«Ақмола облысы, Жақсы ауданының, Жақсы ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2020 ж. № QS-0058/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жақсы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сантех-Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Жақсы ауданының, Жақсы ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ QS-0058/20 от 31.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сантех-Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области»** выдано ТОО «QazaqSaraptama»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № QS-0049 от 09.11.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» в соответствии с письмом № 323 от 09.11.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сантех-Строй Проект». Государственная лицензия № 16019147 от 14.12.2016 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО» Акимат ЮКО. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» от 18.11.2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 4 от 01.07.2020 года, выданный главным архитектором ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района»;

распоряжение акима Жаксынского района, Акмолинской области за №24 от 06.03.2020 года, о разработке проектно-сметной документации по объекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области» ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района»;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года, № 0080146 от 21.07.2020 года, для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, выданный отделом по регистрации и земельному кадастру Жаксынского района филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Акмолинской области, кадастровый номер 19-278-001-673, площадью 0,8000 га;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года, № 0080336 от 08.12.2020 года, для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, выданный отделом по регистрации и земельному кадастру Жаксынского района филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Акмолинской области, кадастровый номер 19-278-001-759, площадью 0,4750 га;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году. Государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 года;

топографическая съемка масштаба М1:500, выполненный ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №0008455 от 14.12.2016 года;

эскизный проект выполненный ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2020 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» № 214 от 17.08.2020 года о том, что строительство объекта запланирована осуществить в рамках государственной программы «Ауыл-Ел белгісі». Средства для реализации проекта будут запрошены из республиканского и областного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» № 276 от 01.10.2020 года о том, что начало строительства запланировано на май 2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» № 215 от 17.08.2020 года о зеленых насаждениях;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» № 277 от 01.10.2020 года о вывозе строительных и прочих отходов;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» № 380 от 30.12.2020 года по оборудованию для бассейна;

Технические условия:

на электроснабжение № ТУ-08-2020-01792 от 24.08.2020 года, выданный АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

на водоснабжение № 170 от 18.08.2020 года, выданный ГКП «Жақсы су Арнасы»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» от 30.12.2020 года;

эскизный проект и генеральный план согласованный с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района»;

5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка ПЗ.

Том 2. Сметная документация СД.

Альбом 1. Генеральный план ГП. Наружные инженерные сети (ТС, НВК, ЭС)

Альбом 2. Технологическая часть ТХ. Архитектурно-строительная часть блоки (А, Б)

Альбом 3. Водопровод и канализация ВК (технологическое решение бассейна). Отопление и вентиляция ОВ. Тепломеханические решения ТМ.

Альбом 4. Электроосвещение ЭО, Электрооборудование ЭМ, Пожарная сигнализация ПС, Системы связи СС.

Альбом 5. Навес для угля, Фундамент под котельный, Фундамент под КТПН, Лоток для наружной теплотрассы, Выгреб 100 м^3.

Том 3. Паспорт проекта ПП.

Том 4. Проект организации строительства ПОС.

Том 5. Энергетический паспорт ЭП.

Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 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.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

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.

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

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 приводится.

6.2 Проектные решения

6.2.1. 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

6.2.2. 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 м^2.

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 медицинской 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.

6.2.3. 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

6.2.3. 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.

6.2.4. 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

Общая Указания

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.

Пояснения к проекту

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/бетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Опорожнение сетей предусматривается в спускной колодец СКØ1500, установленного у утепленного колодца УТ-1. Тепловое расширение трубопроводов производится самокомпенсацией за счет естественных углов поворота теплотрассы, и П-образных компенсаторов (К1, К2). Протяженность т/трассы -113,64м.

В самотечном трубопроводе в спускной колодец установить обратный клапан.

В местах примыкания каналов к зданиям выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для контроля скорости внутренней коррозии тепловых сетей предусмотрены индикаторы коррозии "ИХЛ ИК-31" и установлены на подающих и обратных трубопроводах тепловой сети на выходе из котельной. Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах, толщ.40 мм.- для трубпр.Ø133х4,0,толщ.50мм. с покрытием из стеклопластика рулонного

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 Наружные 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)».

Общие указания:

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 ∅110мм. в котельную ∅32мм. Для технологического оборудования бассейна предусмотрен отдельным ввод в блок А ∅63мм.

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, - ∅160х9,1 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 согласно СН 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, ø65х3,2мм, 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 (бассейн) предусмотрен 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; H=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.

Общие указания

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 дизель генератора 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

Общие указания

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 осуществляется 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 плинтусам.

Телевидение

Проектом предусмотрена установка системы спутникового телевидения

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

Пожарная сигнализация.

Общие указания

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.

