««Ақмола облысы, Жақсы ауданы, Жақсы ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы (түзету)»»
жұмыс жобасы бойынша

02.11.2022 ж. № ETara-0051/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жақсы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрлысы бомөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Сантех-Строй Проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Ақмола облысы, Жақсы ауданы, Жақсы ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы (түзету)»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0051/22 от 02.11.2022 г.

по рабочему проекту
««Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы Жаксынского района Акмолинской области (корректировка)»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Сантех-Строй Проект"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы Жаксынского района Акмолинской 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 «Ақмола облысы, Жақсы ауданы, Жақсы ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы (түзету)», «Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы Жаксынского района Акмолинской области (корректировка)»

Дополнительные сведения: ETara-0064-03, 28.10.2022, заявления 27.10.2022

1.1. Категория: III 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: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сантех-Строй Проект». Гослицензия 17-ГСЛ № 16019147 от 14.12.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО» Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 14.12.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО».

Проектировщик: ТОО «B&A Строй Проект». Гослицензия ГСЛ №22011966 от 24.06.2022 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии ГСЛ №22011966 от 24.06.2022 года, выданное Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Категория I.

Проектировщик:ТОО "ЖОЛАН ИНЖИНИРИНГ". Гослицензия ГСЛ № 13010883 от 01.07.2013 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области" Акимат Атырауской области. Приложение к лицензии ГСЛ № 001 от 01.07.2013 года, выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

-задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

-решение акима района Жаксы №24 от 06.03.2020 года, для отвода земли на строительство инженерно-коммуникационных сетей Жаксынского района

-архитектурно-планировочное задание №4 от 01.07.2020 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительство Жаксынского района»;

-технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в месяце август 2022 года. Государственная лицензия ГСЛ-Ф

№000726 от 06.04.2007 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2022 году. Государственная лицензия ГСЛ-Ф №0008455 от 14.12.2016 года на изыскательскую деятельность, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии ГСЛ №000855 от 14.12.2016 года выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимат Южно-казахстанской области;

Технические условия:

-на электроснабжение № 08-2020-01792 от 24.08.2020 года, выданное ГКП «Акмолинская распределительная электросетевая компания»

-на водоснабжения №170 от 18.08.2020 года, выданное «Жақсы Су Арнасы»

-Согласования и заключения заинтересованных организаций

-Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2019 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах.

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района»;

Цель и назначение объекта

Назначение объект- Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для расширения возможностей Детско-юношеской спортивной школы в профессиональной подготовке спортсменов. Предоставление населению физкультурно-оздоровительных услуг, в том числе для инвалидов и маломобильных граждан. Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) обеспечит:

1. Проведение физкультурно-оздоровительных работ с населением;
2. Проведение спортивно-зрелищных мероприятий;
3. Проведение учебно-тренировочного процесса по: наиболее распространенным спортивным играм: баскетбол, волейбол, тренажерной подготовке.
4. проведение учебно-тренировочного процесса по плаванию

5.1. Основание для разработки: ET-03/00428 от 27.10.2022

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Состав проектной документации.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	ПЗ	Пояснительная записка.	
II	Том II	Сметная документация.	
	Альбом I.	Генеральный план Наружные инженерные сети (ТС,НВК,ЭСН)	
	Альбом II.	Технологическая часть, Архитектурно-строительная часть (А,Б)	
	Альбом III.	Водопровод и канализация(технологические решение). Отопление и вентиляция.Тепломеханические решения	
	Альбом IV.	Электроосвещение, Электрооборудование,	

		Пожарный сигнализация, Системы связи	
	Альбом V.	Навес для угля, Фундамент под котельный, Фундамент под КТПН, Лоток для наружной теплотрассы, Выгреб 100 м3	
	Том III	Паспорт проекта	
	Том IV	Проект организации строительства ПОС	
	Том V	Энергетический паспорт ЭП	
		Оценка воздействия на окружающую среду	

Ситуационный план

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство «Физкультурно-оздоровительный комплекс» расположен в Жаксынском районе,в селе Жаксы по улице Абая ,в Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Кокшетау.

Климатический подрайон I-В

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+41,6

абсолютно минимальная-44,8

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +25,8

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-39,1

пятидневки-33,7

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С -14,9

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +19,9

Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 158/-9,8

≤8 °С-214/-6,0

≤10 °С-228/-5,1

Средняя годовая температура воздуха, °С +2,9

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 64,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 240,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -9,2 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - ЮЗ

Преобладающие направление ветра за июнь - август - З

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -2,8 м/сек

Глубина промерзания, см: 143

Глубина нулевой изотермы в грунте, см: 145

Глубина промерзания грунта, для суглинков, см-138

Глубина проникновения 0°С в грунт, для суглинков,см-152

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -26,0 см,
максимально из наибольших декадных - 70,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 149,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 0,5 дней,
туманами – 10,0 дней,
метелью - 24,0 дня,
грозой - 22,0 дней.

Район территории по давлению ветра- III.

Район по снеговой нагрузке на грунт-V.

Базовая скорость ветра-30 м/с.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-2,4.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56.

Нормативное значение снегового покрова, см-70.

Геоморфология и рельеф

В геологическом строении участка работ принимают участие аллювиальные верхне-среднечетвертичные отложения, покрытые почвенно-растительным слоем. Верхне-среднечетвертичные отложения, литологически представлены суглинками.

Суглинки коричневые, твердые, плотные, карбонатизированные.

Почвенно-растительный слой имеет повсеместное распространение, мощность его - 0,20 м. Перед началом земляных работ обязательно подлежит рекультивации с последующим складированием (Рис.3-4).

Литологическое строение

На площадке проектируемых инженерно-коммуникационных сетей поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м, ниже, до изученной глубины 3,0 и более метров, залегает суглинок светло-коричневый, твердой консистенции.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 10,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ–суглинок коричневый, плотный, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 10,0 и более метров (Рис.3-4).

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изыскания (август месяц 2020 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 10,0 м не были вскрыты.

Подземные воды по материалам изысканий прошлых лет залегают на глубине более 12,0 метров.

