 17,0%.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости												
13,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	9	12	17	24	33	43	51	60	70	83	93	98	100
Реализация проекта	Начало строительства в марте 2022 года												
Объем инвестиций процентов в год	2022 год - 83%										2023 год - 17%		

6.6 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

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

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

Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

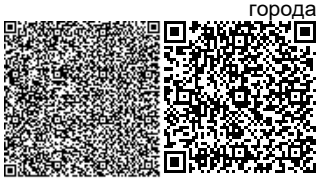
СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

УСН РК 8.02-04-2021 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников);

УСН РК 8.02-03-2021 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников).

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел строительство Жетысайского района» 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям рабочий проект Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Жетысайского района Туркестанской области» (Корректировка). внесены следующие изменения и дополнения:

1. Перечень проектов, подлежащих корректировке, утвержденных МИО и одобренных КВГА предоставлен.

2. Задание на проектирование о корректировке сметной документации без изменения технических решений предоставлено.

3. Пояснительная записка к сметной документации согласно п.24 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года предоставлена.

4. Решение соответствующей бюджетной комиссии с указанием ориентировочной суммы удорожания предоставлено.

5. Ранее выданное заключение и сметная документация по ранее утвержденному объекту предоставлено.

6. Разделительная ведомость выполненных и остаточных физических объемов работ, утвержденной заказчиком, техническим и авторским надзорами предоставлена.

7. Выполненные работы в ценах сметной документации по ранее получившей положительное заключение экспертизы предоставлены.

8. Сметная документация на остаточные объемы, выполненная в текущих ценах, действующих на период предоставления проекта в экспертизу предоставлена.

9. Объемы и виды работ приведены в соответствие с ведомостью остаточных физических объемов работ, утвержденным заказчиком, подрядчиком, техническим и авторским надзорами.

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики

Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически не сложный.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			заявлен-ные	рекомен. к утвержд.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1171,899 916,985 74,139 180.775	1174,235 920,613 73,479 180.143
2	Продолжительность строительства	месяцев	13,0	13,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурного комплекса в центральном парке города Жетысай Жетысайского района Туркестанской области» (Корректировка).** соответствует требованиям нормативных правовых актов и 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 и прогнозных ценах 2022-2023 гг., всего	1174,235 млн.тенге
	в том числе: СМР	920,613 млн.тенге
	оборудование	73,479 млн.тенге
	прочие	180,143 млн.тенге
2.	Продолжительность строительства	13,0 месяцев

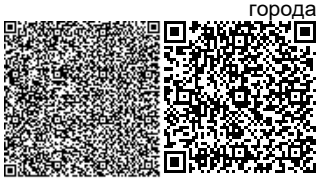
8.2.Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительство Жетысайского района» в соответствии условиями договора №1 от 05.01.2022 года.

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«Түркістан облысының Жетісай ауданының Жетісай қаласының орталық саябағында денешынықтыру кешенін салу» (Түзету). жұмыс жобасын 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.	2022-2023 жылдағы ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1174,235 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	920,613 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	73,479 млн.теңге
	өзге шығындар	180,143 млн.теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	13,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 05.01.2022 жылғы шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жетісай ауданының құрылыс бөлімі» 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Елдесбаев Г.А.

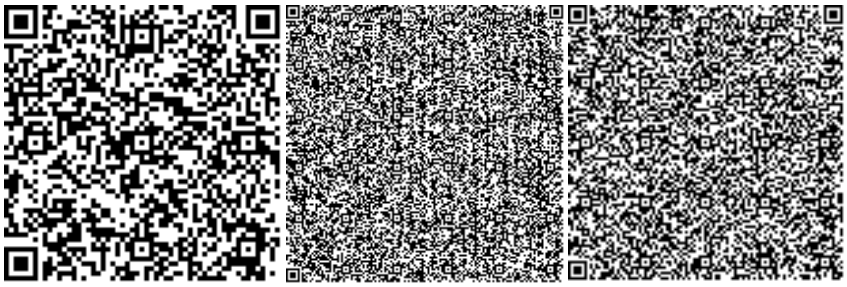
Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

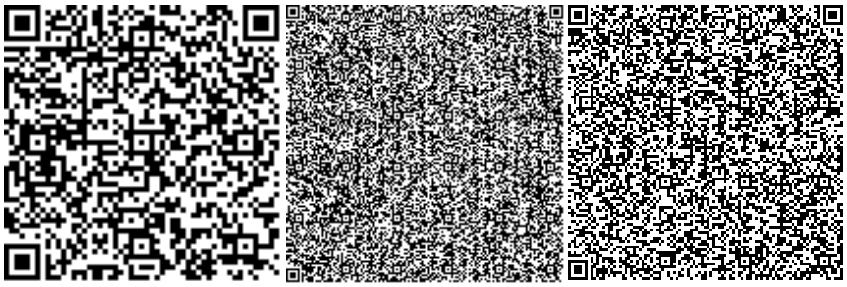
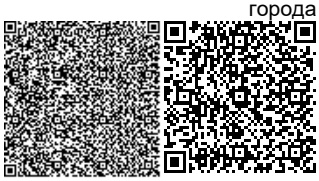
Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»



Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»