«"Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы Павлодар облысы Ақкулы ауданы Шарбақты ауылы"»
жұмыс жобасы бойынша

28.04.2024 ж. № DE-0030/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақкулы ауданының экономиканың нақты сектор бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Күмбез-Тас" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы Павлодар облысы Аққулы ауданы Шарбақты ауылы"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ DE-0030/24 от 28.04.2024 г.

по рабочему проекту
«"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики района Аққулы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Күмбез-Тас"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области"» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы Павлодар облысы Аққулы ауданы Шарбақты ауылы", "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области"

Дополнительные сведения: DE-0034-03, 15.03.2024, заявления 18.03.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение " Отдел реального сектора экономики района Аққулы ";

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Күмбез-Тас» (государственная лицензия № 17003857 от 03.03.2017 года, выданная Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области., I категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Құрылыс Сауда Экспо» (государственная лицензия № 15022222 от 10.01.2024 года, выданная Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы., II категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QAZ JOBA EXPERT» (государственная лицензия № 23004672 от 17.02.2023 года, выданная Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области, III категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «GIMARAT EXPERT» (государственная лицензия № 23023794 от 01.11.2023 года, выданная Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области, III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: Draft-03/00078 от 18.03.2024

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком КГУ " Отдел реального сектора экономики района Аққулы ";
- архитектурно-планировочное задание № KZ20VUA01080396 от 21 февраля 2024 года, выданное КГУ «Отдел реального сектора экономики района Аққулы»;
- расчет на проектные и изыскательские работы;

- технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Жусанбаев Ж.К.» в 2023 года (государственная лицензия ГСЛ №17009699 от 30.05.2017 года);
- Постановление акимата правоустанавливающий документ № № 2023-749549 от 01.12.2023;
- земельно-кадастровый план на земельный участок №14-209-135-408, выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;
- письмо заказчика №1 от 19.02.2024 года, содержащее данные об источнике финансировании, проект будет реализован за счет бюджетных средств;
- письмо заказчика №2 от 19.02.2024 года, содержащее данные о том, что начало строительства запланировано на май месяц 2024 года;
- письмо заказчика №3 от 19.02.2024 года, содержащее данные о вывозе строительного мусора.
- письмо заказчика №4 от 19.02.2024 года, содержащее данные об отсутствии на участке строительства зеленных насаждений виде деревьев и кустарников.
- письмо заказчика №5 от 19.02.2024 года, содержащее данные об отсутствии на участке строительства захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.
- согласование эскиза (эскизного проекта) Государственным учреждением "Отдел реального сектора экономики района Аққулы" от 21.02.2024 за №KZ32VUA01080374

Технические условия:
- на водоснабжение №1 от 28.12.2023 года, выданные ГУ "Отдел реального сектора экономики района Аққулы";
- на электроснабжение № ТУ-24-2023-02704 от 25.12.2023 года, выданные ГУ "Отдел реального сектора экономики района Аққулы".

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом - Генеральный план
Альбом - Наружные инженерные сети. НВК
Альбом - Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом - Технологическая часть
Альбом - Архитектурно-планировочные решения
Альбом - Архитектурно-строительные и конструктивные решения. КЖ
Альбом - Архитектурно-строительные и конструктивные решения. КМ
Альбом - Отопление и вентиляция
Альбом - Водопровод и канализация
Альбом - Электротехниченская часть
Альбом - Тепловые сети
Альбом - Пожарная и охранная сигнализация
Альбом - Архитектурно-строительная часть. Фундамент под Резервуар
Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Создание условий для занятия физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий для населениясела села Шарбакты, района Аккулы, Павлодарской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Инженерно - геологические изыскания на площадке «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Шарбакты, района Аккулы, Павлодарской области выполнены в декабре месяца 2023 года ИП «Жусанбаев Ж.К» государственная лицензия №17009699 выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Цель изысканий – изучение инженерно-геологических условий площадки строительства на стадии рабочего проекта.

Предварительная разбивка и привязка геологических выработок выполнена инструментально топографом Боранбай Е.К.

Исполнители полевых работ инженер-геолог Жусанбаев Ж.К и буровая бригада в составе: бур.мастер Лигиновский А. помощник бур.мастера Ковылин А.В.

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий пробурено 3 скважины глубиной по 6,0 м.

Бурение скважин производились буровым станком УГБ–50М d-168 мм. Из скважины отобраны монолиты и пробы грунта нарушенной структуры.

По окончании бурения скважин, а также отбора монолитов и проб грунта нарушенной структуры выработки, ликвидированы путем обратной засыпки, выбуренным грунтом.

Физико-механические свойства грунтов исследованы в грунтоведческой лаборатории в соответствии с действующими ГОСТ-ами.

Камеральная обработка полевых материалов и лабораторных анализов, а также составление инженерно - геологического отчета производились в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-техническими документами.

Геоморфология и рельеф площадки

В геоморфологическом отношений территория изысканий приурочена к надпойменной террасе р.Иртыш. Рельеф относительно ровный, спланированный.

Физико-механические свойства грунтов

По классификации грунтов в разрезе выделен два инженерно-геологических элемента:

1 ый – суглинок, 2 ой - щебенистый грунт. Расчетные характеристики грунтов даны согласно СП РК 1.02-102-2014.

Грунты инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

№ п/п	Наименование показателей, единица измерения	Наименование характеристик	Нормативные значения	
			ИГЭ-1 суглинок	ИГЭ-2 щебенистый грунт
			мощность	
			1,8 м	4,2 м

1	Влажность на границе пластичности	Н	17,0	
2	Граница раскатывания,%	Н	23,0	
3	Естественная влажность, %	Н	16,6	
4	Степень влажности,%	Н	0,75	
5	Удельный вес грунта, **кН/м3**	Н	17,6	21,3
6	Удельный вес в сухом состоянии, **кН/м3**	Н	16,8	19,6
7	Удельный вес твердых частиц, **кН/м3**	Н	26,9	27,0
8	Коэффициент пористости	Н	0,68	
9	Модуль деформации, **мПа**	Н PI PII	17 16 16	38 34 38
10	Сцепление, **кПа**	Н PI PII	25 27 26	48 42 48
11	Угол внутреннего трения, **град.**	Н	17	
12	Расчетное сопротивление грунта, **Ro мПа**	Н	250	600