В связи залеганием подземных вод более 12,0 метров и неучастием их в формированиях показателей физико - механических свойств грунтов, гидрогеологические условия площадки ФОК не приводитс

Генеральный план

Настоящий проект "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области" разработан на основании АПЗ № 4 от 1 июля 2020года, топографической съемки, выполненной ТОО "Сантех-Строй Проект" в М1;1000 в 2020г, задания на проектирование, утвержденное заказчикам от 2019 года.

Спортивный комплекс включающий в себя трансформаторную подстанцию, котельная с навесом для угля, площадка для золы, выгреб 24м3, стоянка для автомашин, уборная на 2 очка, площадка для мусоросборников, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013. Привязка выполнено от границ, проектируемого участка которые выносит в натуру районного архитектуры. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных норм. данным проектом на территории спортивного зала предусматривается устройство плиточного покрытия и а/б покрытия.

Примечания.

Стоянка для автомашин предусмотрено на 19мест в том числе и 1 места для маломобильных групп населения. Количество парковочных мест принято согласно СП РК 3.01-101-2013 и выполнено соответствие с нормами. Проезды и площадки. Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5.0м. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 389.92-388.44 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого грунтового арыка, а далее на рельеф.

Благоустройство территории.

В благоустройстве территории спортивного зала предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, площадка для занятий воркаутом, футбольное поле, комбинированная площадка для мини футбола, баскетбола и волейбола, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, муссороконтейнеры и т.д.). Так же предусмотрено площадка для стоянки машин.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров. Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для Туркестанской области.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к школе, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любой класс.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 м.

Охрана окружающей среды.

На территории максимально сохраняется существующее озеленение.

Доступность маломобильных групп населения.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в комплекс обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Технико-экономические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка всего, в т.ч.:	га	1,275	100 %	
	Площадь застройки	м^2	1995,57	16 %	
	Площадь покрытий	м^2	3410,0	27 %	
	Площадь озеленения	м^2	2110,0	16 %	
	Прочая площадь	м^2	5234,43	41 %	
2	Площадь покрытий за пределами участка	м^2	405,0		

Ситуационная схема

Технологические решения

Проект "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области" разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований РК.

Мощность - 48 мест (блок А-8 мест, блок Б-40 мест). Количество работающего персонала - 30 человек, в том числе тренеры - 10 человек. Режим работы учреждения:

*пятидневная рабочая неделя;

*общая длительность рабочего дня 10 часов (с 8:00 до 18:00);

*выходные дни: суббота, воскресенье и нерабочие праздничные дни в соответствии с действующим законодательством РК.

БЛОК А. В блоке предусмотрены следующие помещения: тамбур, вестибюль, регистратура, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря (2шт), санитарные узлы (2шт), комната охраны, гардеробная, коридоры, спортивный зал, инструкторская, дежурная медсестра, инвентарная, тамбур, венткамера, раздевальная(2шт), шлюз(2шт), раздевальная с санузлом и душевым для МГН.

Плавательный бассейн с ванной 25х11м. Представляет собой физкультурно - оздоровительное сооружение, предназначенное для использования преимущественно подросткам. Возможно использование бассейна умеющим плавать младшим школьникам.

Глубина бассейна - 1,45 м. Дно ванны продольного уклона не имеет. По периметру ванна на глубине 1,2 м. от поверхности воды имеется уступ для отдыха. В ванне натянуто 4 разделительных дорожек с волногасителями, образующих четыре дорожки для плавания. Ванна размещена в габаритах здания таким образом, что с одной из торцевых сторон создана свободная зона, предназначенная для отдыха занимающихся и размещения фотария. Вдоль одной из длинных сторон ванны размещаются помещения для инструкторов и медсестры.

Единовременная пропускная способность бассейна – 8 человек в смену. Для ФОБа предусмотрены раздевальные 2 шт (женский, мужской), в которых находятся шкафы для хранения домашней одежды. Из раздевальной предусмотрены входы в душевые.

Порядок прохождения через раздевальные: верхняя одежда сдается в гардероб, посетитель переодевается в раздевальной и проходит в душ. После принятия душа посетитель поднимается в ванный зал. После занятий посетитель, по желанию, принимает душ, проходит в раздевальную где предусмотрена возможность сушки волос, переодевается в сменную одежду.

В гардеробе в проекте заложены вешалки напольные на 24 крючка.

Время одного группового занятия - 1 час. Возможна организация групповых занятий по дням или времени дня, а также индивидуальных занятий с фиксированием в абонементе времени занятий 1,5-2 часа. Индивидуальная форма занятий наиболее целесообразна в дневные часы будних дней.

БЛОК Б. Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно - оздоровительного комплекса. Мощность - 40 мест.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: спортзал, вестибюль, приемная, кабинет директора, раздевальная(3шт), раздевальная с санузлом и душевым для МГН, лестничная клетка, лифт, венткамера, коридор, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, санузел для инвалидов, технические помещения, инвентарная для волейбола и баскетбола, электрощитовая, кабинет персонала, комната завхоза, кабинет врача, ожидальня, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: коридор, тренажерный зал, инвентарная, раздевальная (2шт), балкон для зрителей, санузел. На первом этаже комплекса проектом предусмотрены зал для игровых видов спорта:

-баскетбол;

-волейбол.

В зале для игровых видов спорта предусмотрено кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, бревно гимнастическое, скамья гимнастическая, барьер

легкоатлетический, брусья гимнастические, электронное табло и вышка судейская. При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных заложены: шкаф для одежды, зеркала, банкетки и фены бытовые.

Тренажерный зал на 2 манекена и 12 тренажера: беговая дорожка механическая складная, велотренажер, силовой тренажер (пресс-машина), силовой тренажер (гиперэкстензия наклонная), силовой тренажер (скамья для жима), силовой тренажер (возможна одновременная тренировка 3х человек), степпер с рычагами, зеркала. Для тренажерного зала предусмотрено инвентарные 7 м2.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой мебицинской помощи при травмах. Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный настенно-потолочный «ОБНП-2х30-01 ГЕНЕРИС», термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения, вешалка для одежды. Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров. И промаркирован "Отходы. Класс А".