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

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН и П РК 2.02-05-2009*, «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения». Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Проектируемые здания и сооружения школы размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Из каждого блока школы предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из лестничной клетки, коридоров или вестибюлей 1-го этажа с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Лестница тип Л1, в лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2 м2 на каждом этаже. Между маршами лестниц и поручнями предусмотрен зазор шириной в плане в свету 10 см.

Из лестницы предусмотрен выход на чердак через противопожарный люк по закрепленным металлическим стремянкам. По чердаку на всю длину предусмотрены проходы высотой в свету более 1,6 м.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через слуховые окна.

По кровле предусмотрено металлическое ограждение. Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Все эвакуационные двери из помещений и лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные конструкции сцены, актового зала, пола в спортивных залах подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Согласно требованиям, СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», п.8.11, деревянные элементы кровли (стропила и обрешетка) подлежат огнезащитной обработке.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. N19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000г N764 «0б утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы».

Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

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

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Раздел «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области» разработан ТОО «КазГрандЭкоПроект». Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01591РР от 15.08.2013 года.

Проектируемая площадка расположена селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области.

С северной стороны от проектируемого объекта расположен незастроенный участок, с западной стороны – жилая и нежилая застройка, с восточной стороны – футбольное поле, с южной стороны – нежилая застройка. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 53 м от границы участка. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно - эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237 объект относится к

IV категории в соответствии с пунктом 1-1 статьи 40 Экологического кодекса РК, 5 класс опасности.

Продолжительность строительства принята 9 месяцев. Начало строительства – май 2021 год.

Воздействия на атмосферный воздух. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются:

- Котел битумный (Разогрев битума)
- Компрессор с ДВС,
- Автопогрузчики,
- Экскаватор одноковшовые емк. ковша 0,4 м3,
- Разгрузка сыпучих стройматериалов,
- Покрасочные работы,
- Аппарат для газовой сварки и резки,
- Бульдозеры, 79 кВт,
- Краны на автом. ходу до 10т,
- Медницкие работы,
- Сварочные работы,
- Бульдозеры 59 кВт,
- Автомобили бортовые 5-8 т,
- Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб,
- Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3,
- Станки для резки арматуры,
- Аппараты для ручной сварки пластиковых труб.

Всего предусмотрено 11 источников выбросов, из них 2 – организованные, 9 – неорганизованные.

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух являются котельная, навес для угля, площадка для золы, автостоянка на 19 авто, аварийная ДЭС для котельной.

Всего проектом на территории объекта предусмотрено 6 источник выбросов, в том числе 3 – организованных, 3- неорганизованных.

Источник теплоснабжения-проектируемая, отдельно стоящая, автономная котельная. Котельная состоит из 3-х котлов «GM-10-20 УКР-0,7-95 КБ ОУР» (Казахстан), мощностью 700 кВт каждый, суммарная мощность составляет 2100 кВт (2-рабочих,1-резервный), работающих на каменном и буром угле. 2 рабочих котла дают мощность -1400кВт. В котельной предусмотрен золоуловитель GM-ЗУ-1-1 – 3 шт (2 рабочих, 1 резервный).

Категория котельной по надежности теплоснабжения-первая, Режим работы- 24 ч/сут, отопительный период – 164 сут, в летний период -50% нагрузкой на ГВС. Расход топлива для котельной- 115 кг/час.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 700мм, высотой Н=22.0 м на растяжках, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан не устанавливаются Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс. Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021-2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.02025	0.01443	0.02025	0.01443	2021
	6012			0.00437	0.020945	0.00437	0.020945	2021
Всего:				0.02462	0.035375	0.02462	0.035375	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0.0003056	0.000218	0.0003056	0.000218	2021
	6012			0.000505	0.002506	0.000505	0.002506	2021
Всего:				0.0008106	0.002724	0.0008106	0.002724	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2021
Всего:				0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2021
Всего:				0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.001024	0.000675	0.001024	0.000675	2021
строительства	0002			0.0667	0.000408	0.0667	0.000408	2021
Неорганизованные источники								
	6007			0.00867	0.0062141	0.00867	0.0062141	2021
Всего:				0.076394	0.0072971	0.076394	0.0072971	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.0001664	0.0001097	0.0001664	0.0001097	2021

