«СҚО Уәлиханов ауданы Кішкенекөл ауылында жаттығу залы бар жабық жүзу бассейнін салу»
жұмыс жобасы бойынша

17.06.2022 ж. № PEG-03/00147

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Уәлиханов ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПГС Компания» ЖШС,
Петропавл қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Уәлиханов ауданы Кішкенекөл ауылында жаттығу залы бар жабық жүзу бассейнін салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительное)

№ PEG-03/00147 от 17.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПГС Компания»,
г. Петропавловск

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 апреля 2022 года № CNTR-32, между ТОО «Prof Expert Group» и КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области», СКО, Уалихановский район.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПГС Компания» (ГСЛ № 17003220 от 22 февраля 2017 года и приложения к лицензии от 22 февраля 2017 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области», проектная деятельность II категории), г. Петропавловск.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 января 2022 года, утвержденное заказчиком;

решение Акима Кишкенекольского сельского округа Уалихановского района СКО от 22 июля 2021 года №100 о предоставлении КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области» право временного возмездного землепользования (аренды) сроком на 2 года на земельный участок площадью 0,6 га, для строительства крытого плавательного бассейна с тренажерным залом, расположенного в селе Кишкенеколь;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 25 ноября 2021 года № KZ22VUA00562865, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области» в 2021 году;

письмо заказчика от 8 апреля 2022 года № 14.8.5-7/258 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;

письмо заказчика от 10 января 2022 года № 14.8.5-7/3 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 10 июня 2022 года № 14.8.5-7/402 о начале строительства;

письмо заказчика от 1 февраля 2022 года № 14.8.5-7/57 о том, что раздел «Генеральный план и благоустройство» будет разработан отдельным проектом;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Акмола Геодезия» (ГСЛ № 00736 от 15 октября 2007 года и приложение к лицензии от 10 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в сентябре 2021 года;

отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Архитектурное бюро Диполь» (ГСЛ № 18019124 от 17 октября 2018 года и приложение к лицензии от 17 октября 2018 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», изыскательская деятельность) в 2021 году;

Технические условия

ТОО «Кокшетау Энерго» от 22 декабря 2021 года № 09/1503 на присоединение к электрическим сетям (срок действия технических условий 3 года);

СК ТУМС СРДТ от 22 октября 2021 года №12-70-21/Л на подключение к сети телекоммуникации и сети интернет;

ТОО «Кызылту Су Арнасы» от 9 декабря 2021 года на водоснабжения и водоотведения.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр проекта 97-2021

Том I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Паспорт рабочего проекта.
Книга 2. Пояснительная записка.
Книга 3. Проект организации строительства.
Книга 4. Инженерные расчеты.

Том II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Архитектурные решения.
Альбом 2. Конструкции железобетонные.
Альбом 3. Конструкции металлические
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Системы связи.
Альбом 7. Силовое электрооборудование и электрическое освещение.
Альбом 8. Технологические решения.
Альбом 9. Технологические решения.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта: строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория проектирования находится в селе Кишкенеколь Уалихановского района Северо-Казахстанской области.

Климат резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков. Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - I В;
нормативный вес снегового покрова - 70 кгс/м2;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) - минус 36°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,26 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканий, в геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают участие аллювиальные отложения четвертичного возраста представленные глинами, суглинками, песками крупными и песками гравелистыми. Все перечисленные отложения сверху перекрыты насып-

ными грунтами, вскрыты на глубине 0,0-0,20м, (мощностью 1,0-1,30м.) и почвенно-растительными слоями, (мощностью 0,20м.).

Насыпные грунты представлены суглинками и глинами темно- коричневого цвета, с включением щебня и песка, слежавшиеся. Верхняя часть разреза аллювиальных отложений сложена глинами темно-серого цвета, с прослойками песка средней крупности, мощностью 0,10-0,20м., вскрыты на глубине 0,20-1,30м, мощностью 1,20 - 2,30м.

Нижнюю часть разреза комплекса аллювиальных отложений слагают суглинки, вскрыты на глубине 1,80-2,50м, мощностью 2,50-3,90м. Суглинки коричневого цвета, комковатой структуры, карбонатизированный, с включением песка крупного и средней крупности.

Пески крупные вскрыты на глубине 4,80–5,70м, мощностью 0,40-1,50м. Пески крупные, коричневато цвета, водонасыщенные, полимиктового состава, средней плотности, с включением суглинка в виде линзочек мощностью 0,10-0,20м.

Пески гравелистые вскрыты на глубине 5,40-7,0м, мощностью 1,0- 3,40м. Пески гравелистые, коричневого цвета, полимиктового состава, водонасыщенные, с включением гальки и гравия до 15%, с линзами суглинка (0,05-0,10м.).

В гидрогеологическом отношении на участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,30-3,20м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 127,11-128,75 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 15.11.2021 г.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50м.

Положения уровня грунтовых вод данного участка тесно связано с уровнем режимом реки Есиль.

Фактический положение уровня грунтовых вод на период производства инженерно-геологических работ подтверждает питание горизонта грунтовых вод за счёт инфильтрации вод из реки Есиль.

При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 0,70м, выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод.

Грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабокислые, нейтральные, солоноватые и соленые.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе слабо и сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды среднеагрессивные.

В инженерно-геологическом разрезе выделены следующие элементы:

ИГЭ - 1. Насыпные грунты $_tQ_{IV}$ характеризуется на данном участке как слежавшийся, состоящие из щебня и песка.

Насыпные грунты, учитывая их неоднородность, в качестве естественного основания служить, не могут, для них рекомендуется плотность равной 1,85 г/см^3;

ИГЭ - 2. Глины $_aQ_{II-IV}$ со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=21 кПа, φ_{II}=17°, E=5 МПа, γ_{II}=1,85 г/см^3;

ИГЭ - 3. Суглинки $_aQ_{II-IV}$ со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=12 кПа, φ_{II}=15°, E=7 Мпа, γ_{II}=1,96 г/см^3;

ИГЭ - 4. Пески крупные $_aQ_{II-IV}$ со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=1 кПа, φ_{II}=38°, E=21 Мпа, γ_{II}=2,0 г/см^3;

ИГЭ - 5. Пески гравелистые $_aQ_{II-IV}$ со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=1 кПа, φ_{II}=38°, E=21 Мпа, γ_{II}=2,0 г/см^3.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-20, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от слабоагрессивных до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям грунты - от неагрессивных до среднеагрессивных.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Физкультурно-оздоровительный комплекс функционально зонирован на бассейн, тренажерный зал и административно-бытовую часть. На первом этаже, в блоке А, имеется вестибюль, комната охраны, зал для плавания с комнатой тренера, с двумя раздевальными с душевой и санузлами, лаборатория химического анализа, инструкторская, дежурная медсестра, инвентарная бассейна и кладовой уборочного инвентаря. На первом этаже, в блоке Б, имеется тренажерный зал с комнатой тренера, раздевальной, душевой и санузлом, административно-бытовые помещения и кладовая уборочного инвентаря. Все проектируемые помещения оснащены соответствующим технологическим оборудованием, мебелью, инвентарем как зарубежного, так и отечественного производства. В зале для плавания имеется один большой бассейна с размерами 25,6х9,6 м.