В кабинетах проектом предусмотрена мебель и оборудование необходимые для работы персонала.

Все оборудование, заложенное в проекте, соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями. Площади помещений определены по расчету. Размещение спортивных залов и административных помещений по этажам предусмотрено согласно функционального назначения и требования санитарии.

Архитектурно-строительная часть.

Блок А

Объемно-планировочные решения.

Здании физкультурно-оздоровительного комплекса запроектированы в селе Жаксы, Жаксинского района, Акмолинской области согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.04-104-2012 " Естественное и искусственное освещение", СП РК 2.04-107 - 2013 "Строительная теплотехника", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".

Проектируемые здании физкультурно- оздоровительного комплекса Г образной форме в плане, состоит из двух блоков А, Б.

Блок А одноэтажное, кирпичная здания с плавательным бассейном, с размерами в осях 36,0х18,0 м, высотой 5,4 м и имеется тех подполье на отм. -3,510.

В здание расположены следующие помещении: коридор, зал с плавательным бассейном, вент камера, тамбур, тех помещения, инструкторская с дежурной медсестрой, помещения спорт инвентаря, инвентарная, раздевальные, душевые, санузлы, шлюзы. В тех подполье расположены технологические оборудование для обслуживания бассейна.

Плавательный бассейн с размерами 25,0х11,0 м, глубиной 1,42 м. Дно бассейна с уклоном.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Сейсмичность - 6 баллов.

Объемно-планировочные показатели блока А

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во.
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	806,76
3	Общая площадь	м^2	1395,85
4	Полезная площадь	м^2	1392,37
5	Строительный объем	м^3	6826,23

Блок Б

Объемно-планировочные решения

Здании физкультурно-оздоровительного комплекса запроектированы в селе Жаксы, Жаксинского района Акмолинской области согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.04-104-2012 " Естественное и искусственное освещение", СП РК 2.04-107 - 2013 "Строительная теплотехника", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".

Проектируемые здании физкультурно- оздоровительного комплекса Г образной форме в плане, состоит из двух блоков А, Б.

Блок Б состоит из 2 блоков. 1 блок двухэтажный размерами 15.5х22.0 м, высота этажей 3.6, 4.4 м, имеется технический этаж 2.7 м. 2 блок имеет размеры 22.0х30.0 м, Высота до низа покрытия 8 м. Подвал отсутствует.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Сейсмичность - 6 баллов.

Объемно-планировочные показатели блока Б

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во.
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	м^2	1041,78
3	Общая площадь	м^2	1641,21
4	Полезная площадь	м^2	1274,51
5	Строительный объем	м^3	11723,61

Конструктивные решения.

Блок А

Пространственная жесткость и устойчивость здании физкультурно-оздоровительного комплекса обеспечивается совместной работой рамно-связевой схемой с продольными одноролетными рамами с металлической фермой, железобетонными колоннами и фундаментами, заполнением кирпичными стенами.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Пространственный расчет рам (ж/б фундаментов, ж/б колонн, металлических ферм) был выполнен с использованием программного комплекса "Лира-САПР 2019".

Кирпичное здание по блоку А запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные и монолитные столбчатые под железобетонных колонн из бетона кл. В 20, W6. F50.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. В15, сечением 400х400 мм.

Стены наружные - кирпичные толщиной 510 мм из обыкновенного обожжённого полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм из обыкновенного обожжённого полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие - профилированный лист Н57-750-0,7 по металлическим прогонам из швеллера 14 с утеплением ПТЭ-150 у=150 кг/м3 по ТУ.

Ферма - металлическая из парных уголков.

Кровля - профилированный лист Н60-750х0,7 по металлическим прогонам из швеллера 18.

Окны - из ПВХ с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные входные из ПВХ с тройным остеклением по ГОСТ 30970-2002.

Полы - керамогранитные плитки, керамические плитки, линолеума, бетонные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, шпатлевка последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах глазурованные керамические плитки, потолки - шпатлёвка с последующей водоэмульсионной покраской.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, шпатлевка последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза с добавлением колера.

Цоколь - обшивка из керамогранита.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,050 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм.

Отмостка асфальтобетонная, шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Блок Б

Пространственная жесткость и устойчивость здании физкультурно-оздоровительного комплекса обеспечивается совместной работой рамно-связевой схемой с продольными одноролетными рамами с металлической фермой, железобетонными колоннами и фундаментами, заполнением кирпичными стенами.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Пространственный расчет рам (ж/б фундаментов, ж/б колонн, металлических ферм) был выполнен с использованием программного комплекса "Лира-САПР 2019".

Кирпичное здание по блоку Б запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса В15, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1.5 м.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке -0.050.

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.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перегородки - из обожженного пустотелого глиняного кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического

формования марки КОРПу 1НФ/100/1,8/25/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40 вып. 1.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим косоурам.

Ограждения лестниц - металлические по серии 1.256-1 и 1.050.1-3 выпуск 2.

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

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

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

Кровля - без чердачная с организованным наружным водостоком, двухскатная из профлиста Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам;

Утеплитель по кровле ПТЭ-150 ТУ 5761-00126238-00 толщ. 130 мм.

Утеплитель по стене ПТЭ-150 ТУ 5761-00126238-00 толщ. 100 мм.

Вспомогательные объекты

Выгреб 100 м3

Проектируемый выгреб прямоугольной формы в плане, с входом через люк, с общими размерами в осях: 6,0 х 3,0 м. Высота выгреба до плиты покрытия - 3,70 м.

По верх выгреба производят обвалование грунтом.

Конструктивные решения.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные из бетона кл. В20, с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие выгреба сборные железобетонные по серии 1.442.1-5.94 вып.1.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Модульный котельный

Фундамент под котельный и под дымовую трубу, под оттяжки монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В15, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости W6.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 "бетонные и железобетонные конструкции" СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

Навес для угля

Каркасы, ригели покрытия и прогоны запроектированы из стальных конструкций. Кровля - из профнастила. Несущими конструкциями служат колоны, ригели покрытия,

прогоны по кровле. Устойчивость элементов М/К обеспечивается за счет жестких узлов в базах колонн и жесткого крепления ригеля рамы поперек навеса, вертикальных связей и распорок по колоннам вдоль объекта, а также связей по кровле.

