Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Абай облысы, Жарма ауданы, Шар қаласында жүзу бассейнінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.11.2025 ж. № NOVA-0059/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абай облысы Жарма ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Абай облысы, Жарма ауданы, Шар қаласында жүзу бассейнінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Nova Expertise" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Nova Expertise" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ NOVA-0059/25 от 21.11.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Nova Expertise".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Nova Expertise".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 30.10.2025 года за № NOVA-0063-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Nova Expertise» (Исполнитель) и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай» (Заказчик) и ТОО «Redline Pro» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 24.09.2023 года за № 763.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=f9bb5fdd-ea19-46fd-b7a4-8add8927549f

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 14.08.2020 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 19.06.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 16.11.2023 года за № KZ14VUA01022498;

распоряжение ГУ «Аппарат акима города Шар», от 12.04.2023 года за № 39, о предоставлении права на земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования (аренда) сроком на 3 года на земельный участок, кадастровым номером 23-253-004-1132, площадью 0,9792 га (целевое назначение; для строительства плавательного бассейна), изготовленный отделом Жарминского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай, от 05.04.2023 года за № 426;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 11.11.2025 года за № 941, о том, что просит оставить редакцию

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

сметной документации без изменений, в связи с тем, что по РП уже заключен договор с подрядными организациями;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 24.09.2025 года за № 764, о том, что финансирование строительства плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 24.09.2025 года за № 765, о том, что начало строительства плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай, запланировано на сентябрь месяц 2026 года;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 24.09.2025 года за № 766, о том, что строительный мусор будет вывозиться на полигон ТБО находящийся в 1,5 км от г. Шар;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 17.11.2025 года за № 954, о том, что на зеленом участке отсутствуют зеленые насаждения;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 17.11.2025 года за № 957, о том, что объект не относится к объектам/деятельности, перечисленных в пункте 7, Постановления Правительства РК №504 от 12.05.2011 года «Об утверждении Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов», поэтому не требуется получения разрешения от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации;

экологическая оценка по упрощенному порядку на РП, выполненная ТОО «ECOSINTEZ» в 2023 году. Лицензия № 01976Р от 03.03.2018 года;

технический очтет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июне месяце 2023 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 году. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года.

Технические условия;

на водоснабжение и канализацию, выданные КГП «Горводхоз» акимата Жарминского района, от 04.07.2023 года за № 5;

на телефонизацию, выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 11.12.2023 года за № 1392;

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 16.08.2023 года за № 02-20/3033.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

эскизный проект согласован вр. и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 21.11.2025 года за № KZ29VUA02175655;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай», от 24.09.2023 года за № 763, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели рабочего проекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
ТОО»RedlinePro»			
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
	Книга 2	Сметная документация	СД
II	Альбом 1	Генеральный план	ГП
	Альбом 2	Архитектурные решения	АР
	Альбом 3.1	Архитектурно-строительная часть. Выгреб на 100м^3	АС
	Альбом 3.2	Архитектурно-строительная часть. Навес для угля, фундамент под БМК и ДЭС	АС
	Альбом 4	Конструкции железобетонные Блок А,Б	КЖ
	Альбом 5	Технологические решения.	ТХ
	Альбом 5.1	Технологические решения. Бассейна	ТХ
	Альбом 6	Водоснабжение и канализация	ВК
	Альбом 6.1	Наружное водоснабжение и канализация	НВК
	Альбом 7	Отопление и вентиляция	ОВ
	Альбом 8	Тепломеханические решения	ТМ
	Альбом 9	Тепловые сети	ТС
	Альбом 10	Наружные сети электроснабжения	ЭСН
	Альбом 11	Электрооборудование и электроосвещение	ЭОМ
	Альбом 12	Пожарная сигнализация	ПС
	Альбом 13	Системы связи	СС
	Книга 3	Проект организации строительтства	ПОС
		Охрана воздействия окружающей среды	ОВОС
ТОО «А-Геоинжиниринг»			
	Заключение об инженерно-геологических условиях 2023 год.		
ТОО «А-Геоинжиниринг»			
	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях 2023 год		
ТОО «А-Геоинжиниринг»			
	Проект бурения скважины 2023 год		

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью реализации проекта «Строительство плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай» является **создание современного спортивно-оздоровительного объекта**, предназначенного для обеспечения населения качественной инфраструктурой для занятий плаванием, физической культурой и спортом, проведения учебно-тренировочных занятий и оздоровительных мероприятий.