Для обслуживающего персонала предусмотрена комната персонала, оборудованная местом для приема пищи и отдыха, индивидуальными закрывающимися шкафами для домашней и рабочей одежды. Для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств выделена специальная кладовая, которая оборудована раковиной для забора воды и шкафом для инвентаря. Также имеются складские помещения оборудованные стеллажами. Во всех помещениях предусмотрены корзины для мусора.

Для удобства клиентов в физкультурно-оздоровительном комплексе в залах пребывают ограничено по количеству занимающихся - не более 40 человек, что позволяет избежать ожиданий и дискомфорта при занятиях. В залах постоянно находятся высококвалифицированные тренера.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание крытого плавательного бассейна с тренажерным залом одноэтажное, без повала, Г-образной формы в плане, с общими размерами осях в крайних осях 58,75х54,75 м. Здание состоит из двух блоков: блок «А» высотой до низа несущих конструкций покрытия - 7,28 м, блок «Б» высотой до низа несущих конструкций покрытия - 4,0 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 131,70 м.

На первом этаже здания размещается тамбур, вестибюль, регистратура/касса, электрощитовая, санузлы, тепловой узел, комната охраны, гардеробная, коридоры, плавательный зал, тренажерный зал, лаборатория химического анализа, инструкторская/дежурная медсестра, инвентарная бассейна, тамбур, мужские и женские раздевальни с душевыми и санузлами, приемная, кабинет директора, помещение для уборочного инвентаря, комната заведующего хозяйством, медпункт, комната тренеров, две комнаты отдыха, парная, игровая площадка, инвентарные спортивного инвентаря, техпомещение.

Класс по функциональной пожарной безопасности - Ф 3.6.

Эвакуация людей осуществляется по коридорам непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки - левкас, подвесной потолок из ГКЛ, штукатурка и водоэмульсионная окраска;

стены - штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, доска шлифованная, гипсокартон, облицовка керамической плиткой;

полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные, мозаичные, деревянные;

двери - из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30970-2002 и деревянные по ГОСТ 6629-88;

окна - из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99;

доска подоконная - изделие из ПВХ.

Наружная отделка:

цоколь - штукатурка из цементно-песчаного раствора;

наружные стены - стеновая сэндвич панель;

пандус - штукатурка и окраска водоэмульсионными составами;

крыльцо - штукатурка и окраска водоэмульсионными составами.

Кровля - совмещенная, с покрытием из кровельных сэндвич-панелей, толщиной 200 мм, по металлическим несущим конструкциям, с наружным организованным водостоком.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1500 мм по щебеночному основанию.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки здания	- 1 776,1 м^2;
общая площадь здания	- 1 651,3 м^2;
полезная площадь здания	- 1 316,2 м^2;
расчетная площадь здания	- 1 222,2 м^2;
строительный объем здания	- 11 616,8 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.

Блок А, Б

В здании применена рамно-связевая конструктивная схема, где приняты однопролетные рамы постоянного сечения, состоящие из колонн, выполненных из двутавров типа

К и ферм, выполненных из профильных труб, где стропильные фермы двускатные пролетом 18,0; 22,0 метра.

Шаг поперечных рам 6,0 м с шарнирным сопряжением стропильных ферм с колоннами и жесткой заделкой колонн в фундаментах.

Пространственная жесткость и устойчивость образуется совместной работой поперечных рам с вертикальными и горизонтальными связями, а также распорок и прогонов.

В нижней части колонн для сопряжения с фундаментами предусматриваются стальные базы. Базы к фундаментам крепят анкерными болтами, закладываемые в фундамент при их изготовлении. Нижняя опорная часть колонны вместе с базой покрывается слоем бетона.

Расчет пространственной системы на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий выполнен на базе программного комплекса «Лира САПР» согласно действующим нормативным документам РК.

Для армирования железобетонных элементов применяется:

- стержневая горячекатаная арматура, сталь класса А240 по ГОСТ 34028-2016;
- стержневая горячекатаная арматура, сталь периодического профиля класса А400С по ГОСТ 34028-2016.

Бетон для железобетонных конструкций класса С12/15, С20/25, С25/30.

Сталь для элементов стального каркаса принята, С255, С345 по ГОСТ 27772-2015.

Постоянные болты класса точности не ниже В, класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014.

Гайки класса точности не ниже В по ГОСТ ISO 4032-2014 с полем допуска 6Н по ГОСТ ISO 4759-1-2015 класса прочности не ниже 5 для болтов 5.8 ГОСТ ISO 898-2-2015.

Шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78.

Шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70.

Заполнение каркаса стеновыми сэндвич панелями толщиной 150 мм и кровля из кровельных сэндвич панелей толщиной 200 мм.

В конструктивную схему здания приняты следующие элементы:

Фундамент - отдельно стоящие и ленточные ростверки на естественном основании.

Основанием служит ИГЭ - 2. Глины $_aQ_{II-IV}$ со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=21 кПа, φ_{II}=17°, E=5 МПа, γ_{II}=1,85 г/см^3.

Ростверки - столбчатого вида с двухступенчатой плитной частью из бетона С20/25 общей высотой 2200 мм, где общая высота плитной части 600 мм и подколонной части 1600 мм, размеры подошв 2000х2400, 1800х2200 мм; размеры подколонной части в поперечном сечении, 600х1000, 780х1000 мм. Армирование плитной части сварными сетками в нижних зонах из арматуры Ø12 с шагом стержней в двух направлениях 200х200 мм; армирование подколонной части принято сварными каркасами, где вертикальное армирование 4Ø18, поперечное армирование хомутами из А240 Ø6 с шагом 200 мм, сетки поперечного армирования из стержней Ø12А400С. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона кл. С8/10 толщ.100 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм пролитой горячим битумом.