Минимальное усилие для крепления м/к + - 5т.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

Согласно МСП 5.01-102-2002 раздел 6.1 под фундаментами предусмотрена подушка из суглинка высотой 2.0 м, уплотненная послойно катками слоями по 30 см.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1.5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50мм.

Обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом с послойным уплотнением (hупл.сл.=300мм) с доведением Yск.гр.=1.65кг/м3 (качественная засыпка пазух котлована), грунт в обратную засыпку засыпается с оптимальной влажностью.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Под фундаментами предусмотрена подушка из карьерного камня(валуна) высотой 1,0 м, уплотненная послойно катками слоями по 25см.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 г. «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

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 должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий 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%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Проект отопление и вентиляция "Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в с. Жаксы, Жаксинского района, Акмолинской области" разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со:

СН.РК 4.02-01-2011"Отопление, вентиляция, кондиционирование";

СН. РК 3.02-18-2013"Закрытые спортивные залы ",

СН.РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника".

СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Расчетная температура наружного воздуха холодного периода минус 33,7°С.

теплого периода +27,8 °С.

Отопление

Согласно заданию заказчика на проектирование, проектом предусмотрено теплоснабжения здания от проектируемой котельной на твердом топливе с параметрами теплоносителя 95-70°С.Система отопления - двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, в помещении бассейна и тренажерных с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы в подвале прокладываются под потолком, в остальных помещениях над полом. Гидравлический расчет выполнен по программе IMI - 85,0КПа; Тепловой расчет прилагается к проекту отдельной папкой.

Параметры теплоносителя в системах отопления 95-70°С.В качестве нагревательных приборов в бассейне приняты медно-алюминиевые конвекторы, в остальных помещениях алюминиевые радиаторы 500/100 с нижним подключением. На отопительных приборах установлена необходимая запорно-регулирующая арматура. На подающей и обратной ветках системы установлены автоматические и ручные балансировочные клапаны. Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено: через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках системы, для опорожнения системы установлены дренажные краны со штуцерами для присоединения гибких шлангов, также предусмотрена установка отключающей арматуры. Для обогрева обходных дорожек предусмотрена система теплый пол, которая выполнена из металлополимерных труб. Для регулирования температуры системы теплый пол предусмотрена автоматика-регулятор температуры в помещении и механизированный кран на распределительном коллекторе. Трубопроводы системы теплый пол до распред. коллектора и системы отопления выполнены из водогазопроводных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75* и эл. сварных по ГОСТ 10704-91 Ду более 50мм. Трубопроводы систем отопления, прокладываемые конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией K-Flex толщ. =6мм. Трубопроводы окрасить эмалью за два раза. Трубопроводы теплового узла и системы отопления, проложенные в подвале заизолированы полуцилиндрами мин. ватными толщ. =40мм, покрыты антикоррозийным лаком БТ 177, загрунтованы ГФ 021.Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Нагревательные приборы, установленные в помещениях бассейна, спортзала и тренажерных оградить легкосъемными деревянными защитными экранами.

Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Вентиляция

Вентиляция в здании спортзала запроектирована с механическим и естественным побуждением. Предусмотрены проектом две приточно-вытяжные системы ПВ1-для вентиляции помещения спортзала, тренажерного зала, зала борьбы, система ПВ3 для вентиляции бассейна, система П2 предусмотрена для подачи воздуха в раздевальные при душевых. Система ПВ3- вентиляционная установка климатическая с рекуперацией тепла для вентиляции и осушения воздуха в бассейне. Установка работает в режиме притока, вытяжки и рециркуляции (с минимальным расходом наружного воздуха)-компрессор, вентиляторы работают на максимально-допустимой скорости. Установка ПВ3 работает в 2-х режимах основной и ночной. Основной режим подразделяется на 3 подрежима в зависимости от температуры наружного воздуха. Подрежим 1-зима температура воздуха ниже минус 10 град-автоматика поддерживает температуру управляя мощностью калорифера, влажность поддерживается с помощью управления рециркуляцией, установленная после рекуператора датчиком влажности. Максимальное влагосодержание воздуха принята -9г/кг. Подрежим 2-зима переходный период-температура -10= +15град. Автоматика поддерживает температуру управляя тепловым насосом, влажность поддерживается с помощью управления рециркуляцией, установленная после рекуператора датчиком влажности. Максимальное влагосодержание принято 9г/кг. Подрежим 3-лето-температура выше +15град. Влагоутилизация в помещении бассейна в летний период осуществляется без тепловлажностной обработки в кондиционере, поэтому влагосодержание приточного и наружного воздуха совпадают. Приточный воздух проходит через байпас рекуператора, при необходимости нагрева воздуха можно нагреть в рекуператоре. Ночной режим работает в 2-х подрежимах. Подрежим 1-прогрев включается при понижении внутренней температуры на 2-4град. ниже заданной. Клапан наружного воздуха закрыт, рециркуляционный большого круга открытый. Рециркуляционный воздух подогревается до заданной температуры и подается в помещение бассейна.

Подрежим -2 осушение, включается при повышениях установленной влажности в помещении. Осушение рециркуляционого воздуха осуществляется с использованием холодильной машины, часть вытяжного воздуха проходит через рекуператор где охлаждается перекрестным потоком. После попадает на испаритель, где происходит выпадение конденсата. Осушенный воздух снова проходит через рекуператор, нагреваясь вытяжным потоком, далее смешивается с остальным потоком вытяжного воздуха и подогревается в конденсаторе и подается в помещение бассейна. В помещении обеззараживания предусмотрена вытяжная система В-6 в 3-х кратном объеме. Приток осуществляется системой П-2 в 2-х кратном объеме. Для удаления воздуха из с/узлов, душевых предусмотрены вытяжные системы В2-В5. Выброс воздуха осуществляется выше кровли. По остальным помещениям вытяжка с естественным побуждением, воздухообмен неорганизованный. Приточные установки ПВ1, П2- приняты фирмы VTS Казахстан и расположены в венткамере на отм. -3,000 в блоке Б , Установка ПВ3 установлена в венткамере блока А, производство поставщик-Россия. Вытяжные канальные вентиляторы В2-В6, приняты фирмы ТООАВЗ. Системы ПВ1, П2, ПВ3 оборудованы шумоглушителями.