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты исследованной территории средне засолены. Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям является от слабоагрессивных до среднеагрессивными. По содержанию водорастворимых сульфатов (от 360 до 820 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости w4 на портланд - цементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до среднеагрессивной, для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов являются неагрессивной, содержание хлоридов (0,25SO4+C1 (165-345 мг/кг) изменяется от 245 мг/кг до 545 мг/кг являются от неагрессивной до слабоагрессивной.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план:

Рабочий проект "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области" разработан на основании

- задания на проектирование, утверждённого заказчиком;
- климатический район I-В,

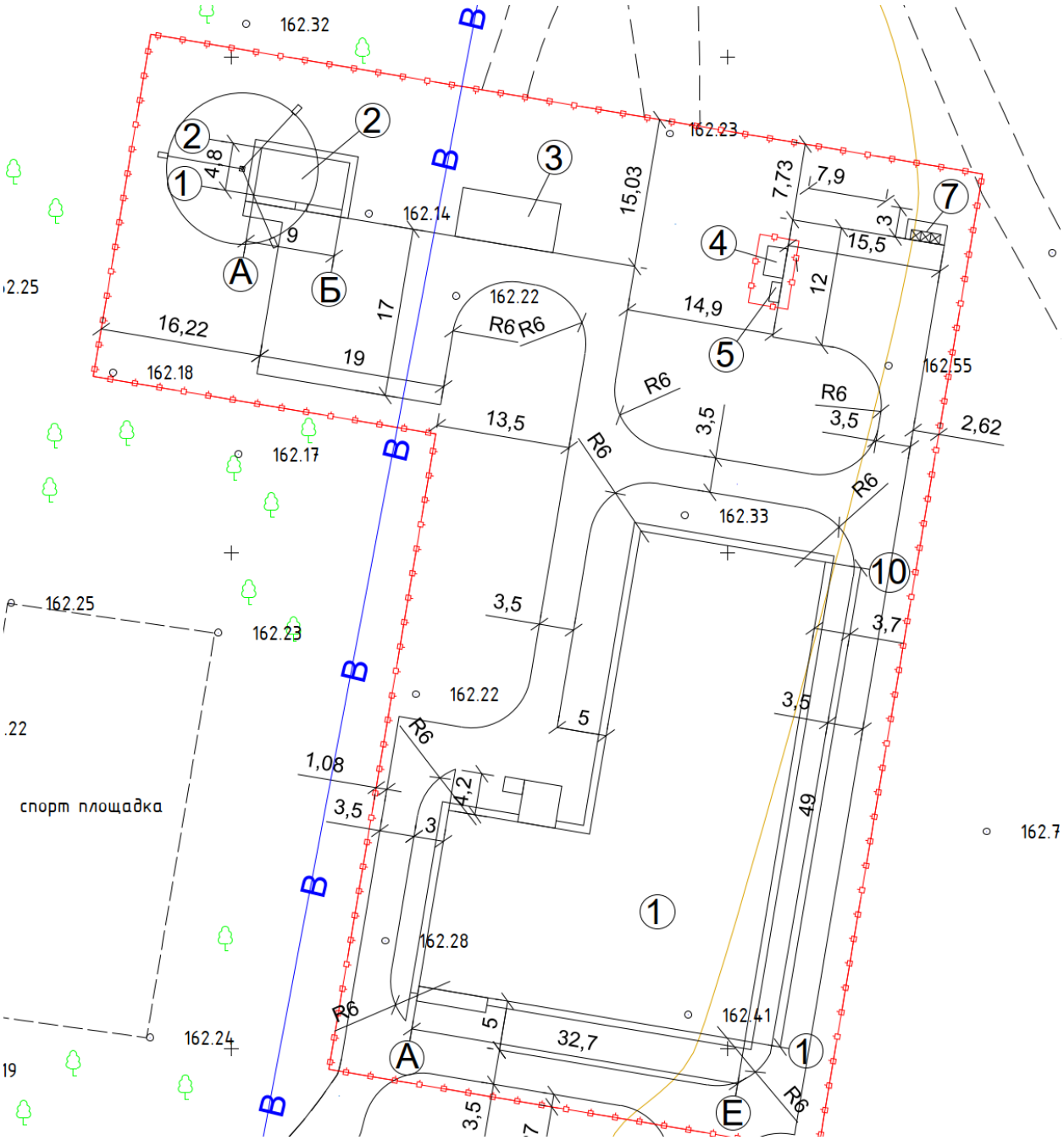
- средняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки с обеспечением 0.92 минус 42.2° С,
с обеспечением 0.98 минус 40.1° С,
- сейсмичность площадки 6 баллов,
- скоростной напор ветра 0.38 кПа,
- вес снегового покрова 0,70 кПа,

Участок составляет 0.6225га (6225.00 м2)
Система координат декартова, система высот балтийская.
Рельеф участка физкультурно-оздоровительного комплекса относительно ровный с общим незначительным уклоном на север.
Покрытия проездов и площадок выполняются из асфальтобетона.
Размеры даны в метрах.
Для пожарных машин предусмотрен круговой объезд вокруг здания. Отмостка здания выполнена из асфальтобетона шириной 750мм. МАФ взяты из УСН РК 8.02-03-2023 с полным описанием.
Перед крыльцами предусмотрены предупредительные полосы.
Благоустройство проектируемого участка включает в себя озеленение сеяным газонам и высадку многолетних деревьев (туя).
По участку проходит существующая водопроводная сеть.
Подключение сетей выполнено согласно предоставленным техническим условиям.
Отопление здания производится с помощью проектируемой угольной котельной.
Отсутствует центральная канализационная сеть. Слив канализационных вод происходит в проектируемый выгреб.
К выгребу предусмотрен подъезд с разворотной площадкой

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка, в том числе	га	0,6625	100
2	Площадь застройки	м^2	1268,05	20,37
3	Площадь покрытий	м^2	1628,72	26,18
4	Площадь озеленения	м^2	3098,71	49,78
5	Прочая площадь (отмостка, бордюры, паребрики)	м^2	229,52	3,67

Ситуационная схема



6.2.2. Технологическая часть

Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".
Проектируемый объект физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) расположен в с.Шарбакты, район Аккулы, Павлодарская область.
Здание одноэтажное, отапливаемое, с подвалом.
Физкультурно-оздоровительный комплекс включает в себя физкультурно-оздоровительный зал (зал общей физической подготовки с элементами игр), зал для настольного тенниса на два стола, зал индивидуальной силовой подготовки, раздевалки на 20 чел. каждая с душевыми кабинами, инвентарные, санузлы, медицинский кабинет и другие вспомогательные помещения. В подвале расположен тепловой пункт, электрощитовая, водомерный узел, венткамера и подсобное помещение.
Расчетное количество посещений в смену – 50 человек.
Санитарные узлы оборудуются санитарно-техническим оборудованием (учтены в части ВК).
Здание обеспечивается всеми коммуникациями: отоплением, вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением, канализацией и электроэнергией.
Все оборудование перед закупом согласовать с заказчиком.