Ленточный фундамент - размером в поперечном сечении 240х900(h), 400х900(h), 240х900(h), 500х900(h), 600х900(h), 600х1400(h) мм из бетона кл. С12/15, W4; F75. Армирование предусмотрено вязальными сетками, устанавливаемые по двум граням ленты, где вертикальная и горизонтальная арматура Ø12А400С с шагом 200 мм по длине и высоте фундамента; поперечное армирование в виде С-образных хомутов из Ø6А240 с шагом 400 мм устанавливаемые в шахматном порядке. Под фундаментами предусматривается песчаная подушка высотой 1000 мм.

Фундаменты Ф2, Ф3 - столбчатого вида высотой 1390 мм размером в поперечном сечении 600х600 мм. Армирование вязально-сварными каркасами, где вертикальное армирование 4Ø16, поперечное армирование хомутами из А240 Ø6 с шагом 200 мм, сетки

поперечного армирования из стержней Ø12А400С. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона кл. С8/10 толщ.100 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм пролитой горячим битумом.

Стены техподполья - из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Чаша бассейна в осях (1-6/КР) - из монолитного железобетона, бетон кл. С25/30, W6, где дно толщиной 350 мм, стены 300 мм. Армирование дна вязальными сетками в верхней и нижней зонах из арматуры Ø16А400С с размером ячеек 200х200 мм. Армирование стен вязальными сетками, устанавливаемые по двум граням, где вертикальная и горизонтальная арматура Ø14А400С с шагом 200 мм по длине и высоте, а также предусмотрена дополнительная арматура устанавливаемая в наиболее напряженных местах из Ø14А400С с шагом 200х200 мм; поперечное армирование в виде С-образных хомутов из Ø8А240 с шагом 400 мм устанавливаемые в шахматном порядке. Чаша бассейна выполняется по подготовке из бетона кл. С8/10 толщ.100 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм пролитой горячим битумом.

Колонны - двутавры колонного типа из профиля 30К1, 35К1 по СТО АСЧМ 20-93, сталь С255.

Фахверковые колонны - из профильной трубы 180х8 по ГОСТ30245-2012, сталь С255.

Фермы - пролетом 18000, 22000 мм и высотой в коньке по осям сечений элементов фермы 1940, 2440 мм. Фермы приняты из профильной трубы по ГОСТ30245-2012. Нижние пояса ферм из трубы сечением 120х6, 140х6, сталь С345; Верхний пояс ферм из трубы сечением 160х120х6, 180х140х6, сталь С345; Раскосы из трубы сечением 80х3, 100х3, 100х4, 120х5, сталь С255, С345.

Связи по колоннам - из горячекатаных уголков по ГОСТ8509-93, сечением L100х6,5.

Горизонтальные связи - из горячекатаных уголков по ГОСТ8509-93, сечением L100х7.

Вертикальные связи между фермами - из профильной трубы 80х3 по ГОСТ 30245-2012, сталь С255.

Распорки вдоль цифровых осей - из горячекатаных уголков по ГОСТ8509-93, сечением L100х6,5.

Распорки по нижним поясам ферм - из профильной трубы 100х3 по ГОСТ 30245-2012, сталь С255.

Прогоны покрытия - из профильной трубы 220х100х8 по ГОСТ 30245-2012, сталь С255.

Элементы фахверка - профили гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2012, сечением 60х3,5; 120х60х5; 140х60х3.

Блок В

В здании применена конструктивная схема с неполным каркасом, где пространственная жесткость и устойчивость образуется совместной работой кирпичных, наружных стен, внутренней колонны с балочной клеткой.

Расчет пространственной системы на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий выполнен на базе программного комплекса «Лира САПР» согласно действующим нормативным документам РК.

Для армирования железобетонных элементов применяется:

- стержневая горячекатаная арматура, сталь класса А240 по ГОСТ 34028-2016;
- стержневая горячекатаная арматура, сталь периодического профиля класса А400С по ГОСТ 34028-2016.

Бетон для железобетонных конструкций класса С12/15, С20/25, С25/30.

Сталь для элементов стального каркаса принята, С255, С345 по ГОСТ 27772-2015.

Постоянные болты класса точности не ниже В, класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014.

Гайки класса точности не ниже В по ГОСТ ISO 4032-2014 с полем допуска 6Н по ГОСТ ISO 4759-1-2015 класса прочности не ниже 5 для болтов 5.8 ГОСТ ISO 898-2-2015.

Шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78.

Шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70.

В конструктивную схему здания приняты следующие элементы:

Фундамент - отдельно стоящие и ленточные ростверки на естественном основании.

Основанием служит ИГЭ - 2. Глины $_aQ_{II-IV}$ со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=21 кПа, φ_{II}=17°, E=5 МПа, γ_{II}=1,85 г/см^3.

Ростверки - столбчатого вида с двухступенчатой плитной частью из бетона С20/25 общей высотой 2200 мм, где общая высота плитной части 600 мм и подколонной части 1600 мм, размеры подошвы 1500х1500 мм; размеры подколонной части в поперечном сечении, 800х800 мм. Армирование плитной части сварными сетками в нижней зоне из арматуры Ø12 с шагом стержней в двух направлениях 200х200 мм; армирование подколонной части принято сварными каркасами, где вертикальное армирование 4Ø18, поперечное армирование хомутами из А240 Ø6 с шагом 200 мм, сетки поперечного армирования из стержней Ø12А400С. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона кл. С8/10 толщ.100 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм пролитой горячим битумом.

Ленточный фундамент - размером в поперечном сечении 600х900(h) мм из бетона кл. С12/15, W4; F75. Армирование предусмотрено вязальными сетками, устанавливаемые по двум граням ленты, где вертикальная и горизонтальная арматура Ø12А400С с шагом 200 мм по длине и высоте фундамента; поперечное армирование в виде С-образных хомутов из Ø6А240 с шагом 400 мм устанавливаемые в шахматном порядке. Под фундаментами предусматривается песчаная подушка высотой 1000 мм.

Стены наружные - из трех слоев: первый слой -толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, второй слой-утеплитель URSA П-30 ГСЧ у=30кг/ м3 толщиной 100мм, третий слой-толщиной 120мм из лицевого керамического пустотелого кирпича КОРФу 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Кирпичная кладка наружной стены армируется сетками СГ-1 в горизонтальных швах, с шагом 350мм по высоте.