Воздухообмен принят по кратности, по нормам таблица расчета воздухообмена прилагается к проекту. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013.

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусматривается при возникновении пожара автоматическое отключение приточно-вытяжных систем с механическим побуждением, также установка огнезадерживающих клапанов на горизонтальных ответвлениях с пред=0,5час. фирмы ТОО АВЗ.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения проектируемая, отдельно стоящая блочно-модульная котельная мощностью 2,1мВт. тип-1, состоящая из 3 котлов мощн.700 кВт каждая (2-рабочих,1-резервный), работающих на твердом топливе по заданию на проектирование заказчиком.

Категория котельной по надежности теплоснабжения первая, режим работы отопительный период, в летний период -50% нагрузкой на ГВС. Схема теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-95°С, Р1-6 бар, Т2-70°С, Р2-3бар

Температура наружного воздуха -33,7°С.

Инженерно-геологические условия:

-Грунты просадочность- I типа

-Сейсмичность менее 6 баллов.

Глубина подземных вод -на период изысканий подземные воды не вскрыты на глубине-12,0м.

Водопровод и канализация.

Оздоровительный бассейн

При разработке проекта использованы следующие нормативные материалы:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требовании к объектам коммунального назначения», Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года N183;

- Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года N209

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

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

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружние сети»;

- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

- СП РК 3.02-117-2013 «Бани и банно-оздоровительные комплексы»;

- DIN 19643 «Подготовка и дезинфекция воды для плавательных и купальных бассейнов (включая гидромассажные ванны)».

1. Бетон не ниже В25 F300 W8 П4

2. Опоры и перекрытия не должны иметь арматурных соединений с чашей бассейна. Для создания скользящего шва под опорами и на опорном "зубе" для перекрытия проложить гидростеклоизол ТПП 2,5 в два слоя.

3. Все пересечения арматуры вязаные (по ГОСТ 6727-80).

4. Для обеспечения проектного положения арматурных стержней и нормативной величины защитного слоя в процессе бетонирования, необходимо устанавливать арматурные фиксаторы одноразового использования.

5. Стык стержней осуществлять внахлестку не менее 600мм в шахматном порядке таким образом, чтобы в одном сечении расположилось не более 50% стыкуемых стержней.

6. Допускается отклонение по расположению отверстий в чаше ±25мм, в лотке вдоль ±100мм, в лотке в сечении ±10мм.

Справка

Настоящий рабочий проект бассейна в «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы Жаксинского района Акмолинской области», разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и другими нормами, правилами и инструкциями, Государственными

стандартами Республики Казахстан и Техническим заданием на проектирование, разработанным Заказчиком.

Технические решения, принятые в проекте, обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Общая часть.

Проект инженерного обеспечения бассейна разработан в соответствии с:

- Техническим заданием на разработку проектной документации, выданным Заказчиком;

-Техническими данными оборудования, предоставленными фирмами-производителями «Astralpool», «Grundfos»;

-Требованиями к проекту органов государственного надзора.

При разработке проекта использованы следующие нормативные материалы:

-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года N 183;

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

-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года N209. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года N10774.

- СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

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

- СН РК 4.01-22-2004 Инструкция по подземной и надземной прокладке трубопроводов из стеклопластиков

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

- Пособие «Проектирование бассейнов» к СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»;

- DIN 19643 «Подготовка и дезинфекция воды для плавательных и купальных бассейнов (включая гидромассажные ванны)».

Исходные данные для проектирования

Прямоугольный оздоровительный бассейн

- Размеры - Длина (по зеркалу воды) 25м., ширина 11м., глубина 1,64 … 1,44м.
- Объем бассейна — V=423,5 м3;
- Рабочий объем балансного резервуара - V=25м3
- Площадь зеркала воды - F= 275 м2;
- Назначение – для оздоровительного плавания, аквааэробики.
- Одновременное количество посетителей – не более 55 человек (исходя из нормы 5 м2 площади зеркала на 1-го человека);

-Суточная пропускная способность – 660 человек при 12-ти сеансах по 1 часу;

-Отделка ванны бассейна — керамическая плитка в чаше бассейна, керамическая плитка на борту и в лотке перелива;

Разводка инженерных сетей выполняется в пределах помещения ванны бассейна и технических помещений для размещения оборудования водоподготовки.

Система водоснабжения бассейна

Проектом предусматривается водоснабжение бассейна с устройством системы рециркуляции воды.

Для поддержания качества рециркулируемой воды, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, предусматривается система водоподготовки с подогревом воды. Заполнение и подпитка бассейна осуществляется водой из системы хоз.-питьевого водопровода, качеством соответствующим требованиям Санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года N209. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года N10774.

Подпитка и заполнение осуществляется в балансный резервуар. Качество рециркулируемой воды соответствует требованиям.

Основные показатели по системе водоснабжения бассейна

- Время заполнения бассейна – не более 24(48)-х часов;
- Время опорожнения бассейна – не более 24(48)-х часов;
- Расчетная температура воды в бассейне – Т1=24о/ -28о/ С;
- Количество свежей водопроводной воды для компенсации потерь и замены (удаления) неразлагаемых загрязнений (продуктов окисления) – 33 м3 в сутки или 1375 л в час (50л/чел в сутки) по нормам DIN 19643. На трубопроводе свежей подпиточной воды устанавливается водосчетчик;
- Продолжительность полного водообмена в ванне бассейна – 5,4 часов;
- Минимальная температура свежей подпиточной воды – Т2=5о С;
- Температура теплоносителя для подачи на теплообменник бассейна 95о/ - 70о/С. Давление не более 4 атм. Подача теплоносителя осуществляется из ИТП здания круглогодично.