стороительства								
	0002			0.0867	0.00053	0.0867	0.00053	2021
Неорганизованные источники								
	6007			0.001408	0.00100954	0.001408	0.00100954	2021
Всего:				0.0882744	0.00164924	0.0882744	0.00164924	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка стороительства	0002			0.01111	0.000068	0.01111	0.000068	2021
Всего:				0.01111	0.000068	0.01111	0.000068	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка стороительства	0001			0.00375	0.00247	0.00375	0.00247	2021
	0002			0.02222	0.000136	0.02222	0.000136	2021
Всего:				0.02597	0.002606	0.02597	0.002606	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка стороительства	0001			0.00886	0.00584	0.00886	0.00584	2021
	0002			0.0556	0.00034	0.0556	0.00034	2021
Неорганизованные источники								
	6007			0.01375	0.0098	0.01375	0.0098	2021
	6015			0.00002016	0.00000225	0.00002016	0.00000225	2021
	6020			0.000000044	0.000000009	0.000000044	0.000000009	2021
Всего:				0.078230204	0.015982259	0.078230204	0.015982259	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка стороительства	6012			0.00002444	0.0000571	0.00002444	0.0000571	2021
Всего:				0.00002444	0.0000571	0.00002444	0.0000571	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка стороительства	6004			0.01875	0.12865	0.01875	0.12865	2021
	6006			0.01493	0.009631	0.01493	0.009631	2021
	6011			0.0375	0.105	0.0375	0.105	2021
Всего:				0.07118	0.243281	0.07118	0.243281	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка стороительства	6005			0.01722	0.036464	0.01722	0.036464	2021
Всего:				0.01722	0.036464	0.01722	0.036464	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка стороительства	6015			0.00000874	0.000000975	0.00000874	0.000000975	2021
	6020			0.000000019	0.0000000039	0.000000019	0.0000000039	2021
Всего:				0.000008759	0.0000009789	0.000008759	0.0000009789	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Площадка стороительства	6005			0.00417	0.000259	0.00417	0.000259	2021
Всего:				0.00417	0.000259	0.00417	0.000259	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Площадка стороительства	6005			0.00278	0.0001728	0.00278	0.0001728	2021

Всего:				0.00278	0.0001728	0.00278	0.0001728	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005			0.00222	0.0001382	0.00222	0.0001382	2021
Всего:				0.00222	0.0001382	0.00222	0.0001382	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005			0.00333	0.0070628	0.00333	0.0070628	2021
Всего:				0.00333	0.0070628	0.00333	0.0070628	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.002667	0.00001632	0.002667	0.00001632	2021
Всего:				0.002667	0.00001632	0.002667	0.00001632	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.002667	0.00001632	0.002667	0.00001632	2021
Всего:				0.002667	0.00001632	0.002667	0.00001632	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005			0.00722	0.015041	0.00722	0.015041	2021
Всего:				0.00722	0.015041	0.00722	0.015041	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0.01875	0.12865	0.01875	0.12865	2021
	6005			0.0278	0.00984	0.0278	0.00984	2021
	6006			0.00746	0.0023675	0.00746	0.0023675	2021
Всего:				0.05401	0.1408575	0.05401	0.1408575	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.00903	0.00595	0.00903	0.00595	2021
	0002			0.02667	0.0001632	0.02667	0.0001632	2021
Всего:				0.0357	0.0061132	0.0357	0.0061132	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6019			0.011	0.00376	0.011	0.00376	2021
Всего:				0.011	0.00376	0.011	0.00376	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0.03826	0.01926	0.03826	0.01926	2021
	6003			0.012	0.00726	0.012	0.00726	2021
	6008			0.0339	0.01578	0.0339	0.01578	2021
	6013			0.0533	0.0632	0.0533	0.0632	2021
	6017			0.0308	0.01516	0.0308	0.01516	2021
	6018			0.01376	0.0002063	0.01376	0.0002063	2021
Всего:				0.18202	0.1208663	0.18202	0.1208663	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6019			0.0046	0.001573	0.0046	0.001573	2021
Всего:				0.0046	0.001573	0.0046	0.001573	2021
Всего по предприятию:				0.706237203	0.641382836	0.706237203	0.641382836	

				9		9	
Т в е р д ы е:			0.2341714	0.164368019	0.2341714	0.164368019	
Газообразные, ж и д к и е:			0.472065803	0.4770148179	0.472065803	0.4770148179	

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2022 год- бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период эксплуатации	0001			0.05808	1.83	0.05808	1.83	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период эксплуатации	0001			0.00944	0.2974	0.00944	0.2974	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период эксплуатации	0001			0.27	8.52	0.27	8.52	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период эксплуатации	0001			0.1952	6.16	0.1952	6.16	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Период эксплуатации	0001			0.0458	1.446	0.0458	1.446	2022
Итого по организованным источникам:				0.57852	18.2534	0.57852	18.2534	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Период эксплуатации	6001			0.00168	0.00632	0.00168	0.00632	2022
	6002			0.0373	0.0747	0.0373	0.0747	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.03898	0.08102	0.03898	0.08102	
Всего по предприятию:				0.6175	18.33442	0.6175	18.33442	

Оценка воздействия на водные ресурсы. В близи строительного участка отсутствует поверхностный водный источник.