Внутренние стены - толщиной б=380 мм обожженного полнотелого глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - толщиной б=120 мм из обыкновенного обожженного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Колонна - из монолитного железобетона размером в поперечном сечении 400х400 из бетона С20/25. Армирование вязальным пространственным каркасом, где продольная арматура 4Ø18 и поперечное армирование в виде двух срезных хомутов из Ø10А240 с шагом 100 и 200 мм.

Перекрытие - балочное из горячекатаного профиля, где главные и второстепенные балки из двутавра №40 по ГОСТ8239-72*, швеллера №30П по ГОСТ 8240-97. Сталь марки С245.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1, серии 1.225-2, вып. 11.

Крыша - двухскатная, вентилируемая. Элементы деревянного каркаса крыши выполняются из древесины хвойных пород влажностью 20-25% второй категории по ГОСТ 8486-86*.

Кровля - Металлочерепица «Монтерей б=0,7мм» по деревянной обрешетке.

Защита конструкций

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Монолитные железобетонные конструкции находящиеся в грунте изготавливаются из бетона кл. С20/25, F75, W4 на шлакопортландцементе.

Для водоотвода от стен здания предусмотрена отмостка - шириной 1,5 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном 0.03% от здания.

По поверхностям монолитных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняются путём обмазки горячим битумом БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76* за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. (Мин.) 0,100 из двух слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86* на битумной мастике.

Антикоррозионное покрытие металлических конструкций - двумя слоями - ПФ-115 ГОСТ 6465-76, по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Все металлоконструкции обрабатываются противопожарной краской по металлу «X-FLAME» исходя из расчета огнестойкости: элементы покрытия не менее 45мин; несущие элементы вертикальных конструкций (колонны) -90мин.

Все деревянные конструкции и элементы обрабатываются антипиренами, антисептиками и огнезащитным составом «Казантикор-У».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- ГОСТ 12.1.005-91 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны».

Для проектирования систем вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: -наружная температура воздуха в зимний период минус 34,8°С

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 и соответствии с действующими нормативными документами.

Источник теплоснабжения проектируемая автономная котельная.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы «МС140» и регистры из гладких труб. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,003.

Прокладка трубопровода, стояков и подводка к приборам открытая. В верхних точках системы отопления установлены вентили для удаления воздуха из системы.

Регулирование теплоотдачи производится кранами двойной регулировки. В местах прокладки трубопровода в каналах трубы изолировать.

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка через воздуховоды и вентрешетки, приток в помещения

осуществляется приточными системами П1, П2 и кондиционерами. Забор и подача воздуха производится через щелевые решетки типа Р. На дверях главного входа установлена тепловая завеса.

Распределение воздуха потоком сверху вниз. Угол направления потока отрегулировать на месте.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты тонколистовой оцинкованной стали. Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011. Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений в начальной стадии пожара предусмотрена противодымная защита системы ВД1. Удаление дыма предусмотрено из коридора. На каждом этаже, где предусматривается дымоудаление, устанавливаются дымовые клапаны, автоматически открывающиеся при возникновении пожара.

Вентиляторы, противопожарные клапаны и воздуховоды приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, параметры систем вытяжной вентиляции рассчитаны по пособию МДС 41-1.99 к СН РК 4.02-01-2011.

Воздуховоды вытяжных противодымных систем проектируются из тонколистовой горячекатанной стали по ГОСТ 19903-90 толщиной 0,8 мм, сварные с пределом огнестойкости Е1 45. Поверхность воздуховодов должна быть изолирована составом фосфатным огнезащитным по ГОСТ 25665-83 толщиной б=15 мм.

Противопожарные клапаны КД предусматриваются с автоматическим и дистанционным управлением, с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

Для систем дымоудаления предусмотрена установка крышных вентиляторов дымоудаления, сохраняющих работоспособность транспортирования газовоздушной смеси с температурой 600 °С в течении 120 минут.

Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;
- соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;
- облицовка конструкций помещений венткамер звукопоглощающим материалом;
- установку шумоглушителей на всасывающей и нагнетающей сторонах венти-ляторов;
- скорость движения воздуха по воздуховодам проектируется нормируемой.

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 664350 Вт.

Водопровод и канализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», ГОСТ 21.601-2011* «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

Внутренний водопровод и горячее водоснабжение

Холодное водоснабжение спорткомплекса предусматривается от внутриплощадочных сетей.

Предусмотрен ввод водопровода согласно ТУ Д=110мм, Н=25м совместно с трубами отопления.

Для учета воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с счетчиком СТВ50 для механической очистки воды предусмотрен фильтр ФМФ 80.

Система горячего водоснабжения проектируется для подачи горячей воды на бытовые нужды.

Водоразборные стояки объединены кольцующими перемычками под потолком четвертого этажа в секционные узлы с присоединением их к сборному циркуляционному трубопроводу. Проектом запроектировано внутреннее пожаротушение 2х5л/с (с учетом применения металлоконструкций).

Противопожарный водопровод монтируется из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*

Пожарные краны устанавливаются на этажах в коридорах, в непосредственной близости от входов на этажи, на высоте 1,35 м. от пола. В каждом пожарном шкафу предусматривается установка двух ручных огнетушителей, также предусмотрен углекислотный огнетушитель в щитовой. В случае недостатка напора в хоз-пит водоснабжении возможно подключение резервного насоса установки.

Горячее водоснабжение предусматривается от скоростного водонагревателя, установленного в тепловом узле.

Трубопроводы системы Т3 и Т4 приняты из полипропиленовых труб рандом сополимер PN 20.

В верхних точках трубопроводов системы горячего водоснабжения установлены автоматические воздухоотводчики для спуска воздуха из системы.

В нижних точках стояков водоснабжения установлены дренажные краны для спуска воды из системы.

Трубопроводы горячего и холодного водопровода, изолируются слоем k-Flex л=0.037 Вт/мК для предотвращения отпотевания и остывания.

Все стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ГФ-021 по грунту за два раза. В здании предусмотрен противопожарный водопровод.

Хоз-бытовая канализация (К1)

Внутренние системы канализаций предназначены для отвода сточных вод от сантехнических приборов в проектируемый выгреб.

Ввиду отсутствия наружной канализаций и большим объемом бассейна полное опорожнение его вести одновременно с вывозом стоков из выгреба.

Внутренние сети канализации предусмотреть из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80 (выпуск отвод из донных сливов из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89.

Отвод дождевых и талых вод в тепловом узле предусмотрен трап.