Схема водообмена и водоподготовки бассейна.

В бассейне предусматривается водообмен с забором воды через переливной лоток.

Для сокращения потерь, происходящих при водообмене, предусматривается бак-накопитель, в который вода поступает самотеком из переливных лотков. Из бака-накопителя, через всасывающий трубопровод вода насосами подается на фильтры. Вода от донных сливов поступает непосредственно во всасывающий трубопровод насосов. В конструкции насосов предусмотрен сетчатый фильтр для улавливания волос.

Для укрупнения взвешенных веществ и коллоидных растворов в трубопровод перед фильтром вводится коагулянт.

Отфильтрованная вода подогревается, обрабатывается корректором pH, хлорсодержащим реагентом (Cl), противоводорослевым реагентом и поступает в бассейн.

Управление процессами фильтрации, нагрева, подпитки свежей водой, коагуляции, дезинфекции и корректировки pH происходит в автоматическом режиме.

Ручное управление оборудованием для проведения пуско-наладочных работ осуществляется со щита, расположенного в техническом помещении для размещения бассейновой техники.

Оборудование системы водоподготовки бассейна

Технологической схемой водоподготовки предусмотрено следующее оборудование:

- бак-накопитель воды, поступающей из переливного лотка;
- циркуляционные насосы;
- механические фильтры;
- водоводяные теплообменники;
- станция коагуляции;
- установка дезинфекции хлорсодержащими реагентами и корректировки pH;

Для очистки дна и стен ванны бассейна предусматривается подводный пылесос.

Донный пылесос присоединяется к трубопроводам водоподготовки.

Оборудование водоподготовки бассейна размещается в технических помещениях на отм. -2.100, ниже уровня воды.

Технические помещения должны быть оборудованы системами водопровода, канализации, приточно-вытяжной вентиляции, теплоснабжения (для нагрева воды), электроснабжения и электроосвещения.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

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

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

-ТУ выдан ГКП на ПХВ "Жаксы су арнасы" Жаксынского р/на Акмолинской облости №170 от 18.08.2020г.

Подземные воды в период изыскания (август месяц 2020 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 10,0 м не были вскрыты.

Подземные воды по материалам изысканий прошлых лет залегают на глубине более 12,0 метров.

В связи залеганием подземных вод более 12,0 метров и неучастием их в формированиях показателей физико - механических свойств грунтов, гидрогеологические условия площадки ФОК не приводится.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 10,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок коричневый, плотный, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 10,0 и более метров. Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают; Грунты обладают пучинистыми свойствами. Степень пучинистости колеблется в пределах 0,0035-0,0071.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки-незасоленные.

- Глубина промерзания, см: 143
- Глубина нулевой изотермы в грунте, см: 145
- Глубина промерзания грунта, для суглинков, см-138
- Глубина проникновения 0°С в грунт, для суглинков, см-152
- Сейсмичность -6 баллов
- Гарантийный напор в точке подключение: 20м
- Требуемый напор: 17,0м.
- Категория обеспеченности подачи воды III.
- Общи строительный объем здания: 8,212,66м3

Источник водоснабжения.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ выдан ГКП на ПХВ "Жаксы су арнасы" Жаксынского р/на, Акмолинской облости №170 18,08,2020. Подключение водопроводной сети предусматривается от существующей кольцевой сети ст. Ø120мм, давление в точке подключения 0,2МПа. От колодца с пожарным гидрантом в районе дома №9А по улице Абая с. Жаксы с сохранением существующих подключении.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17, Ø110х6,6мм, Ø63х6,6мм и Ø32х1,8мм по ГОСТ 18599-2001. СТ РК ISO 4427-1-2014. Ввод в блок А предусмотрен Ø110мм. в котельную Ф32мм. Для технологичаского оборудования басейна предусмотрен отдельным ввод в блок А Ф63мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от сущ. пож. гидранта. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная".

Производственная канализация.

Стоки от производственной канализации после промывки фильтров, после мытья и опорожнения бассейна собираются в дренажный колодец и вывозится ассенизационной

машиной специальное отведенное место. Выполнены из труб полиэтиленовый ПЭ 100, SDR17, - Ø160х9,1 питьевая, ГОСТ18599-2001 (основная)

Для аварийных стоков от котельной предусмотрен охладительный колодец с дальнейшим отведением в ирригационный сеть.

Канализация.

Канализационная сеть прокладывается из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТу 6942.0-98. Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 100м3.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86. Производства работ вести согласноСН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

В соответствии с п.6.4.1 СНиП РК 3.02-25-2004 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Вокруг водопроводных сооружении предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, БМ-7.5, толщиной 100мм.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1.Подготовка оснований под трубопроводы

2.Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений

3.Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов

4.Устройство колодцев и камер

5.Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев

6.Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением

7.Уплотнение обратных засыпок траншеи под усовершенствованным покрытием

8.Результаты проверки качества сварных стыковых полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля.

9.Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность безнапорных трубопроводов

10.Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов

11.Испытания колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность

Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно питьевого водоснабжения

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод	26,0	4,88	1,36	
Хоз-бытовая канализация	26,0	4,88	1,36	

Внутреннний водопровод и канализация.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию выдан ГКП на ПХВ "Жаксы су арнасы"

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружения";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
-горячее водоснабжение, Т3, Т4;
-бытовая канализация, К1;
-производственная канализация от столовой, К3.
-Строительный объем здания - блок А, 6826,23 м3.
-блок Б, 1386,43 м3.
-Степень огнестойкости здания - II.
-Протяженность водопроводных и канализационных труб:

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию физкультурно-оздоровительного комплекса, для подачи воды в теплообменник и котел для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 80х3,5мм. На вводе для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером ВСКМ 32, с обводной линией на которой установлена задвижка с злектроприбором. Стояки и магистральные трубопроводы детского сада прокладываются под потолком подвального этажа и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø80х3,5мм, Ø 65х3,2мм, Ø50х3мм, Ø32х2,8мм, Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб Ø20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы (кроме подводок к сан.приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм. Для технологических нужд блока А (басейн) предусматрен отдельный ввод диметром 63мм. см. часть ТХВ.