6.2.3. Архитектурно-строительная часть

Данный раздел разработан на основании технического задания и архитектурно-планировочного задания, выполненный в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан, обеспечивающими прочность и устойчивость конструкций, безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Проект предназначен для строительства в I В климатическом подрайоне со следующими расчетными характеристиками:
-средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки:
- 40,1 0 С (обеспеченностью 0.92).
-нормативное значение ветрового давления - 0.38 кПа
-нормативное значение веса снегового покрова - 0.70 кПа
Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически не сложный.
Степень огнестойкости здания - IIIа.
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Данным проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Шарбакты, район Аккулы, Павлодарская область.
Физкультурно-оздоровительный комплекс представляет собой одноэтажное "Г"-образное в плане здание, с размерами в крайних осях 32,7х49,0 м. Высота в коньке составляет 10,48м.
Здание отапливаемое, с подвалом. ФОК включает в себя физкультурно-оздоровительный зал, зал для настольного тенниса на два стола, зал индивидуальной силовой подготовки, раздевалки с душевыми кабинами, инвентарные, санузлы, медицинский кабинет и другие вспомогательные помещения. В подвале расположен тепловой пункт, электрощитовая, водомерный узел, венткамера и подсобное помещение.
Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Конструктивная схема здания - каркасная. Каркас - рамный из металлических конструкций. Колонны опираются на столбчатый железобетонный фундамент - шарнирно.
Фундаменты под колонны приняты монолитные железобетонные. По периметру здания предусмотрено устройство монолитного железобетонного цоколя высотой 250мм.
Стены подвала из блоков типа ФБС. Перекрытие подвала железобетонные плиты толщиной 220 мм.
Ограждающие конструкции стен и покрытия - трехслойные стеновые и кровельные сэндвич-панели «Металл Профиль». Утеплитель - минеральная вата с теплопроводностью не более 0,05 Вт/(м*К). Толщина кровельных сэндвич панелей 200 мм., стеновых - 150 мм.
Внутренние стены выполнить из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.
Перегородки гипсокартонные по металлическому профилю.
Кровля - двускатная с наружным организованным водостоком.
Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.
Двери наружные - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003, из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003. Внутренние двери деревянные и металлические.
Полы - керамогранитная плитка, керамическая плитка, дощатые, бетонные.
Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска за два раза. Отделка стен сэндвич-панелей - заводская окраска. Применяемый подвесной потолок типа "Армстронг" должен быть не более КМ2 класса пожарной опасности.
За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.
Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения. основания и фундаменты", СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
Минимальные катеты угловых швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Сварку элементов производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
Металлические элементы должны быть огрунтованы двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.
Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 2.04-05-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".
Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора запрещается.
Применение цементного раствора без пластифицирующих добавок не допускается.
Бетонные конструкции очистить от наледей и грязи.
Основные строительные показатели:
Площадь застройки - 1241,84 м²;
Общая площадь - 1289,55 м²;
Строительный объем - 10015,9 м³, в т.ч.:
- подземной части - 514,3 м³;
- надземной части - 9501,6 м³.

Конструктивные решения

Данный раздел разработан на основании технического задания и архитектурно-планировочного задания, выполненный в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан, обеспечивающими прочность и устойчивость конструкций, безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служит щебенистый грунт мощностью до 4,2 м.
Грунты обладают низкой коррозийной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагресивные.
Нормативная глубина сезонного промерзания равна 2,6м.
Грунтовые воды на участке вскрыты на глубине 4,0м.
Фундаменты под колонны приняты монолитные железобетонные. По периметру здания предусмотрено устройство монолитного железобетонного цоколя шириной 250мм.
Стены подвала из блоков типа ФБС. Перекрытие подвала железобетонные плиты толщиной 220 мм.
Ограждающие конструкции стен и покрытия - трехслойные стеновые и кровельные сэндвич-панели "Металл Профиль". Толщина кровельных сэндвич панелей 200 мм., стеновых - 150 мм.
За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.
Работы по устройству фундаментов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения. основания и фундаменты".
Крутизна откосов котлованов для фундаментов не должна превышать 60°.
Поверхность фундаментов, соприкасающуюся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.
После установки и выверки фундаментов производится обратная засыпка котлованов грунтом слоями 250-300 мм с тщательным уплотнением каждого слоя с коэффициентом уплотнения К=0,95 и контролем влажности грунта.
Запрещается применять для обратной засыпки дерн, торф, ил, растительные, илистые и другие грунты с примесями органических веществ. Эти грунты должны быть заменены на песчано-гравийную смесь (состава 50% на 50%) или крупнозернистый песок.
Установка фундаментов должна производиться в осушенном котловане по заданным размерам установочного чертежа.
При обнаружении в основании зон с нарушенной структурой грунта, производить зачистку до грунта естественной структуры с последующей засыпкой крупнозернистым песком с послойным уплотнением до плотности U=1.68г/см2.
Металлические элементы должны быть огрунтованы двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.
Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 2.04-05-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Конструкции металлические

Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями:
- НТП РК 01-01-3.1-2017 "Нагрузки и воздействия на здания";
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций";
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной температуры и приведены в ведомостях элементов, узлах и технической спецификации стали.
Конструктивные решения.
Проектируемое здание представляет собой Г-образное конфигурации в плане здание с размерами в крайних осях 32,7х49,0м. Здание одноэтажное, отапливаемое.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 136,05.
Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости здания - IIIа.
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Срок службы здания - 50 лет по ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований".
Конструктивная схема здания - каркасная. Каркас - рамный из металлических конструкций.
Перекрытие пролетов - двутавровые балки и стропильные фермы из прокатного уголка.
Колонны металлические двутаврового сечения, опираются на столбчатый железобетонный фундамент - шарнирно. Соединение балок, ферм с колоннами - шарнирное. В продольном направлении жесткость обеспечивается вертикальными связями по колоннам и распорками.
Колонны, стойки, связи по колоннам, ригели, прогоны покрытия и стеновые прогоны - металлические из прокатных профилей.
Ограждающие конструкции стен и покрытия - трехслойные стеновые и кровельные сэндвич-панели. Утеплитель - минеральная вата с теплопроводностью не более 0,05 Вт/(м*К). Толщина кровельных сэндвич панелей 200мм., стеновых - 150мм.
Все заводские соединения - сварные, монтажные - болтовые и на сварке.
Для всех монтажных соединений предусмотрены болты класса точности В (нормальной точности).
Болты класса точности В, гайки и шайбы принимать:
- болты по ГОСТ 7798-70* с крупным шагом резьбы, с полем допуска 6g по ГОСТ 1759.1-82, класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 989-1-2014;
- гайки по ГОСТ 5915-70 класса точности В с полем допуска 6Н по ГОСТ ISO 898-2-2015;
- шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78*;
- шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70*.
Использование крепежных изделий без клейма и маркировки, в том числе второго сорта, а также изготовленные из автоматных сталей не допускаются.
Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
Степень очистки поверхностей стальных конструкций - третья по ГОСТ 9.402-2004.
Конструкции должны быть огрунтованны грунтом ГФ 021 и окрашены эмалью ПФ 115 на стройплощадке.
Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
- СП РК 5.03-107-2013 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки";
- дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект.

6.3. Инженерные сети:
Отопление и вентиляция
Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-технических решений и в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан:
- СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-18-2013 и СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы";

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий".

Теплоснабжение здания предусмотрено от котельной через блочный тепловой пункт, производства "Энко", который расположен в подвале здания.

Расчетные параметры отопления:

- температурный график 95-70°С.
- температура наружного воздуха в зимний период - 40,1 °С.

ОТОПЛЕНИЕ

Проектом предусмотрена однотрубная система отопления с нижней горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону опорожнения теплового узла.

В качестве нагревательных приборов в помещениях техподполья приняты радиаторы чугунные МС-140 с номинальным теплопотоком 155Вт/секция, расчетный тепловой поток при указанных параметрах в системе отопления составляет 134Вт/секция. Для воздухоудаления на радиаторах предусмотрены воздушные краны Маевского. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегулирующими клапанами с повышенной пропускной способностью типа RTR-G "Danfoss". Для каждого терморегулирующего клапана предусмотрен свой термостатический элемент RTR-7090 "Danfoss".

В помещениях спортивных залов запроектированы регистры из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, которые закрыты защитными экранами, см. раздел 6-2021-АС. Регулирование теплоотдачи осуществляется с помощью терморегуляторов, установленных на регистрах отопления. Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи кранов типа "Маевского". На регистрах отопления предусмотрено опорожнение.

В остальных помещениях физкультурно-оздоровительного комплекса в качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы RIFAR Base 500 Ventil с номинальным теплопотоком 197Вт/секция, расчетный тепловой поток при указанных параметрах в системе отопления составляет 170Вт/секция. В комплект радиаторов входит: кронштейны с коллекторными пружинными клапанами (распределителями потока), переходниками и заглушками. Для воздухоудаления на радиаторах предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегулирующими клапанами с повышенной пропускной способностью типа RTR-G "Danfoss". Для каждого терморегулирующего клапана предусмотрен свой термостатический элемент RTR-7090 "Danfoss".

Система отопления запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Все трубопроводы, после окончания монтажа, должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
Производство и приемку работ производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".
ВЕНТИЛЯЦИЯ
В здании физкультурно-оздоровительного комплекса проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.
Подача свежего наружного воздуха осуществляется приточными системами П1, П2, П3, производства "VTS Kazakhstan". Приточные вентустановки расположены в венткамере здания физкультурно-оздоровительного комплекса.
Забор воздуха осуществляется через воздухозаборную шахту. Приточные системы поддерживают постоянную температуру в помещении и ограничивают температуру приточного воздуха. Управление приточными системами осуществляется контроллером, установленным в щит управления. После пуска системы включается вентилятор, электропривод открывает заслонку входа воздуха, а контроллер, получая сигнал от канального датчика, устанавливает степень открытия электропривода вентиля, изменяя расход теплоносителя через воздухонагреватель с целью получения необходимой температуры на выходе нагревателя.Термостат, установленный за нагревателем по ходу воздуха, осуществляет защиту от замерзания воздухонагревателя (также в режиме ожидания). Прессостат сигнализирует о чрезмерном загрязнении фильтра.
Регулирование температуры осуществляется с помощью контроллера.
Регулирование производительности осуществляется при помощи потенциометра.
Вытяжные системы спортивных залов представлены механическим побуждением и осуществляются вытяжными установками В1 и В2 , производства ООО «VERTRO».
В остальных помещениях с подвесными потолками физкультурно-оздоровительного комплекса предусматриваются вытяжные системы В3, В4 и В5 с механическим побуждением, производства ООО «VERTRO», где приточный воздух (вентсистемы П3) подается в верхнюю зону помещений через приточные потолочные диффузоры. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны через вытяжные потолочные диффузоры.
Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Все воздуховоды, проходящие через кровлю - изолируются и выведены выше кровли на 0,7м.
Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.
Воздуховоды крепить к строительным конструкциям по месту при монтаже.
Производство и приемку работ производить согласно СН РК 4.01-02-2013
"Внутренние санитарно-технические системы".
Виды работ, по которым составляются акты скрытых работ:
1. Устройство тепловой изоляции трубопроводов
2. Прокладка трубопроводов в штробах, под полом и других скрытых
местах
3. Укладка трубопроводов и заделка стыков
4. Устройство шахт и каналов систем вентиляции
5. Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов
6. Устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования

7. Устройство гидроизоляции трубопроводов.
8. Испытание системы отопления на тепловой эффект
9. Гидравлическое испытание системы отопления
10. Осмотр законченной системы вентиляции.

ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Рабочий проект "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области" разработан в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-104-2013, ГОСТ 21.605-82.

В настоящий проект входит проектирование теплосети от котельной 2Ø108х4.0/180х33 к физкультурно-оздоровительному комплексу в с.Шарбакты.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным канальным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2020. Дренирование теплосети предусмотрено мокрый колодец.