Трубопроводы укладываются над полом в декоративных коробах с облицовкой керамической плиткой и устройством лючков для прочистки канализационных сетей в местах установки ревизии и прочисток с устройством гидроизоляции.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на кровлю на высоту 0.3 м от уровня кровли.

Основные технические показатели:

расход воды	- 360,0 м^3/сут.,
на ГСВ	- 16,8 м^3/сут.,
расход хоз-бытовых стоков	- 360,0 м^3/сут.

Технологическая часть бассейна

Бассейн с чашей 25,0 х 9,0 м.

В техпомещении обслуживания бассейна, запроектирована установка полного цикла водоподготовки для очищения вода в бассейне.

Полный цикл фильтрации в скиммерном бассейне складывается из нескольких простых этапов. Сначала вода через скиммер попадает в фильтрованную установку.

Далее, очищенная вода от грязевых частиц и взвесей, вода нагревается до комфортной температуры при помощи теплообменника.

Следующий шаг - прохождения воды через автоматическую станцию химической дозирования. И завершающим этапом служит возврат кристальной чистой, теплой воды обратно в чашу бассейна через подающие форсунки. Для равномерной циркуляции всего водного массива, скиммер соединяют с донным сливом. При этом на скиммер приходиться больший объем воды, чем на донный слив, в пропорции примерно 2:1.

Количество рабочих обслуживающих бассейн - 1 чел.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п 156 СП от 16.03.2015г. №209. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта.

Электротехнические решения

Настоящий проект выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий №09/1503 от 22.12.2021, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Напряжение питающей сети принято 380/220В с глухозаземленной нейтралью и системой заземления TN-C-S. По степени надежности электроснабжения потребители здания относятся к III категории. Есть потребители I категории (дымоудаление, аварийное освещение, пожарная сигнализация, задвижка на водопроводе пожаротушения).

Электроснабжение объекта - см. раздел наружных сетей.

Напряжение силовой сети 380/220 В с глухим заземлением нейтрали трансформатора.

Вводное устройство принято ВРУ1 ми. 1800х450х450(ВРУ). ВРУ бассейна устанавливается в электрощитовой на 1 этаже Блока А. Учёт электроэнергии на вводе осуществляется счётчиком СКАТ 302Э/1 ТП 3ф, 5(7,5)А, кл.т. 1, установленным в ВРУ. Потребители I категории запитываются от шкафа ППУ(ВРУ-1 м IP31 1700х800х450), который устанавливается в электрощитовой на 1 этаже Блока А, учёт электроэнергии на вводе осуществляется счётчиком СКАТ 315Э/1-10(100) ШОИ4П прямою включения, кл.т.1, установленным в ППУ. Для резервного питания ППУ проектом предусмотрен ввод от ДЭС (см. наружные сети). На вводе ППУ установлен АВР.

Вводно-распределительные устройства, щиты освещения и силового оборудования приняты с нулевой рабочей шиной (N) и нулевой защитной шиной (PE). Шина N изолирована от корпуса щита, а шина PE соединена с корпусом щита (п. 1.7.131.ПУЭ). Шины N и PE объединены между собой на ВРУ, в месте разделения PEN-проводника питающей сети. Не допускается объединять их за этой точкой по ходу распределения электроэнергии. Распределительные щиты освещения и силового оборудования устанавливаются на стене в местах, удобных для обслуживания электрооборудования. Щиты освещения и силового оборудования приняты с нулевой рабочей шиной (N) и нулевой защитной шиной (PE). Шина N изолирована от корпуса щита, а шина PE соединена с корпусом щита (и. 1.7.131 .ПУЭ).

Потребителями электроэнергии являются: освещение, розеточная сеть, вентиляционное оборудование, оборудование бассейна, водонагреватели. Потребителями электроэнергии I категории являются: дымоудаление, аварийное освещение, пожарная сигнализация, задвижка на водопроводе пожаротушения В качестве силового кабеля принят кабель марки ВВГнг(А) LS. Для потребителей I категории в качестве силового кабеля принят кабель марки ВВГнг(А) FRLS. Прокладка силовых кабелей осуществятся в ПВХ трубе.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение выполнено светильниками из числа рабочих светильников со встроенными аккумуляторами, рассчитанными на 2х часовую работу при исчезновения напряжения в сети.

В качестве групповых щитков рабочего освещения выбраны щитки, распределительные типа ЩРВ.

Освещённость помещений принята в соответствии со СП РК «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением предусмотрено по месту.

Распределительные, групповые осветительные и групповые силовые сети предусмотрены трех-пяти проводными с подключением нулевого рабочего и нулевою защитного проводников не под один контактный зажим и выполняются кабелями ВВГнг, прокладываемыми скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Сети к штепсельным розеткам выполняются скрыто в штрабах под слоем штукатурки.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат: занулению с помощью РЕ проводников распределительных и групповых сетей.

Розетки и выключатели в помещениях с постоянным пребыванием детей, установить на высоте 1,0м от пола. Групповые осветительные и розеточные сети выполняются кабелями ВВГнг(А) LS. Для потребителей I категории групповые, сети выполняются кабелями ВВГнг(А) FRLS. Кабели прокладываются скрыто в штрабах под слоем штукатурки.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат, занулению с помощью РЕ проводников распределительных и групповых сетей. В полу душевых кабин предусмотрена прокладка металлической сетки для уравнивания потенциалов и защиты от поражения электрическим током, сетка соединяется с общей системой уравнивания потенциалов проводом ПВ 1х6.

Проектом предусматривается молниезащита здания III категории. Для этого выполняются токоотводы из круглой стали Ø10мм от металлической кровли, которые прокладываются к заземляющему контуру вокруг здания на расстоянии не более чем через 25 м друг от друга и защищаются от прикосновения людей трубой ПВХ Ø32мм на высоту 3м. Контур заземления укладывается на глубине 0,5м по всему периметру здания и выполняется круглой сталью Ø10мм. Электромонтажные работы и заземление выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

Основные технические показатели:

расчетная мощность здания - 116,7 кВт.

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование.

Проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

В качестве распределительных устройств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре применяются распределительные коробки КРТП-В н коммутационные коробки УК-2П, которые устанавливаются на стене.

Монтаж, проверка технического состояния н эксплуатация приборов осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации оборудования.

В соответствии с СП РК 2.02-102-2014 электропитание приборов пожарной сигнализации по степени надежности электроснабжения относится к I категории. Защитное заземление оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняется согласно ПУЭ РК.