Период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 182,25 м^3/период. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Период эксплуатации. Подключение водопроводной сети предусматривается от существующей кольцевой сети. Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб объемом 24 м3.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления. На период строительства объекта предусмотрено образование следующих видов отходов: твердо-бытовые отходы, код отхода - GO060, строительный мусор (код GG 170), тара из-под лакокрасочных материалов - AD070, огарки сварочных электродов - GA090, промасленная ветошь - AC030.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	1,6640039047		1,6640039047
в т. ч. Отходов производства	0,1440039047		0,1440039047
отходов потребления	1,52		1,52
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,090914777		0,090914777
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,52		1,52
Ветошь, промасленная, GJ030	0,0117686277		0,0117686277
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0218205		0,0218205
Отходы, обрывки и лом пластмассы GH010	0,0195		0,0195

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период эксплуатации			
Всего	91,850375	-	91,850375
в т. ч. Отходов производства	17,050375	-	17,050375
отходов потребления	2,25	-	2,25
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,000375	-	0,000375
Зеленый уровень опасности			

ТБО, GO060	2,25	-	2,25
Смет с территории, GO060	17,05	-	17,05
Золошлак, GG030	74,8	-	74,8

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Физические воздействия. Воздействие физических факторов (преимущественно шума в период строительства) от намечаемой деятельности оценивается, как временное по продолжительности и незначительное по интенсивности.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Производство земляных работ на территории, имеющей почвенно-растительный слой, планируется с предварительным снятием плодородного слоя с участка застройки с последующим складированием и использованием для рекультивации земель отвода под строительство. Работы по снятию плодородного слоя почвы выполняются до начала строительных работ. Плодородный слой почвы складируется отвалы, по окончанию строительных работ используется для озеленения территории.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Воздействия на растительный и животный мир. Проектируемый объект располагается на урбанизированной территории. Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а также редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир в период строительства и эксплуатации объекта не ожидается.

Экологические риски намечаемой деятельности. Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Социально-экономическая среда. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Природоохранные мероприятия предусмотренные на период строительства по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации. В целях сокращения выбросов и уменьшения негативного воздействия на воздушный бассейн загрязняющими веществами в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- участок строительства после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведённом месте.

- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы.

- хранение ГСМ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках;

- подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли.

Вывод: Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области» соответствует требованиям Экологического кодекса РК и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области» в соответствии письма заказчика от 14.12.20г. № 353 в проект внесены поправки:

- указан протокол № 8 от 04.09.2020г. радиологических исследований по данному участку в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11; в соответствии требованию гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" приказ МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155 пункта 31,СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» приказ МЗ РК от 26.06.2019г. № ДСМ-97;

- указаны используемые строительные и отделочные материалы соответствуют и разрешены ли на территориии РК, согласно требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения " приказ МЗ РК от 2015 года № 183;

- Согласно представленного расчета ОВОС по данному проекту в соответствии требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, объект по санитарной классификации относится к V классу. По предельно-допустимым выбросам, по уровню воздействия физических факторов (шум, вибрация, ЭМП) в период эксплуатации по их оценке влияния на окружающую среду и население не вызовут превышения по указанным факторам, что соответствует требованиям ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК от 28.02.2015г. за № 169. Утилизация и

захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных веществ по данному проекту нет, в виду их отсутствия. В зоне размещения объекта данные о наличии скотомогильника, мест захоронения опасных биоматериалов и других особо опасных инфекции нет.

- в медкабинете и бытовом помещении для сотрудников указано установка раковины и о наличие установки средств мытья рук (СП № 183 п.19);
- указаны расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена по параметрам микроклимата во всех спортивных залах (СП № ДСМ 29, п.30, СП № 183 п.89);
- указано размещение мусоросборной площадки (СП 183 п.22);
- указаны урны и решетки для очистки обуви перед входом в здание (СП № 183, п.21);
- в бассейне указано о желобе для перелива воды (СП № 183 п.79);
- в раздевалках указаны о скамейках (СП 183 п.75);
- указан расходомер (Сп № 183, п.86)

Выводы:

С учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения»,ГН"Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" приказ МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155,СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» приказ МЗ РК № ДСМ 97 от 26.06.2019г.;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» Приказ МНЭ РК от 3 марта 2015 года № 183;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" Приказ МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства.

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 месяцев.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$ = Тн1 = 12 * √ 6 826,23 / 18 000 = 9 месяцев.