Для сбора производственных стоков и аварийных проливов в помещении венткамеры с тепловой камерой и насосной, предусмотрен дренажный приямок 500х500х800(h), с установкой в нем погружного дренажного насоса Q=10 л/с; Н=10 м; N=0,75 кВт.

Внутреннее пожаротушение физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 таблица 1 и составляет 1 струя по 2,5л/с.

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

Горячее водоснабжение Т3, Т4

Сети системы горячего водоснабжения запутываются непосредственно от теплового пункта, расположенного в подвальном этаже на отм. -2,100 блока Б. Тепловой пункт разработан в разделе проекта "Отопление и вентиляция" (смотри раздел ОВ).

Проектом предусмотрено циркуляция воды в магистральном трубопроводе. Стояки и магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и

запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø50х3мм, Ø32х2,8мм, Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб Ø20х2мм. по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Трубопроводы (кроме подводок к сан.приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9мм.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя три выпуска диаметром 100мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9мм. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Производственная канализация от столовой, К3

Производственная канализация предусматривает отвод стоков от технологического и моечного оборудования самостоятельным выпуском.

Присоединение технологического и моечного оборудования к производственной канализационной сети необходимо выполнить с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Производство работ вести согласно:

1. Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

2. Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов".

1.Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения не изолированных выше 0.000 окрасить масляной краской за 2 раза.

2.В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;
- не допускается применять ручную газовую сварку;
- пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;
- соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры.

Электротехнические решения.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»; СП РК 3-02-118-2013 "Закрытые спортивные залы". Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная установленная мощность -108,37кВт

Суммарная расчетная мощность -82,7кВт

Суммарный расчетный ток -147,82А

По надежности электроснабжения электроприемники здания физкультурно-оздоровительного комплекса относятся к III категории и вместимость здания 82 человек. Для приема электроэнергии в электрощитовых предусмотрено ЩР-1(ЩМП) от которого запитываются все щиты. Электроприемники I-категории запитываются от щита ЩР-2, который запитан от ЩР-1 и дизельгенератора через ШАВР (Шкаф автоматического ввода резерва), и в случае аварии одной линий питание электроприемников переводится на ту которая исправна. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным на панели ЩР-1. Силовыми электроприемниками являются Фены, кухонное, бытовое оборудование, компьютеры. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв. Все Электроприемники обеспечиваются питанием от двух разных вводов в здание, посредством АВР

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции. Открытие электрозадвижки пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов. Место расположение электрозадвижки находится в блоке Б в подвале.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола.

Молниезащита.

Молниезащита выполнена согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений СН РК 2.04-29-2005 и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. В качестве молниеприемника используется металлический каркас кровли здания физкультурно-оздоровительного комплекса. Металлический каркас кровли соединяется с заземлителями спусками из стали ф12м. Спуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от уровня земли и в земле не менее 0,3м. Токоотводы (спуски) от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м по периметру здания.

2.Система заземления, к которой присоединяются молниеотводы приняты треугольными стержнями, выполненными из стальных стержней диаметром 16мм. длиной 2м и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Показатель	Наименование	Данные проекта
Категория надежности электроснабжения	III	
Напряжение сети	380/220В	
Установленная мощность,кВт	108,37	
Расчетная мощность,кВт	82,7	
Расчетный ток, А.	147,82	

Электрооборудование

Электроосвещение проектируемого объекта выполнено на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела, Архитектурно-планировочное задание на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации РК: ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»; СН РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СНиП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 3-02-118-2013 "Закрытые спортивные залы».

Характеристика объекта.

Категория надежности электроснабжения -III

Установленная мощность освещения здания -10,72кВт

Расчетная мощность освещения здания -10,72кВт

Расчетный ток освещения здания -17,7А

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Рабочее и аварийное освещение питается от разных независимых источников питания. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением помещений выполнено местными выключателями для каждого помещения, для плавательного зала Блок "А" управления освещением выполнено дистанционным непосредственно от щитов (ЩО-1, ЩАО-1), также в Блоке "Б" в игровой площадке управление освещением выполнено дистанционным непосредственно от щитов (ЩО-2, ЩАО-2). Для игровой площадки был выбран тип прожектора Leader_led_50_a30_4000K. Освещенность помещений принято согласно СНиП 2.04.104-2012. Расчет внутреннего освещения выполнен по программе DIALLUX. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами. Щиты освещения приняты фирмы IEK, тип ЩРВ-П. Групповая сеть освещения выполнено скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами, в жестких гладких ПВХ трубах с зондом для протяжки кабеля. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки, по потолку в ПВХ трубах.

Основные технические показатели

поз	наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III

2	Напряжение сети	220/380В
3	Установленная мощность освещения кВт	10,72
4	Расчетная мощность освещения кВт	10,72
5	Расчетная ток освещения А.	17,7

Системы связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей (видеонаблюдения, компьютерной связи и телевидения) системы связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативной документацией.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней и наружной установки, с выводом изображения в комнату охраны.

Состав системы видеонаблюдения:

-8-ми канальный видеорегистратор -1шт

-Монитор LED 20"-1шт

-Видеокамеры- 6шт

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в комнате охраны и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по внутренней стене срыто под слоем штукатурки, в металлорукаве по наружной стене.

Подвод сетей переменного тока напряжением 220В к оборудованиям системы видеонаблюдения осуществляется разделом ЭМ.

Локальная сеть

Локальная (компьютерная) сеть с выходом в интернет осуществлется с использованием беспроводного 4G LTE маршрутизатора марки TL-MR6400 со слотом для SIM-карты.

Компьютеры подключаются с использованием коммутатора (хаба) и информационных розеток. Информационные розетки подключаются к коммутатору кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели -патчкорды.

Расстановка оборудования локальной сети выполнена согласно раздела ТХ.