Проектом предусматривается пожарная сигнализация ФОК с бассейном

В качестве приемной станции пожарной сигнализации в проекте предусматривается применение пульта контроля и управления н двух приемно-контрольных приборов «Сигнал-10» которые устанавливаются в комнате охраны 1 этажа на стене на высоте 0,8-1,5м от уровня пола до низа оборудования.

Питание приемно-контрольных приборов осуществляется от резервированных источников питания постоянного тока со встроенными аккумуляторными батареями. В случае исчезновения основного питания приборы получают питание от встроенной аккумуляторной батареи постоянного тока.

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применяются автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП212-141 н ручные НПР-513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке согласно СП РК 2.02-102-2014. Пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии не менее 0,5м от светильников и не менее 1,0м от вентиляционных отверстий для исключения ложных срабатываний.

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг(А)-FRLS 2х0,5 и прокладываются открыто по потолку и стенам.

Сигнал от приемно-контрольного прибора о пожаре (выход на ПЦН) осуществляется кабелем КСВВнг(А)-FRLS 2х0,5 по свободной или занятой телефонной паре.

Оповещение о пожаре

На объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа. СОУЭ предназначена для оповещения персонала и посетителей о пожаре, управления эвакуацией с использованием речевых оповещателей, для передачи речевых сообщений, звуковых оповещателей, для передачи спецсигналов, световых оповещателей «Выход», «Направления движения», указывающих эвакуационный выход.

Система свето-звукового и речевого оповещения состоит:

- приборы речевого оповещения «Рупор-300»;
- оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Выход»);

Модуль акустический со встроенным трансформатором, 100 В, 96 дБ, «Т-774»;

Речевые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3м от уровня пола.

В модуле Рупор-300 есть функция контроля целостности линии, поэтому подключение каждого следующего РО в линии должно происходить к клеммам предыдущего таким образом, чтобы при отключении РО цепь разрывалась, т.е. соединительные провода линии должны соединяться только через клемму РО, но не между собой. На конец линии устанавливается пленочный неполярный конденсатор емкостью 0,1мкФ на максимальное напряжение 400В. При подключении всех громкоговорителей к одной линии необходимо замкнуть попарно клеммы ВЫХ1 «+» и ВЫХ2 «+», ВЫХ1 «-» и ВЫХ2 «-» соответственно.

Световые оповещатели должны быть установлены над эвакуационными выходами. На 1 этаже на посту охраны установлены приборы «Рупор-300»; выходы которого обеспечивают контроль линии оповещения на обрыв и короткое замыканне с выдачей сообщения о неисправности на световой оповешатель сигнализирующий «неисправность» или «аварию» системы речевого оповещения.

Системы связи

Проект выполнен на основании технических условий №12-70-21/Л от 22.10.21г., выданных СК ТУМС СРДТ, задания на проектирование и в соответствии со смежными разделами проекта.

Комплект рабочих чертежей предусматривает телефонизацию здания ФОК.

На вводе проектом предусмотрена установка распределительной коробки КРТП-10.

Проектом предусмотрена установка двух телефонных розеток, которые подключаются к распределительной коробке КРТП-10 и устанавливаются в кабинете руководителя и медицинском кабинете.

Сети телефонной связи проложить открыто в кабель-канале под потолком.

Работы по монтажу телефонной связи выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

По периметру здания и сооружений предусмотрено устройство бетонной отмостки шириной 1,5м.

Поверхности монолитных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются за два раза горячим битумом БМ 70/30 ГОСТ 6617-76* по битумной грунтовке.

Стальные части и конструкции, а также входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни и т.д.), должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Все металлические конструкции и изделия обрабатываются огнезащитными составами «X-FLAME», толщиной 0,45мм.

Здания и сооружения запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05 2002 «Пожарная безопасность здании и сооружении».

Принятые в проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Утеплитель наружных стен - негорючий.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости.

6.4 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание отдельно стоящее, Г-образной формы. В здании располагаются следующие помещения: 1 этаж - тамбур, вестибюль, регистратура/касса, электрощитовая, 4 сан.узела, тепловой узел, комната охраны, гардеробная, 2 коридора, плавательный зал (в зале для плавания имеется один большой бассейна с размерами 25,60*9,60м.), тренажерный зал, лаборатория химического анализа, инструкторская/дежурная медсестра, инвентарная бассейна, тамбур, 4 раздевальни, 4 душевых, 2 туалета, 2 шлюза, приемная, кабинет директора, помещение для уборочного инвентаря, комната заведующего хозяйством, медпункт, комната тренеров, 2 комнаты отдыха, парная, игровая площадка, 3 инвентарных, техпомещение. В здании запроектированы в соответствии п. 9 СП № 183 от 03.03.2015г. системы теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирования. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые сек-

ционные радиаторы. В здании предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В качестве приточно-вытяжных установок приняты, центральные кондиционеры с секциями нагрева, охлаждения и рекуперации, поддерживающими температурный режим. Рекуператоры в установках приняты пластинчатого типа. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм, в соответствии с назначением помещений. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты тонколистовой оцинкованной стали. В соответствии п.11 СП № 183 от 03.03.2015г в помещениях с постоянным пребыванием людей запроектировано естественное проветривание и естественное освещение, все помещения обеспечиваются искусственным освещением. Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение. На постоянных рабочих местах предусмотрено естественное освещение. Расчетный уровень общей искусственной освещенности в основных и вспомогательных помещениях соответствует нормативам таблицы 4 ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 23.02.2015г. В соответствии п.60 СП № 183 от 03.03.2015г. в оконных проемах предусмотрены открывающиеся фрамуги. Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов и насосов на строительные конструкции и воздуховоды все вентиляционные системы устанавливаются на виброизолирующие основания, вентиляторы и насосы с воздуховодами и трубопроводами соединяются через гибкие вставки. В проекте предусмотрены системы: хозяйственно-питьевой водопровод; водопровод горячей воды; бытовая канализация. Приготовление горячей воды предусмотрено с помощью местных емкостных электроводонагревателей. Водоснабжение централизованное, согласно технических условий № 230 от 12.04.2019г., выданных «Кызылту су арнасы» После монтажа системы водоснабжения предусмотрена промывка и дезинфекция, с последующим лабораторным исследований проб воды в соответствии п. 158, 159 Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209.