Проект направлен на:

- развитие спортивной и социальной инфраструктуры города;
- повышение уровня физической подготовленности и укрепление здоровья населения;
- создание условий для обучения плаванию детей и подростков;
- расширение возможностей для проведения массовых спортивных мероприятий и тренировочных сборов;
- повышение качества жизни и социальной активности жителей региона.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Площадка плавательного бассейна проектируется на западной части города Шар, Жарминского района, области Абай.

Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузка воздействия».

Пункт Аягоз.

Климатический подрайон III-А

Температура воздуха, °С:

абсолютно максимальная+40,3

абсолютно минимальная-44,9

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +28,5.

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

суток-36,3

пятидневки-32,8

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 11,2.

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +15,3

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

≤0 °С - 153/-10,5

≤8 °С-207/-7,3

≤10 °С-222/-5,5

Средняя годовая температура воздуха, °С +3,4

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 106,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 182,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -9,0 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - С

Преобладающие направление ветра за июнь - август - СВ

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -2,7 м/сек

Нормативная глубина промерзания:

172 см (для глинистых грунтов) и

209 см (для песчаных).

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 180 см

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -28,4 см,

максимально из наибольших декадных - 93,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 4,3 дней,

туманами – 17,0 дней,

метелью - 22,0 дня,

грозой - 21,0 дней.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по снеговой нагрузке на грунт-III.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,5

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77.

Нормативное значение снегового покрова, см-93.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на левой второй надпойменной террасе реки Шар.

Рельеф участка изыскания сравнительно ровный и имеет незначительный уклон с юго- востока на северо-запад. Относительные высотные отметки поверхности земли колеблется в пределах от 341,47 до 341,71 м.

Литологическое строение

В литологическом отношении площадка сложена грунтами средне, - верхнечетвертичного возраста, аллювиально-пролювиального генезиса, представленными суглинками, а также гравийными грунтами с песчаным заполнителем.

С поверхности земли на рассматриваемой площадке распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 в период изыскания (июнь месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 2,2-2,4 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние отмечается в феврале, максимальный подъем наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,0-1,5 м.

Период изыскания данного объекта уровень грунтовых вод (УГВ) приходится среднему положению, поэтому высокое положение уровня грунтовых вод ожидается, выше 0,50-0,75 м фактического зафиксированного УГВ.

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, по результатам химического анализа подземных вод минерализация составила 1,07 г/л, по химическому составу сульфатные; по катионному составу- смешанные.

По содержанию ионов SO4=340,8 мг/л при содержании НСО3 – св.3,0 до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 46,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – *суглинок* коричневый, пористый, непросадочный, от полутвердой до тугопластичной консистенции, мощностью 0,7-1,1 м;

ИГЭ–2– *гравийный грунт с песчаным заполнителем,* вскрытой мощностью 6,9-7,3 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью — суглинком.

Показатели физических свойств суглинка приведены в нижеследующей таблице:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения (ИГЭ-1)
1	2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71
Плотность, г/см3.	1,82
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,61
Пористость, %	40,5
Влажность природная, %	12,0-21,0
Коэффициент пористости.	0,725

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Влажность на границе текучести, %	26,0
Влажность на границе раскатывания, % Степень влажности, %	17,0
Число пластичности, % Показатель консистенции Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,6-0,86
Влажность на границе текучести, %	9,5
Влажность на границе раскатывания, % Степень влажности, %	<0-0,42
Число пластичности, % Показатель консистенции Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: Удельный вес, кН/м3 Угол внутреннего трения, град Удельное сцепление, кПа Модуль деформации, МПа	 18,5*/18,5 20*/20 4*/5 7,0

*Примечание: * - в числителе-нормативное значение в знаменателе-расчетное значение*

Расчетные значения плотности и удаленного веса грунта при водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице:

При природной плотности		С уплотнением	
а=0,85	а = 0,95	а= 0,85	а = 0,95
ρ, г/см3			
1,95	1,95	2,08	2,08
γ, кН/м3			
19,9	19,9	20,4	20,4

Второй инженерно-геологический элемент

Гравийные (ИГЭ-2) грунты представлены обломками осадочных пород хорошо окатанными, умеренно уплощенными и удлиненными, с супесчаным заполнителем до 30 %. В галечнике встречаются мелкие валуны размером до 20 мм, до 10 %.

Удельный вес галечника, кН/м3 - 21,0/21,0.

Угол внутреннего трения, град 38/38.

Удельное сцепление, кПа - 1/1.

Модуль деформации, МПа – 30.