Протяженность сети: -167,0м,

в том числе: - в канале - - 165,0 м
- в здании - 1.0 м
- в камере - 1, 0 м

Источник теплоснабжения: проектируемая котельная на твердом топливе.

Расчетный температурный график 95-70°С. Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой схеме, способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термообработанные гр."В" из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2020.

Категория трубопроводов IV согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением".утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г.№358.

Потребители тепла по надёжности теплоснабжения относится к - 3 категории, согласно п.4.2 МСН4.02-02-2004.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы и компенсаторами.

Трубы поставляются изолированными по ГОСТ 30732-2020, длиной 10-12м.

Длина неизолированных участков труб 150мм.

Прокладка тепловых сетей принята подземная в непроходных железобетонных каналах. При канальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются в непроходные железобетонные каналы на скользящих хомутовых опорах по опорным подушкам. Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов и П-образными компенсаторами.

При сварке стальных труб, деталей и узлов следует выполнять требования ГОСТ 12.3.003-86 "Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности".

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов

пара и горячей воды" и СН РК 4.02-01-2011(с изм 08.09.15г. 328-нк) «Тепловые сети» и СП РК 4.02.-104-2013 (с изм. 01.04.19г. 46-нк).

Изоляцию стыков выполнить в соответствии с рекомендациями завода изготовителя.

Соединение труб между собой, приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов Э-42.

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлическое испытание теплосети при 1.25рабочего, но не менее 1.6 МПа (16кгс/кв.см.), согласно"Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования работающего под давлением" и в соответствии со СП РК 4.02-104-2013.

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует руководствоваться СН РК1.03.00-2011, типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) и типовыми альбомами по перечню ссылочных документов. Так же следует провести гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией согласно "Санитарных правил, утвержденных Министром национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. №209".

ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Данная часть проекта разработана на основании:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

Гарантируемый напор водопровода в точке подключения 3,2 атм.

В здание запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- хозяйственно-бытовая канализация К1.

Водопровод в зданий согласно СП РК 4.01-101-2012 объеденный хозяйственно питьевой и противопожарный. Источник водоснабжения проектируемые наружные водопроводные сети.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 5.3.1, при объеме здания 10015,9мі расход воды на внутреннее пожаротушение здание составляет 2,5 л/с. 1 струя.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом. Обводная линия рассчитана на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды. Задвижка с электроприводом открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Многооборотная задвижка на противопожарном трубопроводе поставляется комплектно с электроприводом и блоком управления AUMA MATIC.

На блоке управления установленном на задвижке имеются переключатель режимов работы «LOCAL (Местный)/REMOTE (Дистанционный)». В местном режиме управление производится от кнопок на блоке управления, в дистанционном от кнопочных постов «Открыть/Закрыть/Стоп». Для сигнализации режимов работы и состояния задвижки предусмотрена сигнальная панель (учтено в разделе ЭОМ).

Панель имеет следующую сигнализацию: «Местное управление»; «Дистанционное управление»; «Неисправность»; «Готова»; «Задвижка открыта»; «Задвижка закрыта».

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) служит для подачи воды к санитарным приборам с запиткой от проектируемых наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 63х2,8мм. Для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером.

Магистральная сеть системы водоснабжения (В1) принята из трубы стальные электросварные водогазопроводные с резьбой, оцинкованные, ГОСТ 10704-91. Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014. Для избежания перепада температуры трубопровода и образования конденсата на поверхности трубы, используется трубчатая теплоизоляция "K-Flex".

Горячая вода запроектирована от электрических водонагревателей марки Thermex V=30л. Горячее водоснабжение (Т3) служит для подачи воды к санитарным приборам. Сеть системы Т3 принята из труб напорные из полипропилена PP-R по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20мм. Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в выгреб V=12м3 (см.НВК) Система бытовой и производственной канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей ∅50-110мм по ГОСТ 22689-89.

Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50м.

Прокладка трубопроводов предусматривается открыто по стенам здания, под потолком.

Монтаж и приёмку систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, хозяйственно- бытовой и производственной канализации соответствии СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Проект наружных сетей водопровода, физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Шарбакты, выполнен на основании технических условий №1 от 28.

12. 2023 года выданных ГУ «Отдел реального сектора экономики Аққулы» и с требованиями СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водоснабжение здания от наружных водопроводных сетей диаметром 110, подключение в существующем колодце, трубопровод диаметром 63х3,8 мм из полиэтиленовых труб PE 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта установленного в существующем колодце ПГ-1 высота hr =1500 мм. Указатель пожарного гидранта с указанием точек привязки ПГ показаны на листе НВК-8.

Проект наружных сетей бытовой канализации выполнен согласно СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения". Сброс стоков от здания предусмотрен в проектируемый выгреб на 50м³ (разработан отдельным проектом АС). Наружная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом DN/ID 110 SN 8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

Электротехнические решения

Проектом предусмотрено электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты. Согласно технических условий №ТУ-24-2023-02704 от 25.12.2023 г. точкой подключения является РУ -0,4 кВ КТП №2.

Электропитание освещения и штепсельных розеток осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Освещение в здании выполнено светодиодными светильниками.

Потребитель 3-ой категории (ПУЭ РК).
Светильники выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.
Проектом предусмотрены следующие виды освещения:
1) Рабочие освещение;
2) Аварийное освещение.
Питание аварийного освещения выполнить от аккумуляторных батарей. На путях эвакуации установить световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями.
Проектируемое электроснабжение разработано от напряжения 220 В.
Разводка выполнена кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения – 0,85 м., штепсельные розетки не выше 1 м., щитки освещения 1,3-1,5м.
В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен в трубе. Зазоры между кабелем и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.
Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.
В соответствии с пунктом 6-5 Правил пожарной безопасности (постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077) смонтированные электропроводки силовой и осветительной сети подвергнуть испытаниям и замерам на предмет сопротивления изоляции проводов.
Результаты замеров оформляются актом (протоколом).
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Пожарная сигнализация.
Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.
В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и оптико-аккустических сигналов тревоги. Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) в 1 этаж с подвалом - согласно СН РК 2.02-11-2002 необходимо использовать систему оповещения о пожаре 2-го типа. В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы фирмы "BOLID".
Концентратором адресной системы является С2000-КДЛ-2И (2 шт.). Сетевой контроллер С2000М служит для программирования системы ПС и СОУЭ. В случае необходимости расширения системы к ППКП и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-КДЛ-2И и т.п. интерфейсом RS-485. Состояние пожарных извещателей отображается на блоке индикации С2000-БКИ.
К установке приняты адресные дымовые извещатели ДИП-34А-04, тепловые извещатели С2000-ИП-03, извещатели пламени С2000-Спектрон-207 и ручные извещатели о пожаре