В составе помещений бассейна запроектированы: вестибюль с гардеробом, мужские и женские раздевальные, душевые, санитарные узлы, зал с ванной, бытовые помещения для персонала, кладовые для хранения спортивного инвентаря, кладовые для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, административные помещения, кабинет для медицинского персонала, в соответствии требований п. 72 СП № 183 от 03.03.2015г. Внутренняя планировка помещений бассейна обеспечивает последовательность продвижения посетителей (раздевалка-душевая-ванна бассейна) п. 73 СП № 183 от 03.03.2015г. Размер ванны бассейна принят в соответствии требований п. 74 СП № 183 от 03.03.2015г. На пути движения от душа к ванне бассейна запроектированы ножные ванны с проточной водой, п. 77 СП № 183 от 03.03.2015г. Обходные дорожки, стенки и дно ванны бассейна запроектирован из водонепроницаемых материалов, внутренняя поверхность конструкций залов ванн - из влагостойких материалов. Материалы покрытия обходных дорожек, дна ванны бассейна обеспечивают возможность их очистки и дезинфекции, быть устойчивыми к воздействию применяемых химических реагентов и дезинфицирующих средств п. 76 СП № 183 от 03.03.2015г. В соответствии требований п. 78 СП № 183 от 03.03.2015г. душевые бассейна запроектированы на пути движения из раздевальни к обходной дорожке, оборудуются кабинами, индивидуальными смесителями с подводкой холодной и горячей воды, устройствами для средств гигиены, полотенец и мочалок. В бассейнах применяется рециркуляционная система обмена воды, технологическим решением принято очистка, обеззараживание воды с непрерывным добавлением свежей водопроводной воды не менее 10 процентов в расчете на каждые 8 часов работы бассейна в соответствии п. 81, 82 СП № 183 от 03.03.2015г. В данном бассейне используется скиммерная схема циркуляции воды. Вода уходит в фильтровальную установку через скиммеры. Вода с помощью циркуляционного насоса втягивается в скиммер и проходит через сито, задерживающее плавающий мусор. Чтобы подвергнуть очистке не

только верхние слои воды, но и нижние, скиммер соединяют с донным сливом. Проектом принято, 2/3 объема бассейна проходит через скиммеры и 1/3 объема через донный слив. Ванна оборудуется расходомерами по учету воды, подаваемой в ванну, поступающей в рециркуляционную систему, добавляемой свежей воды и кранами для отбора проб воды для исследования, п. 86 СП № 183 от 03.03.2015г. После прохождения дезинфекции вода поступает на фильтрацию. Для очистки фильтра применяется режим обратной промывки, который включается вручную не реже раза в неделю или по показаниям манометра при повышении давления), либо автоматически. Далее, после прохождения фильтрации, вода подается для подогрева в теплообменник. При выходе воды из фильтра датчик измеряет ее температуру и при необходимости включает циркуляционный насос контура горячей воды. Уровень воды (подпитка свежей водой) в бассейне поддерживается поплавковым датчиком уровня. Удаление загрязненного верхнего слоя воды осуществляется через переливные желоба, в систему водоотведения, п.79 СП № 183 от 03.03.2015г. Все стоки бассейна сбрасываются в наружные сети канализации с разрывом струи. Для сбора случайных проливов предусматривается дренажный приямок с откачкой погружным насосом.

Разделом ПОС предусматривается: В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод по разделу «Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве,

реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Раздел «Проект организации строительства» состоит из следующих подразделов:

Раздел I. Описание района строительства;

Раздел II. Расчет продолжительности;

Раздел III. Сведения о выборе способов производства основных СМР, машин и механизмов;

Раздел IV. Разработка стройгенплана;

Раздел V. Расчет временных зданий;

Раздел VI. Расчет временного водоснабжения;

Раздел VII. Расчет временного электроснабжения;

Раздел VIII. Производственная санитария и личная гигиена;

Раздел IX. Санитарно-бытовые условия на период строительства;

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II, таблица Б.5.1.1.

Нормативная продолжительность сноса составляет: 9,0 месяцев, без подготовительного периода.

Начало строительства запланировано на март месяц 2023 года, согласно письму заказчика от 10 июня 2022 года №14.8.5-7/402.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2023 год - 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 22.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2022 года.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249- нк);
- нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НḰ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нḱ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257- нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г. (приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-нк. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2022 год;
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2022 год;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2022 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), в размере - 1,5%.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015), в размере - 1,3%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору - расчётная;
- по авторскому надзору - расчётная.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3201 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,045.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года.

Налог на добавленную стоимость на 2023 - 12 %. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
2. Откорректировано значение абсолютной отметки, принятой за +0,000 здания, согласно генплана.
3. Выполнено утепление полов по грунту в местах примыкания к наружным стенам, согласно требований п. 5.3.7.1 СН РК 3.02-36-2012.
4. Предусмотрено устройство защитных ограждений на окнах и осветительных приборах спортивного зала, согласно требований п. 5.4.2.1.9 СН РК 3.02-18-2013.
5. Представлено проектное решение по устройству отмостки здания.

Технологические решения

6. Спецификации технологического оборудования согласованы с заказчиком.

Конструктивные решения

ОПЗ 97- 2021-ПЗ

7. Отредактирован район снегового покрова и приведен в соответствие с НТП РК01-01-3.1 (4.1)-2017 приложение В.
8. Район по скорости и давлению ветра приведен в соответствие с НТП РК01-01-3.1 (4.1)-2017 приложение Ж. отредактирован ветровой район.
9. Климатические параметры приведены в соответствие с СП РК 2.04-01-2017*.
10. Описание геологических условий площадки строительства приведено в соответствие с отчетом ИГИ.
11. Конструктивные решения:
12. Актуализирована ссылка на действующий нормативный документ. Описание принятого конструктивного решения для блоков А, Б и входной группы приведены в соответствие с расчетной частью и разработанными чертежами.

13. Приведено подробное описание принятого конструктивного решения, принятых элементов здания с указанием советующих стандартов и физико-механических свойств материалов.

14. Для бетонных и железобетонных конструкций: обозначение класса бетона принято по СТ РК EN206-2017.

15. Обозначение проката арматуры принято по ГОСТ 34028-2016.

16. Приведены указания по защите строительных конструкций от агрессивных воздействий.

17. Приведены указания по противопожарной защите строительных конструкций здания.

Расчётная часть.

18. Титульный лист: оформлен и представлен с подписью и печатью.

19. Представлены таблицы назначенных сечений и жесткостей с поэлементным описанием.

20. Представлен расчет чаши бассейна и основания.

Альбом АС.

21. Климатические параметры приведены в соответствие с СП РК 2.04-01-2017.