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%

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов государственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2020.4 по выпуску сметной документации в уровне цен 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (2020 год) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. (2020 год);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 от 14 ноября 2017 года №249-нк с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) – 2,9%

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) – 1,0%;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года, согласно протокола РБК Республики Казахстан «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8, с МРП 2020 года - 2651 тенге

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области» составляет 79,15 %.

Технико-экономические показатели:

Общая сметная стоимость строительства	855905,566	тыс. тенге
в том числе:		
СМР	520281,556	тыс. тенге
оборудование	200454,049	тыс. тенге
прочие	135169,961	тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

2) Размеры границы участка согласно по ГОСАкту добавлены.

3) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.

4) План организаций рельефа откорректирован согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (в;г), пункт 6.7 ГОСТ 21.508-93.

5) План благоустройства территорий откорректирован в соответствии с пунктом 9 ГОСТ 21.508-93, посадка зеленых насаждений выполнена с учётом сводного плана инженерных сетей.

6) План земляных масс выполнен согласно пункту 7. ГОСТ 21.508-93;

Архитектурно-строительная часть:

1) Предоставлены: дополнительный госакт; энергетический паспорт; расчеты несущих конструкции в т.ч. на раму и чашу бассейна; теплотехнические расчеты наружных ограждающих конструкций; согласованный эскизный проект; чертежи навеса для хранения угля;

2) Вся документация и разделы проектов предоставлены согласно приказа №106НК от 21.04.2016г. пункт 7 МНЭ РК;

3) Пояснительная записка откорректирована: добавлены цели и назначения объекта; мероприятия защита строительных конструкций от коррозии; объёмно-планировочные и конструктивные решения для котельной; навес для хранения угля и выгреб на 50 м^3 с объёмно-планировочными показателями;

4) Общие данные откорректированы: добавлена схема блокировки; согласования между разделов подписаны; площади застройки в объемно-планировочных показателях приведены в соответствие с ведомостью зданий и сооружений раздела ГП; нормативы, утратившие силу заменены на действующие;

5) Фасады и ведомость отделки фасадов откорректированы согласно эскизному проекту;

6) Деталь утепления наружных стен приняты согласно теплотехническим расчетам;

7) Все маркировки и ссылки откорректированы по замечаниям;

Блок А:

8) Разработан план фундаментов и кладочный план;

9) Добавлена разработка дренажного приямка и лестницы ЛМ-1 с расходами материалов;

10) Размеры окон откорректированы;

11) Количество ПРм в спецификации конструктивных элементов откорректирована. Расчеты на ПРм-9 предоставлены;

12) Площади техподполья в ведомости отделки помещений и экспликации полов приведены в соответствие с экспликацией помещений;

13) Расходы сеток пересчитаны;

14) Армирование компенсационного бака разработан;

15) Добавлены расход материалов на отделку бассейна (облицовка бассейна);

Блок Б:

16) Отметка кладочного плана откорректирована согласно разрезу, экспликация помещений исправлена;

17) Разработка разреза блока Б по длине здания добавлена;

18) Площади в ведомости отделки помещений и экспликации полов приведены в соответствие с экспликацией помещений;

19) Количество Прм пересчитаны, указаны количество рамы Рм-1 и колоны К-1;

20) Откорректированы количество П-1 и П-2 и п.м. УМ-1 в спецификации элементов перекрытия и покрытия;

21) План кровли разработан;

22) Количество фундаментов Фм-3 в спецификации откорректирована. Высотные отметки и абсолютная высотная отметка соответствующая 0,000 откорректирована согласно раздела ГП.

23) План котлована откорректирован, разработан разрез по перепаду котлована, описания по производству земляных работ дополнен, разработана въездная дорога для техники;

24) Отметки на плане фундаментов и плане котлована приведены в соответствие;

Технологические решения:

1) Обложки проекта предоставлены согласно норме РК;

2) Титульные листы предоставлены согласно норме РК;

3) Лист «Состав проекта» откорректирован;

4) Заполнить все угловые штампы.

По блоку А:

1) В регистратуру и гардеробную предусмотрена входная дверь;

2) Помещения инструктора пом.16 и дежурной медсестры пом.17 предусмотрены по отдельности;

3) Помещение уборочного инвентаря принято согласно расчету;

4) Мероприятия для МГН предусмотрена;

5) Количество санитарных приборов принято согласно приложению Ж1 СП РК 3.02-118-2013;

По блоку Б:

1) Количество санитарных приборов принято согласно СП РК 3.02-118-2013;
2) Помещение №27 расстановка оборудования соответствует названию помещения;
3) В тренерской пом.15 на отм. 0,000 санитарный узел и душевые предусмотрены;
4) Мероприятия для МГН предусмотрена;
5) Количество санитарных приборов принято согласно приложению Ж1 СП РК 3.02-118-2013;
6) Помещение уборочного инвентаря принято согласно СП РК 3.02-118-2013;
7) Общие данные соответствует планам.