ИПР 513-3АМ исп.01. Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм? во всех помещениях. Для выдачи сигналов тревоги на стены установлен звуковой оповещатель С2000-ОПЗ на напряжение 12-24В. В качестве световых табло "Выход" используются табло С2000-ОСТ исп.01. В качестве устройства передачи извещений о пожаре в пожарную часть используется С2000-PGE. Весь кабель прокладывается в ПВХ кабельном канале 25х16мм. по стенам и потолку, в гофро-трубе ф20мм. за фальшпотолком. Проходы между помещениями осуществляются в трубе ф20мм. Труба стояка выбрана ф50мм. с креплением скобами. Питание приборов предусматривается электротехнической частью проекта.

Электроснабжение оборудования предусматривается от сети переменного тока частотой (50 ± 0,1) Гц напряжением 220 В +10%-15 %. Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием МИП-24 (поставляется комплектно со шкафом ШПС-24) с автоматическим переходом на питание от аккумуляторов 2шт. 12В,17 А*ч. В шкафу установлена защита от перенапряжения и помех - БЗС. Подключение устройств в шкафу осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм. Источник питания позволяет системе работать от аккумуляторных батарей 24 часа в дежурном режиме + 3 часа в режиме "тревога". Данная система питания концентраторов является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов. Всё оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12-24В. Для постановки на учёт и контроля доступа совместно с концентраторами используются считыватели ключей Touch Memory.

Заземление контрольных панелей предусмотрено со щита ВРУ проводом сечением не менее 2,5мм2.

Для разрабатываемой системы должно быть предусмотрено ведение формуляра. Время прибытия на охраняемый объект специалистов по восстановлению работоспособности системы при ее отказе не должно превышать 4 часов. Техническое обслуживание разработанной системы пожарной сигнализации проводить согласно РД 25.964-90.

Монтажные работы выполнить согласно ППБ РК-2006.

Все приборы ППКПО подключаются по 1-ой категории надежности электроснабжения (обеспечивает заказчик).

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

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Заказчиком.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

К зданию и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин.

Проектируемое здание и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов. На здания предусмотрены первичные средства

пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

6.4.Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства относится к 4 категории.

По разделу «Охрана окружающей среды» государственная экологическая экспертиза не требуется.

6.5. Организация строительства:

Проект организации строительства (**ПОС**) в составе рабочего проекта **«**Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области**»** разработан в соответствии с СП 1.03.101-2013 (часть I), СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1. 03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство**,** СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и другими действующими нормативами.

Продолжительность строительства принята 6 месяцев.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утверждённых соответствующими приказами

Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2023);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством в соответствии с НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1 п.1,49 в размере –7,3%

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5% согласно п.8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 2% согласно п.8.2.66.4.а) НДЦС РК 8.01-08-2022.

Определены затраты на инжиниринговые услуги по осуществлению технического и авторского надзора согласно НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30:

Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах - 0,46%;

Затраты на осуществление технического надзора согласно изменениям и дополнениям выпуск 30, в результате расчета- 2,53%.

Сметная документация составлена для района 14.03. Редакция 2024.4 программного комплекса АВС выпущена в связи с приказом №160-нк от 27.10.2023 г, введенным в действие с 1 ноября 2023 года».

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

№ п/ п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г. в том числе:	млн. тенге	810,748023	794,062987
	СМР		649,231916	575,850273
	Оборудование		114,176216	108,667457
	Прочие		112,339908	109,545257

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области», составляет 99,17%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Draft Expert» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Предоставить откорректированную общую пояснительную записку по замечаниям экспертизы. (приведено в соответствие)
2. В ОПЗ добавить подписи исполнителей. (приведено в соответствие)
3. Откорректировать в таблице ТЭП сметные показатели. (приведено в соответствие)
4. Задание на проектирование доработать согласно приложения В СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г.) (приведено в соответствие)

Генеральный план.

1. Проставить отметки на плане схем нижней части лотков теплотрассы. (приведено в соответствие)
2. Привести в соответствие со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) показатели природно-климатических условий площадки строительства (приведено в соответствие)

Общая пояснительная записка

1. Даны ссылки на СНиПы, исключенные из числа действующих заменить на действующие. (приведено в соответствие)
2. Откорректировать в таблице ТЭП сметные показатели (приведено в соответствие)

Паспорт проекта:

1. Откорректировать в таблице ТЭП сметные показатели. (приведено в соответствие)
2. Объем паспорта проекта не должен превышать 2 страниц формата А-(форма ф-2 СН РК 1.02-03-2011 – приложение И (обязательное). (приведено в соответствие)

Альбом 4. Архитектурные решения

1. Не представлен энергетический паспорт проекта, согласно СН РК 1.02-03-2011 (приведено в соответствие)

2. Паспорт рабочего проекта – указать уровень ответственности, степень огнестойкости, откорректировать по окончательным технико-экономическим показателям, согласно СН РК 1.02-03-2011. (приведено в соответствие)

3. Не указан уровень ответственности, техническая сложность, (См. «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утв. приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г. с изменениями на 20.12.2016 г.). (приведено в соответствие)

4. В угловых штампах проставить даты и подписи. (приведено в соответствие)

5. Не предусмотрен слив, москитная сетка, указать механизмы и толщину остекления. (приведено в соответствие)

Конструкции железобетонные

1. Для всех конструкций принятый класс бетона, его маркировку, принять по Еврокодам действующим на момент начала проектирования, данное замечание для всех конструкций, материалов. (приведено в соответствие)