Гранулометрический состав гравийно-галечникового грунта:

Номер элемента	Плотность, ps.г/см3	Фракции, мм						
		Содержание в %						
		>200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
ИГЭ-2	2,06	-	56	11	6	6	10	11

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты изучаемой трассы-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,073-0,170 %.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По нормативному содержанию сульфатов 237,1 мг/кг в пересчете на ионы SO_4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-5-неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl -грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции –неагрессивные. Нормативное содержание 58,6 мг/кг.

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для г. Шар.

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
6	7	0,03	0,058

Примечание: согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ- карте равен-6-ти балллам, а по картам ОСЗ-22475 равен 7-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,062, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,0434.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии вышеуказанных нормативных документов.

Земельный участок здания бассейна расположен г. Шар, Жарминского района области Абай. В настоящее время площадка, отведенная под строительство свободна от застройки.

На территории участка предусматривается строительство бассейна с размерами в осях 32,4х33,0м, а также проектируется хозяйственная зона, которая размещается в юго-восточной части территории и включает в себя: площадку для мусороконтейнеров; ТП; БМК; навес для склада угля. За условную отметку 0,000 здания бассейна принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 343,56.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на свободную территорию. Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений, увязаны между собой. Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории.

Ширина проезжей части запроектированных автодорог принята проектом - 6,0м. Проезды обрамлены бортовым бетонным камнем - БР 100.30.15. Радиусы дорог на поворотах приняты 3-6м. К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин, также в хозяйственной зоне предусмотрена разворотная площадка размером 15х15м. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проезд для машин выполнен из асфальтобетона.

В целях защиты от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации предусмотрена посадка деревьев по периметру участка. При подборе пород деревьев и кустарников приняты во внимание рост растений, расстановка их на участке, расположение

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

относительно здания бассейна, характер грунта и климатические особенности местности. Уход за зелеными насаждениями должен быть постоянным. Скамейки для отдыха размещены на одинаковой высоте.

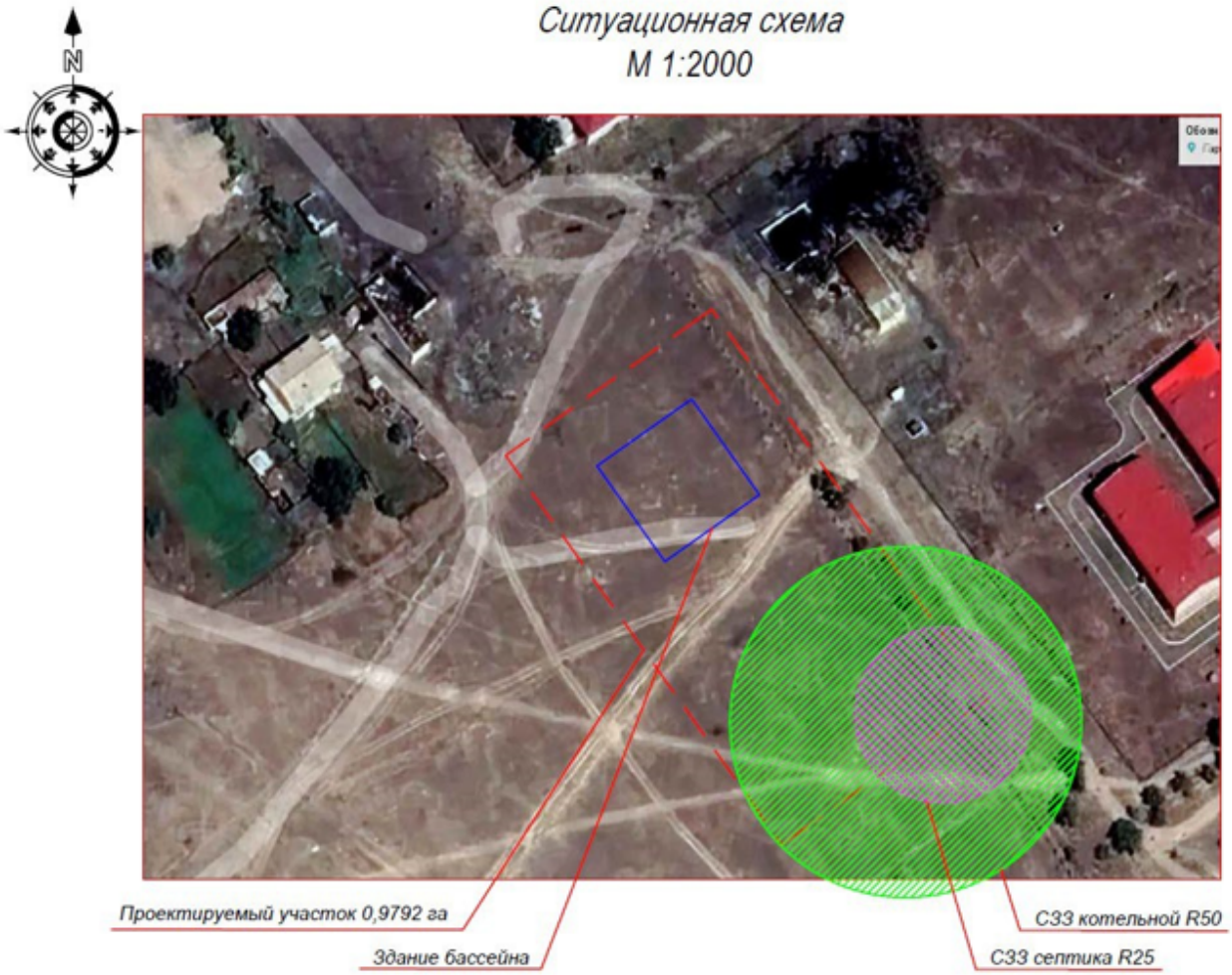
Для доступности маломобильных групп населения при входе предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входу в здание составляет не менее 1,8 м. Проектом предусматривается парковочное место для МГН размером 3,7х6,0м.