Отопление и вентиляция:

1) Добавлено отопление в помещениях 17, Блока Б;
2) Добавлены нагрузки на технологические нужды на прогрев бассейна;
3) Добавлен подогрев обходных дорожек бассейна;
4) Нагревательные приборы в зале бассейна переустановлены на отм. +2,100;
5) На листе ОВ-1 приведены пояснения по принципу работы приточно-вытяжной системы ПВ3;
6) Даны пояснения по вентиляции помещений в которых происходит обеззараживание воды;
7) Представлен расчет теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления;
8) Представлен расчет кратностей воздухообмена объекта;
9) На чертеже принципиальной схемы БТП, добавлены ответвления на обогрев бассейна, на чертежах.

ТС:

1) Показаны привязки тепловой сети к зданию бассейна;
2) Решена компенсация участка тепловой сети от Н2 до Н3;

ТМ:

1) Обоснован подбор насосов, мощность насосов исправлена;
2) Обосновано давление на подачи 6бар;
3) Представлены расчеты на подбор мембранных баков;
4) Представлен расчет подбора дымососа и золоуловителя;
5) Представлен чертеж подключения дымососа;

Водоснабжение и канализация:

1) Представлены расчеты водопотребления, ГВС и водоотведения, гидравлические расчеты, достаточность напора воды и диаметры труб.
2) Представлено ТУ от ГКП «Жаксы Су Арнасы» №170 от 18.08.2020г. с указанным гарантийным напором воды 0,2МПа.
3) Общие данные дополнено согласно выданным замечанием;
4) Общие данные дополнено согласно представленного ТУ от ГКП «Жаксы Су Арнасы» №170 от 18.08.2020г. с указанным гарантийным напором воды 0,2МПа;
5) Предоставлены чертежи технологической части бассейна. На листе ВК.1,2 и ВК.1,3 данные по производственному водопотреблению и водоотведению, системы В4, В5 в

основных показателях и пояснение по бассейну исключено и добавлено в раздел ТХ бассейн. Разработано технологическая часть бассейна до точки Б и В.

6) Точки Б и В дополнено в части ВК. Предусмотрен не зависимый отдельный ввод для технологического оборудования бассейна, согласно выданного задания от ТХ.

7) На вводе в блок А (басейн) предусмотрен счетчик холодной воды согласно требованием СН РК 4.01-01-2011 п. 6.6 и СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.9. представлено схема В1-2 и напорной производственной канализаций, дополнено согласно ГОСТ 21.601-2011 п.4.3. включено в спецификации.

8) Расход воды на подпитку и заполнение бассейна добавлен в хоз-противопожарном водопроводе(В1) и выделен в основных показателях (бассейн) из общего расхода водопотребления расход на бассейн;

9) На листе «Общие данные» (ВК.1,2), в основных показателях исправлено согласно выданным замечанием.

10) Лист ВК. 2, ввод В1-2 Откорректирован.

11) На листе ВК.2, выпуск К2, приведено в соответствие согласно таблице 8, ГОСТ 21.205-93, как для напорных труб.

12) На листе «Общие данные» (ВК.1,3) хоз. питьевой и противопожарный водопровод откорректирован на - В1 хозяйственно- противопожарный водопровод;

13) Планах и система Т3, Т4 приведено в соответствие.

14) Во всех схемах условные обозначения трубопроводов исключено и добавлено на листы ВК.7, ВК.8.

15) Водомерный счетчик пересчитан, принят согласно п.5.1.9 СП РК 4.01-101-2012.

16) Приготовления горячей воды предусмотрено от теплообменника см. часть ОВ.

Магистральные трубопроводы в подвале и стояки изолированы от конденсата, согласно требованиям п.4.1.7 и п.4.1.8 СП РК 4.01-101-2012;

17) Тепловая изоляция выполнено согласно требованиям п.5.4.9 СН РК 4.01-01-2011 Трубопроводы (кроме подводок к сан.приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9мм.

18) Проект исправлен согласно выданным замечанием.

19) Вводы и выпуски водопровода и канализаций привязаны к осям зданий согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.1.5.

20) На планах нанесены отметки чистых полов и диаметры трубопроводов согласно ГОСТ 21.601-2011 п 6.1.5.

21) На схемах указаны уклоны трубопроводов согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.2.6.

22) Спецификация ВК.СО заполнено согласно ГОСТ 21.601-2011 п.9. и ГОСТ 21.110-2013.

23) Вытяжки канализационных стояков, проходящие по чердаку - предусмотрено в теплоизоляции согласно требованием 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013 (Крыши и кровли).