2. Ссылка на 5781-82* не корректна, устарела! согласно ГОСТ 34028-2016 г. Привести в соответствие. (приведено в соответствие)
3. Представить чертежи фундаментов под КТПН, ДЭС, БМК согласно ГП. (приведено в соответствие)
4. Приложить расчеты железобетонных конструкций и металлических конструкций, согласно СП РК 2.03-30-2017 г. Представить аттестат исполнителя, выполняющего расчеты, исполнителю расписаться в расчетах. (приведено в соответствие)
5. Внести изменения после корректировки смежных разделов СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.6, 10.4* и т.д. Согласовать смежными разделами ГОСТ 21.101-97 Приложение Д Форма 3. Рабочий проект привести в соответствие. (приведено в соответствие)

Конструкции металлические

27. Представить расчет несущих конструкций здания. (приведено в соответствие)
28. Нет задания на фундаменты. (приведено в соответствие)
29. Альбом оформить согласно требованиям СП РК 1.02-109-2014. (приведено в соответствие)
30. Основные надписи на листах заполнить по приложению Д, форма 3 ГОСТ 12. (приведено в соответствие)
31. Лист 1. Лист общих данных выполнить по п. 4.2 ГОСТ 21.101-97, п. 6.2.2 ГОСТ 21.501-2011. (приведено в соответствие)
32. Климатические характеристики откорректировать согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях. (приведено в соответствие)

Водоснабжение и канализации

1. На планах указать категории помещений по пожарной опасности по ГОСТ 21.601-2011, п. 6.1.5. (приведено в соответствие)
2. Принять трубы для горячего водоснабжения, действующие на территории РК (принятые трубы для горячего водоснабжения по ГОСТ Р 52134 -2010 - не действуют). (приведено в соответствие)
3. Откорректировать отметку ввода водопроводной сети и выпуски канализационной сети согласно инженерно -геологических изысканий, раздела ГП и нормативной прокладки сетей водопровода. (приведено в соответствие)
4. Предусмотреть на поворотах канализационной сети установку прочисток см. п 9.2.17 СН РК 4.01 -01-2011. (приведено в соответствие)
5. На планах, схемах не везде указана теплоизоляция сетей, не выполнена привязка сетей к осям здания, что нарушает требования ГОСТ 21.601-2011. (приведено в соответствие)
6. Не указана геодезическая отметка 0.000 здания. См. п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011. (приведено в соответствие)
7. Чертежи выполнены с отступлениями от требований ГОСТ 21.601-2011 – не везде указаны диаметры труб, высотные отметки, на схемах не указаны уклоны трубопроводов. (приведено в соответствие)
8. ОПЗ откорректировать согласно проектным решениям и полученных замечаний. (приведено в соответствие)

Наружные сети водопровода и канализации

1. Откорректировать общие указания – какое пожарное депо и ТУ, выгреб 50м3 (в ОПЗ 10м3). (приведено в соответствие)

2. На планах не указано числовое значение углов поворота, см. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1. Не указано расстояние при параллельно проложенных сетей водопровода и канализации см.п.11.50, таблица 11.2. (приведено в соответствие)
3. Планы доработать – не достаточно указаны диаметры, местами вообще не указаны (приведено в соответствие)
4. Профиль сетей В1 и К1 – колонку грунтов расшифровать, в местах пересечения смежных сетей необходимо указать, отметки низа или верха труб, каналов, чтобы убедится, в не нарушении требования нормативов, на счет расстояния по вертикали, основания под трубопровод (приведено в соответствие)
5. Спецификации оборудования и материалов – откорректировать согласно замечаниям и исправлениям, включить объемы земляных работ по разработке траншеи для прокладки трубопроводов, объемы по уплотнению грунта. (приведено в соответствие)
Отопление и вентиляция
1. Не указан строительный объем здания в основных показателях по чертежам ОВ. (приведено в соответствие)
2. Необходимо зафиксировать уровень ответственности и технический и технологический сложности объектов (зданий и сооружений) в материалах проектной документации (общей пояснительной записке и соответствующих разделах проектной документации) в соответствие п.10 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165), согласно категорий и видов, подвидов деятельности в лицензии разработчиков согласно статьи 32 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». (приведено в соответствие)
3. На схеме системы отопления не указаны отметки уровней осей трубопроводов, уклоны…, см. ГОСТ 21.602-2016 п. 6.2.4. (приведено в соответствие)
4. На плане указать размерные привязки вентсистем к осям здания см ГОСТ 21.602-2016 рис. В1, В2. (приведено в соответствие)
5. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ -неверно количество листов в штампе первого листа, наименования листов в штампах чертежей не соответствуют наименованиям листов в ведомости. (приведено в соответствие)
6. Не выполнена привязка отверстия ввода теплосети. СП РК 4.02-приложение А (обязательное). (приведено в соответствие)
7. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, см.СН РК 4.02-01-2011 п. 6.3.13. (приведено в соответствие)
8. В спецификации количество отопительных приборов не соответствует расчетам, планам и схемам. (приведено в соответствие)
9. Всю арматуру пересчитайте соответственно расчетам, планам и схемам. (приведено в соответствие)
10. Спецификацию откорректировать в соответствии с внесенными в раздел изменениями. (приведено в соответствие)
Технологические решения
1. Не указаны в Задании на проектирование габаритные размеры универсального

зала. СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.1.3, второй абзац. (приведено в соответствие)
2. В общих указаниях указать контингент занимающихся согласно. СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями от 03.03.2020 г.) п.10.2.1, абзац пятый. (приведено в соответствие)
Альбом Системы связи. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.
Пожарная сигнализация.
1. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов (приведено в соответствие)
внести изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5.
2. На боковом штампе листа выполнить согласования со смежными разделами, см. ГОСТ 21.101-97 Форма 3. (приведено в соответствие)
3. Выполнить ссылку на нормативный документ по спортивным залам. (приведено в соответствие)
4. Указать на какой высоте устанавливается прибор ПС. (приведено в соответствие)
5. В основной надписи ГИПа отсутствуют данные о ГИПе и подпись. (приведено в соответствие)
6. Пояснительная записка- выполнить пояснения после корректировки чертежей. Выполнить основные показатели проекта, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 (приведено в соответствие)
Слаботочные сети
1. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов
внести изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5 (приведено в соответствие)
2. На боковом штампе листа выполнить согласования со смежными разделами, см. ГОСТ 21.101-97 Форма 3. В основной надписи ГИПа отсутствуют данные о ГИПе и подпись. (приведено в соответствие)
3. Выполнить ссылку на нормативный документ по спортивным залам. (приведено в соответствие)
4. Пояснительная записка- выполнить пояснения после корректировки чертежей. Выполнить основные показатели проекта, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. (приведено в соответствие)
Видеонаблюдение.
1. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внести изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5 (приведено в соответствие)
2. На боковом штампе листа выполнить согласования со смежными разделами, см. ГОСТ 21.101-97 Форма 3. (приведено в соответствие)
3. В основной надписи ГИПа отсутствуют данные о ГИПе и подпись.
Откорректировать общие указания, согласно выполненного проекта и принятых материалов согласно АГСК-3. (приведено в соответствие)
4. На структурной схеме указать откуда выполнено подключение системы видеонаблюдения. (приведено в соответствие)
5. Места установок камер видеонаблюдения согласовать с заказчиком.
6. Спецификацию оборудования откорректировать согласно внесенным изменениям. ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное. (приведено в соответствие)