22. Лист АС-1.2. Скорость и давление ветра приведено в соответствие с НТП РК01-01-3.1 (4.1)-2017 приложение Ж. отредактирован ветровой район.

23. Лист АС-16. Обоснована принятая толщина и армирование плиты ФМ-1- приведено в соответствие с расчетной частью.

24. Обоснованно принятая площадь подошвы фундаментов Ф2 и Ф3.

25. Лист АС-20, 20а. Пересмотрено армирование подколонной части фундаментов h и b более 400 и 500 мм, предусмотрены дополнительные вертикальные стержни и поперечное армирование.

26. Размеры подошвы фундаментов приведены в соответствие с расчетной частью.

27. Лист АС-28. Армирование и сечения железобетонных конструкций приведены в соответствие с расчетной частью.

28. Общие замечания: на листах рабочего проекта приведены указания по соединению и стыковке арматуры.

29. Приведены чертежи узлов по стыковке и соединению арматурных стержней.

30. Лист АС-58-65. Сечения элементов перекрытий приведены в соответствие с расчетной частью.

Альбом КМ.

31. Снеговая нагрузка определена и принята в соответствии с НТП РК01-01-3.1 (4.1)-2017 п. 3, 4, 5. Отредактирован район по снеговой нагрузке.

32. Район по скорости и давлению ветра приведен в соответствие с НТП РК01-01-3.1 (4.1)-2017 приложение Ж, и принят по действующей нормативной документации.

33. Усилия в базах колонн приведены в соответствие с расчетной частью.

34. Лист КМ-2. Конструктивное решение фундаментов приведены в соответствие с разработанными чертежами.

35. В общих указаниях обоснованы диаметры постоянных болтов.

36. Приведены указания по противопожарной защите стальных конструкций.

37. Лист КМ-3,4 марка стали для ферм приведена в соответствие с расчетной частью.

38. Указаны соответствующие стандарты для принятых сечений конструкций и пластин. Дополнено технической спецификацией металла по блокам А и Б.

39. Лист КМ-6. В спецификации исключена ссылка на серию т.к. разработано индивидуально.

40. Лист КМ-7. Для сложных элементов на чертежах указаны схемы составных сечений из принятых профилей.

41. Лист КМ-16. Сечения принятых элементов приведены в соответствие с расчетной частью.

42. Лист КМ-19. Сечения элементов фермы приведены в соответствие с расчетной частью.

43. Дана ссылка, где разработаны узлы 1, 2, 3.

44. Лист КМ-31. Схема связей и их расположение приведены в соответствие с расчетной частью.

45. Для сложных элементов на чертежах указаны схемы составных сечений из принятых профилей.

46. Лист КМ-40. Сечения принятых элементов приведены в соответствие с расчетной частью.

47. Для сложных элементов на чертежах указаны схемы составных сечений из принятых профилей.

48. Сечения элементов фермы приведены в соответствие с расчетной частью.

49. На всех узлах указано расположение заводских и монтажных сварных швов, а также постоянных и монтажных болтов.

Отопление и вентиляция

50. Теплоснабжение от автономной котельной, разрабатываются отдельным проектом.

51. Согласованы раздел «ОВ» со смежными разделами.

52. Представлено описание проектного решения по кондиционированию воздуха.

53. Заполнена таблица холодоснабжения.

54. Представлен расчет теплопотерь.

55. Представлен расчет воздухообмена.

56. На планах (в экспликации помещении) нанесены категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии СПДС.

57. Установлены противопожарных нормально открытых клапанов в соответствии п.7,3 СН РК 4.02-01-2011.

58. На схемах систем вентиляции указаны узлы прохода, стаканы под вентоборудование, утепленные шахты и зонты (или дать ссылку на часть АС) в соответствии СПДС.

59. Откорректированы пояснительную записку согласно замечаниям.

60. Представлены спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Водопровод и канализация (ВК)

61. Согласованы раздел «ВК» со смежными разделами.

62. Представлен расчет потребного напора на вводе водопровода.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

63. Проектные материалы дополнены результатами дозиметрического контроля на отведенном участке под строительство.

64. Альбом ВК откорректирован, запроектированы в медицинском пункте системы подвода холодной и горячей воды, отвода сточных вод, установка раковины.

65. Раздел ТХ: дополнен, принято в медицинском пункте установка бактерицидного облучателя.

66. Откорректирован раздел ПОС в соответствии Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Сметная документация

Общие замечания.

67. Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования утверждена заказчиком и генпроективщиком, указан процент содержания отечественного материала.

68. Пояснительная записка к сметной части представлена.

69. Откорректирована сметная документация с учетом замечаний к технической части и прайс-листам.

70. Локальные сметы выполнены по форме 4.

71. Объектные сметы выполнены по форме 3.

72. Средства на проектирование и экспертизу показаны по результатам полученных расчетов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.п 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое**	
	Крытый плавательный бассейн с тренажерным залом			
1	Этажность	этаж	1	1
2	Общая площадь застройки здания	м^2	1 776,1	1 776,1
3	Общая площадь здания	м^2	1 651,3	1 651,3
4	Полезная площадь здания	м^2	1 316,2	1 316,2
5	Расчетная площадь здания	м^2	1 222,2	1 222,2
6	Строительный объем здания	м^3	11 616,8	11 616,8
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах текущих и прогнозных 2022-2023 годах, всего, в том числе: СМР	млн. тг	596,119 482,334	595,214 481,630

	оборудование прочие затраты		15,078 98,707	15,009 98,575
8	Из них: на 2022 год (ПИР и экспертиза) на 2023 год (СМР и затраты заказчика на авторский и технические надзоры)	млн. тг		14,727 580,487
9	Нормативная продолжительность строительства:	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна с тренажерным залом в селе Кишкенеколь Уалихановского района СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №1 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Уалихановского района Северо-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора от 25 апреля 2022 года № CNTR-32.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Уәлиханов ауданы Кішкенекөл ауылында жаттығу залы бар жабық жүзу бассейнін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №1 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 25 сәуірдегі № CNTR-32 шартының талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы Уәлиханов ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Бурумбаева Р.Х. (Директор)

Абдулханов А.С. (Эксперт)

Шаронов А.А. (Эксперт)

Краснова Т.В. (Эксперт)

Қырқынбай Қ.. (Эксперт)

Ибрагимов Р.А. (Эксперт)

Байсалбаев Ж.О. (Эксперт)

Бурумбаев Д.Д. (Эксперт)