Технико-экономические показатели генплана

№	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% к общей площади
1	Площадь участка по госакту	$м^2$	9792,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1298,28	13,26
3	Площадь проездов, дорожек и площадок	$м^2$	2883,16	29,44
4	Площадь озеленения	$м^2$	5436,02	55,52
5	Прочее: отмостка	$м^2$	174,54	1,78
6	Площадь проездов (вне участка)	$м^2$	167,0	-

Ситуационная схема

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



6.2.2. Технологическая часть

Технологические решения разработаны на основании:

- задания на проектирование и в соответствии:
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СП РК 3.02-144-2022 «Здания и сооружения плавательных бассейнов».
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения. Общие положения.»
- СанПиН 2.1.2.1188-03 «Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества»

Плавательный бассейн с ванной 25х11м. Представляет собой физкультурно - оздоровительное сооружение, предназначенное для использования преимущественно подростками взрослым населением. Возможно использование бассейна умеющим плавать младшим школьникам и родителям с детьми.

По периметру ванн предусмотрена обходная дорожка шириной не менее 2,0 с учетом доступности МГН. Ширина обходной дорожки у торцевой стенки ванны со стартовыми тумбочками принята 3 м. В залах крытых ванн поверхность обходной дорожки

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

предусмотрено обогревающейся. Для выхода из воды предусмотрено по две лестницы с каждой продольной стороны ванны.

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, инвентарная, сауна и комната отдыха.

Единовременная пропускная способность ванны принята 48 человек в смену.

Время одного группового занятия - 1 час, в том числе - 45 минут. Из-за затесненности вспомогательных помещений для занимающихся групповые занятия проводятся в два потока по 24 человек со смещением времени начала занятий 15-20 минут.

Возможна организация групповых занятий с разделением мужчин и женщин 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.

Раздевальни размещены на одной отметке с обходными дорожками крытых ванн и сообщаются с ними только через душевые. Душевые для занимающихся проходные и располагаются на пути движения из раздевальни к обходной дорожке. Душевые при раздевальнях устроены открытыми из расчета одна душевая сетка на трех единовременно занимающихся в ванне. При душевых с числом сеток более 6 предусмотрена преддушевая, оборудованная вешалками для полотенец. В месте выхода из душевой на обходную дорожку предусмотрен проходной ножной душ с поддоном шириной, исключающей возможность его обхода, и длиной (по направлению движения из душевой) не менее 1,8 м. Дно поддона должно быть нескользким и иметь уклон в сторону душевой не менее 0,01. В раздевальнях предусмотрена мойка для ног. В раздевальнях предусмотрены сушилки для волос из расчета: один прибор на 10 мест для переодевания в женских раздевальнях и один прибор на 20 мест - в мужских Санитарные узлы для занимающихся размещены при раздевальнях и исключают возможность попадания из них к ваннам, минуя душевые.

Инвентарная расположена смежно с ванной и имеет выход на обходную дорожку. Пол инвентарной следует предусматривать без порога, а двери шириною не менее 1,8 м; допускаются и открытые проемы.