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам коридоров в кабель-каналах, в помещениях открыто по плинусам.

Телевидение

Проектом предусмотрена установка системы спутникового телевидения

Для приема телевизионного сигнала на наружной стене здания устанавливается спутниковая антенна оператора "ОТАУ-ТВ"

Пожарная сигнализация.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели на потолке устанавливаются в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;
-тепловые -не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;
-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-16», устанавливаемый в комнате охраны.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит" осуществляется:
-основное ~220В от ЩР-2, предусмотренного разделом ЭМ
-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки, скрыто за подшивным потолком в помещениях с подшивным потолком (в пом.24 блока Б).

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого щиты ЩВ-1, ЩВ-2, предусмотренные разделом ЭМ подключаются к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от прибора пожарной сигнализации щит ЩВ-1 отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГ 4х1.5 для подключения ЩВ-1 прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1.Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2.Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3.Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4.Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5.Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6.На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7.На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8.Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9.Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10.Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11.Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12.Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13.Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14.Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15.На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16.Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

-необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

-применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

-расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

-оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

-обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

-оформления необходимыми надписями и указателями.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.5.1 «Спортивные сооружения», таблица Б.5.2.1, пункт 41.

Расчет продолжительности строительства для полиэтиленовых труб:

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая Объем 18 тыс. м3 со сроком 12 месяца.

Общая продолжительность строительства принята 9 месяцев.

В том числе подготовительный период 2 месяца.

Все остальные работы введутся параллельно.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты :

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)								
9 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Заделы в %	5	5	5	10	10	10	15	20	20
Реализация проекта	2 квартал (май) 2021 год (письмо заказчика)								
Объем инвестиций процентов в год	2021г – 80%								2022г – 70%

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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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».

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена на основании пункта 3 статьи 655 Гражданского кодекса РК и согласно Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года №129, в связи с существенным возрастанием стоимости материальных ресурсов, повлекшим увеличение ранее утвержденной стоимости строительства не менее чем на десять процентов.

Сметная документация разработана с учетом стоимости выполненных и остаточных работ от ранее рассмотренных в заключении экспертизы от 31.12.2020 г. № QS-0058/20

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 11.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

1.Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

2.Пояснительная записка к сметной документации.

3.Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

4.Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

5.Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

6.Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

7.Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

8. Решение местного исполнительного органа на строительство ФОК предоставлен.

9. Предоставить Договор на субподряд предоставлен

10. Лицензии субподрядчиков (геология и топосъемка) предоставлен.

11. Эскизный проект предоставлен.

12. Эскизный проект согласованный с главным архитектором предоставлен.

13. Генеральный план объекта согласованный с главным архитектором Казалинского района и заказчиком предоставлен.

14. Паспорт проекта предоставлен.

15. Общая пояснительная записка разработана в полном объеме,исправлены грамматические и орфографические ошибки.

16. Проект организация строительства предоставлен.

17. Выполнено. «Технический отчет по топографической съемке» предоставлен.

18. Выполнено. «Технический отчет инженерно-геологическим работам»

19. Расчеты на конструкцию здания ФОК предоставлен.

20. Протокол дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта предоставлен.

21. Справку об отсутствии захоронение скота заразившийся сибирской язвой на выделенном земельном участке предоставлен.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	855,906 520,282 200,454 135,170	1346,892 830,047 309,480 207,365
2	Нормативная продолжительность строительства		9	9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 490,986 млн. тенге.

Данное увеличение сметной стоимости стало следствием перерасчета сметной документации из цен 2020 года (версия АВС-4 – 2020.4) до сметных цен 2022 года (2022.10.1).

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектносметной документации **«Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы Жаксынского района Акмолинской области (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023годы	
в том числе:	1346,892 млн. тенге
СМР	830,047 млн. тенге
оборудование	309,480 млн. тенге
прочие	207,365 млн. тенге
2. Продолжительность строительства	9,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» в соответствии с договором № ETara-0064-03 от 28.10.2022 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы, Жақсы ауданы, Жақсы ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы (түзету)» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникаэкономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022-2023 жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	1346,892 млн. теңге

оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	830,047 млн.теңге
құрал-жабдықтар	309,480 млн.теңге
өзге шығындар	207,365 млн.теңге
2. Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 28.10.2022 жылғы №ETara-0064-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жақсы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бижанов Нурсултан Жусупалиевич	Градостроительство	№ KZ64VJE0004356 8	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE000457 97	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE000563 34	Соответствует
4	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE000565 30	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE0002692 3	Соответствует
6	Сметный раздел	Тилеубергенова Асел Алиасқарқызы	Специальные разделы проектов	№ KZ10VJE0004357 0	Соответствует
7	Технологическая часть	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE000565 30	Соответствует
8	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE000563 34	Соответствует
9	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан	Инженерные сети	№ KZ23VJE000563	Соответствует

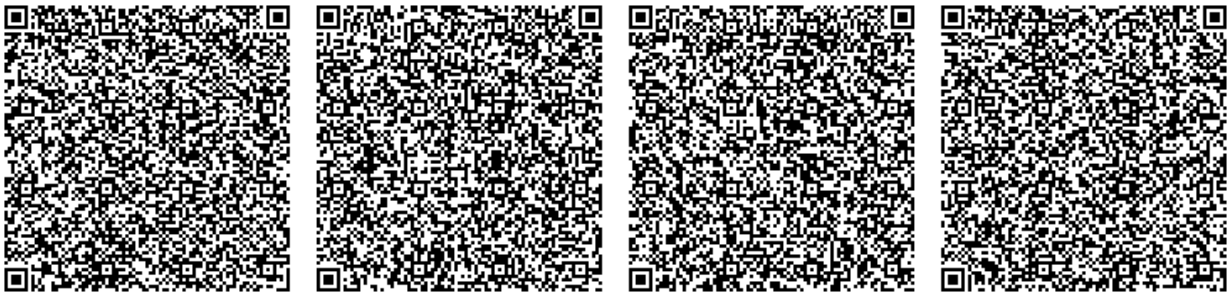
		Жаксылыкович	и системы (по видам	34	

Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)



Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)