24) В помещениях 2 и 4 на отм. +3.600 (Блок Б) канализационный стояки проведены в коробе согласно требование п.8.2.3 СП РК 4.01-101-2012.

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

26) Спецификация приведено в соответствие проектным решениям.

27) Расчет емкости выгреба пересчитан, принят 100м3.

28) Общие данные дополнены, указан расход на наружное пожаротушение.

29) Лист НВК.3 доработан. Проставлены оси, наименование здания, вводы и выпуски водопровода и канализаций привязаны к осям зданий, колодец В3 и т.д.

30) Водомерный узел исключен из проекта. Расход водопотребления учтен на вводе в блоке Б.

31) Выполнено привязка сетей В1, К1 согласно ГОСТ 21.704-2011.

32) Пожарные гидранты предусматрены вдоль автомобильных дорог на расстояние не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5м от стен зданий согласно требованием СНиП РК 4.01-02-2009.

33) Продольный профиль выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.2.

34) Листы НВ.СО. спецификации исправлены согласно выданным замечаниям, приведено в соответствие пояснительная записка.

Электротехнические решения:

Часть ЭС:

1) Новые ТУ представлены. На плане сетей показаны эл. щиты с их нагрузкой. Выполнены привязки вводов в здание.

2) Схема принципиальная КТПН и уставки защиты автоматических выключателей откорректированы.

3) Расчет выбора мощности трансформаторной подстанции, расчет заземляющих устройств выполнен.

4) Данные для линии ВЛ-10кВ выполнены. На линии ВЛ-10кВ показаны углы поворота трассы.

5) Выполнено наружное освещение территории ФОК, откорректирован опросный лист на КТПН.

Часть ЭМ:

1) Текст общих указаний откорректирован.

2) Тип щита ПР заменен на ЩМП, расчетная мощность по всем эл. щитам. откорректирована.

3) На схеме щита ПР для распределительных щитов указаны вводные автоматы с уставками, для магистралей сечение кабеля и уставки защиты автоматов приведены в соответствие.

4) Питающие кабели для щитов ШВ-1,2 и ШУ-1 приняты пятижильными.

5) Для подключения задвижки принят реверсивный ящик, принципиальная схема управления для задвижки откорректирована.

6) На всех щитах для всех эл. приемников уставки автоматов откорректированы. Типы эл. щитов на соответствие количеству модулей откорректированы. На всех щитах приняты вводные автоматы четырех полюсные.

7) Для всех вентиляторов предусмотрены аппараты управления.

8) На планах маркировка щитов приведена в соответствие со схемами однолинейными.

9) Заземление и молниезащита здания выполнена.

Часть ЭО:

1) Для помещений с двумя входами предусмотрена установка выключателей у каждого входа. Установка щитов освещения откорректирована.

2) Освещенность пом.1,5,8,13,15,20,25 откорректирована.

3) Для пом.12,15,17 приняты типы светильников в соответствии со средой помещения. В пом.22,24 выполнено освещение. Указана высоту подвеса светильников.

4) Во всех служебных помещения и в пом. 24 установлены штепсельные розетки.

5) Тип ЩО-1 откорректирован. На всех щитах приняты вводные автоматы четырех полюсные.

6) Спецификация оборудования откорректирована.

Часть ПС:

1) Исключены пожарные извещатели из пом.2. В пом. 5,9,10.15 предусмотрены пожарные извещатели.

2) Выполнена система оповещения людей о пожаре.

3) Спецификация оборудования откорректирована.

Часть СС:

1) На листе 2 откорректировано пом. установки видеорегистратора.

2) Согласование расстановки видеокамер с заказчиком выполнено.

Текст ПЗ откорректирован. Технические показатели для части ПС и СС выполнены в табличной форме.

Оценка воздействия на окружающую среду:

1) Откорректирован расчетный расход водопотребления и расчет объема образования ТБО;

2) Заявление об экологических последствиях подписан заказчиком;

Сметная документация:

1) Представлена Смета на ПИР согласованная заказчиком (Проектные работы и Изыскательские работы). Представлен Договор на ПИР с Заказчиком;

2) Сметная документация выполнена в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», пересчитана в редакции АВС 2020.4 на момент прохождения экспертизы;

3) Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства (ГНОСС).

4) Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы, исходные данные) представлены в формате PDF и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года.

5) Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ.

6) Материал (цена), представленного коммерческого предложения (прайс-листа), выделен (маркером любого цвета) и соответствовать номеру страницы и пункта

представленного перечня, единица измерения материала или оборудования применять в соответствии с ГОСТ и СН РК.

7) Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме.

8) Исключено из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе.