7. Пояснительная записка- выполнить пояснения после корректировки чертежей. Выполнить основные показатели проекта, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. (приведено в соответствие)

Организация строительства

1. Представить письмо заказчика о начале строительства. (приведено в соответствие)
2. В разделе «Краткая характеристика строительства» категорию грунта принять по инженерно-геологическим изысканиям. (приведено в соответствие)
3. Коэффициент на сейсмика принять 1,05, вместо 1,1 см. СП РК 1.03-101-2013 часть 1. Общие положения. П.4.11. (приведено в соответствие)
4. В разделе продолжительность строительства разбивку по годам строительства в процентном отношении принять согласно начала строительства по письму заказчика и продолжительности строительства. (приведено в соответствие)
5. Приложить транспортную схему доставки материала, утвержденную заказчиком. (приведено в соответствие)
6. Расчет потребности в рабочих кадрах принять согласно нормативной трудоемкости из локальных смет и работы в 1,5 смены. СН РК 1.03-01-2016 часть 1. Общие положения. П.5,3. (приведено в соответствие)
7. Приложить расчет «Потребности во временных зданиях и сооружениях» согласно графика потребности в рабочих кадрах. (приведено в соответствие)
8. После корректировки рабочего проекта откорректировать технико-экономические показатели. (приведено в соответствие)
1. СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".(приведено в соответствие)

Сметный раздел
1.Сводный и сметный расчеты согласовать заказчиком, подписать проектной организацией, локальные сметы подписать исполнителем. (приведено в соответствие)
2. Затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации принять согласно договору. (приведено в соответствие)
3. Затраты на ПИР принять по смете на ПИР. (приведено в соответствие)
4. Объемы работ будут проверены после утверждения проектной документации. (приведено в соответствие)
5. Сметную документацию пересчитать в текущем уровне цен согласно продолжительности строительства и письма заказчика о начале строительства. (приведено в соответствие)
6. Перевозку материала и оборудования принять согласно ЭСН РК 8.04-08-2023 «Общая часть» Приложение В. Таблица В.1. и письма заказчика. (приведено в соответствие)
7. Сметную документацию откорректировать по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы. (приведено в соответствие)
8. Представить сводную ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком и подписанную исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») по откорректированной окончательной сметной документации. Откорректировать долю 100% Казахстанского содержания.

(приведено в соответствие)
9. Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Окончательная редакция сметной документации должна быть оформлена единым томом и переведена в ПДФ. В полном комплекте: Пояснительная записка, Сводный, сметный, объектные и локальные сметы. (приведено в соответствие)
10. Представить окончательную версию сметную документацию в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункта 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 27 октября 2023 года №160-нқ. (приведено в соответствие)
11. Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ. (приведено в соответствие)

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт».

Существующее положение генерального плана соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы в полном объеме.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов -зарубежных товаропроизводителей.

Материалы, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют

государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г. в том числе:	тыс. тенге	810,748023	794,062987
	СМР		649,231916	575,850273
	Оборудование		114,176216	108,667457
	Прочие		112,339908	109,545257
2	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Шарбакты района Аккулы Павлодарской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико – экономическими показателями:

общая стоимость строительства
в текущих ценах 2 квартала 2024г. – 794,062987 млн. тенге;

в том числе:

СМР - 575,850273 млн. тенге;

Оборудование - 108,667457 млн. тенге;

прочие - 109,545257 млн. тенге;
продолжительность строительства, мес. - 6,0.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики района Аққулы" в соответствии с договором DE-0034-03 от 15.03.2024 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
8.4 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, "Павлодар облысы, Аққулы ауданы, Шарбақты ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы құны ағымдағы	
бағамен 2024 жылғы 2 тоқсанда	-794,062987 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 575,850273 млн. теңге;
Жабдық	- 108,667457 млн. теңге;
басқалары	- 109,545257 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы, ай.	- 6,0.

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 15.03.2024 жылғы DE-0034-03 шартына сәйкес "Аққулы ауданының экономиканың нақты секторы бөлімі" мемлекеттік мекемесі дұрыстығына кепілдік берілген жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды.
9.3 Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

9.4 Жұмыстарды жүргізуге бекітуге және беруге ұсынылған кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексерілуге тиіс.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительные решения	Ахмеджанова Ранохон Агазмовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
2	Отопление, вентиляция и	Байбосынов Нурлан			Соответствует

	кондиционирование	Айтбекович			
3	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Байбосынов Нурлан Айтбекович			Соответствует
4	Паспорт проекта	Акшураева Ляйля Абильдаевна			Соответствует
5	Общая пояснительная записка	Акшураева Ляйля Абильдаевна			Соответствует
6	Наружные сети электроснабжения	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
7	Общая часть	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
8	Электротехническая часть	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
9	Конструктивные решения	Акшураева Ляйля Абильдаевна			Соответствует
10	Технологическая часть	Байбосынов Нурлан Айтбекович			Соответствует
11	Ведущий эксперт	Ахмеджанова Ранохон Агазмовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
12	Сметный раздел	Кинитаева Жанылсын Сарсеновна			Соответствует
13	Генеральный план	Ахмеджанова Ранохон Агазмовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
14	Проект организации строительства	Ахмеджанова Ранохон Агазмовна		KZ38VJE00060041	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Островский В.А. (Директор)

Ахмеджанова Р.А. (Эксперт)

Акшураева Л.А. (Эксперт)

Байбосынов Н.А. (Эксперт)

Кинитаева Ж.С. (Эксперт)

Кошжанов Е.Д. (Эксперт)