9) Предоставлена пояснительная записка.

10) Представлена карточка Казахстанского содержания, утвержденная Заказчиком (печать, роспись, дата).

7.2 Оценка принятых решений

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

Раздел оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы, Жаксынского района, Акмолинской области»** соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

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 сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.
1	Площадь участка	га	1,275	1,275
2	Этажность здания	этаж	1-2	1-2
3	Площадь застройки	$м^2$	1848,54	1848,54
4	Общая площадь	$м^2$	3037,06	3037,06
5	Полезная площадь	$м^2$	2666,88	2666,88
6	Строительный объем	$м^3$	18549,84	18549,84
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 г., в том числе: СМР	млн. тенге	985,380196 609,292187	855,905566 520,281556

	оборудование прочие из них: ПИР, экспертиза – 2020 год		221,726637 154,361372 12,552501	200,454049 135,169961 12,04172
8	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта общая сметная стоимость строительства уменьшение в текущих ценах 2020 -2021 года на общую сумму 129,48 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы, и изменений проектных решений.

8. ВЫВОДЫ

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

1.	Площадь участка	1,275 га
2.	Этажность	1-2 этажа
3.	Площадь застройки	1848,54 м^2
4.	Общая площадь	3037,06 м^2
5.	Полезная площадь	2666,88 м^2
6.	Строительный объем	18549,84 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 г.,	855,905566 млн. тенге
	в том числе: СМР	520,281556 млн. тенге
	оборудование	200,454049 млн. тенге
	прочие	135,169961 млн. тенге
	из них:	
	ПИР, экспертиза – 2020 год	12,04172 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района» в соответствии с условиями договора № QS-0049 от 09.11.2020 года.

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

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

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Ақмола облысы, Жақсы ауданының, Жақсы ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің жалпы ауданы	1,275 га
2.	Қабаттылығы	1-2 қабат
3.	Құрылыс ауданы	1848,54 м^2
4.	Жалпы ауданы	3037,06 м^2
5.	Пайдалы ауданы	2666,88 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	18549,84 м^3
.7	2020-2021 жылғы ағымдағы, бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	855,905566 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	520,281556 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	200,454049 млн. тенге
	өзге шығындар	135,169961 млн. тенге
	оның ішінде:	
	ЖІЖ, сараптама-2020 жыл	12,04172 млн. Тенге
.8	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 09.11.2020 жылғы № QS-0049 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жақсы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс

жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Искандар А.Е.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Черепанова Т.Н.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Бактыбаева М.С.
Сарапшы	Юлдашев И.Е.

Акмурзина З.Г.

Директор

ТОО «QazaqSaraptama»

Искандар А.Е.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Черепанова Т.Н.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ярыгин Ю.А.

Ведущий эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Бактыбаева М.С.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Турдыбекова К.К.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Омаров Е.А.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ерназаров Р.А.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ77VDD00157005

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жаксынского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Жаксынский район, Жаксынский с.о., с.Жаксы, улица Дружбы, дом № 3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040007035

Наименование производственного объекта: Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса в селе Жаксы

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Жаксынский район, Жаксынский с.о., с.Жаксы -

Акмолинская область, Жаксынский район, Жаксынский с.о., с.Жаксы -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 23.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,323737203	18,9758028369
Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы (период строительства)	0,706237203	0,6413828369
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,02597	0,002606
Уайт-спирит	0,05401	0,1408575
Пропан-2-он	0,00722	0,015041
Пыль абразивная	0,0046	0,001573
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,18202	0,1208663
Фтористые газообразные соединения	0,00002444	0,0000571
Хлорэтилен	0,000008759	0,0000009789
Этанол	0,00278	0,0001728
Углерод	0,01111	0,000068
Углерод оксид	0,078230204	0,015982259
Формальдегид	0,002667	0,00001632
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,00001632
Алканы С12-19	0,0357	0,0061132
Бутан-1-ол	0,00417	0,000259
Бутилацетат	0,00333	0,0070628
2-Этоксиэтанол	0,00222	0,0001382
Азот (II) оксид	0,0882744	0,00164924
Азота (IV) диоксид	0,076394	0,0072971
Марганец	0,0008106	0,002724
Метилбензол	0,01722	0,036464
Олово диоксид	0,0000033	0,000000594
Взвешенные частицы	0,011	0,00376
Диметилбензол	0,07118	0,243281
Железо (II, III) оксиды	0,02462	0,035375
Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жаксы (период эксплуатации)	0,61750	18,33442
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,27	8,52
Углерод оксид	0,1952	6,16
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,08478	1,52702

Азот (II) оксид	0,00944	0,2974
Азота (IV) диоксид	0,05808	1,83
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.