Лаборатория химического и бактериологического анализа воды размещена в удобной коммуникационной связи с залом ванны. Исследование воды в бассейне нужно проводить по тем же показателям, что и анализ питьевой воды. Требования к качеству воды в бассейне установлены СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества». Согласно им, вода в бассейнах должна быть такой же, как и пригодная для питья водопроводная вода, потому что во время купания люди могут случайно проглотить её, что особенно часто происходит у детей. Допускается отличие от питьевой воды только по содержанию минеральных веществ, но их предельно допустимая концентрация не должна быть превышена более чем в 2 раза.

Проектом учтена возможность посещения ФОК инвалидам, передвигающимся на колясках, для этого предусмотрены пандусы, лифт и отдельная раздевалка.

Количество работающего персонала - 10 человек в том числе;

-администрация - 2 человек;

-медицинский персонал -1 человека;

-тренерский персонал -3 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -4 человек;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

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

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 ±10 мм.

Технологические решения бассейна

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-питьевих целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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.

Исходные данные для проектирования

Прямоугольный оздоровительный бассейн

- Размеры - Длина (по зеркалу води) 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 м^2 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 води. Для поддержания качества рециркулируемой воды, в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, предусматривается система водоподготовки с подогревом води. 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 води 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=24° -28°
- Количество свежей водопроводной воды для компенсации потерь и замены (удаления) неразлагаемих 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 95° - 70°С. Давление не более 4 атм. Подача теплоносителя осуществляется из ИТП здания круглогодично.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен құрылтастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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 фильтр. 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.

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

Балансный резервуар.

Вода из переливного лотка бассейна поступает в балансный резервуар и насосам.

Объем резервуара определен по формуле:

V=(Vv+Vw+Vr)*K=(4,2+11+15,5)*1,25=38,5 м3

где:

W - объем воды, вытесняемой купающимися:

Wv=n*qv=55*0,075=4.2 м3 \

где:

n=55 чел. - одновременное количество купающихся;

qv=0,075 м3/чел - объём води, вытесняемый одним взрослим купающимся.

Vw - объем води вытесняемой волной, образующейся при входе в бассейн купающихся Vw=S*qw=275*0,04=11 м3

где:

qw=0,04 м3/м2 - объем воды, вытесняемый волной, образующейся при входе в бассейн и купании 1-им купающимся

Vr - объем воды, необходимый для промывки фильтра:

V=Fip*qr=2*1,72*4.5=15.5 м3 где:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Fq=1,72 м2 - фильтрующая площадь фильтра;

qr=4.5м3/м2- объем воды, необходимый для промывки 1 м2 фильтрующей площади фильтра;

K=1,25 - коэффициент неприкосновенного запаса воды 25%.

К установке принимается резервуар, рабочим объемом 40м.куб. выполняемый из железобетона, с перелива и последующей отделкой пвх пленкой. В стенах резервуара предусматриваются патрубки для подачи воды к насосам. Вода из переливного желоба и подпитка свежей водой подаётся сверху.

Циркуляционные насосы.

Для подачи боди на фильтрацию предусматривается установка 3-х центробежных насосов марки Astralpool Big Discovery 2,9кВт, производительностью до 40м3/час при столбе Воды 10м, каждый.

В конструкции насосов Big Discovery 2,9кВт предусмотрен сетчатый фильтр для улавливания волос.

Механические фильтры

Очистка воды от загрязняющих примесей осуществляется фильтрованием через песочный наполнитель с применением коагулянта.

Проектом предусматривается два фильтра марки «Astralpool Rodas D1050x1900», предназначенные для общественных бассейнов. Фильтрующая поверхность каждого фильтра составляет - 1,72 м2 (суммарная фильтрующая поверхность 1,72 х 2 = 3,44 м2).

Скорость фильтрации составляет 80м куб/ч./3,44 м. кв = 23,25 м3/м2/час, (<30 м3/м2/час). В качестве фильтрующего материала используется

-песок кварцевый- 1300 кг;

Весомое количество фильтрующего материала приведено для 1-го фильтра.

Материал загрузки не меняется, а только восполняются потери фильтрующего материала, которые ориентировочно составляют 10% 6 год.

Для обеспечения гигиеничности, независимо от времени работы фильтра, его промывка в эксплуатационном режиме производится не реже 1 раза в неделю. Требуемое количество промывок уточняется в процессе эксплуатации бассейна

Расход воды на промывку составляет 4.5 м3 на 1м2 фильтрующей поверхности. Время промывки 5 мин.

Отведение промывной води, согласно СанПиН 2.1.2.1188-03 производится в сеть канализации под остаточным напором. Присоединение к системе канализации осуществляется с разрывом струи 200 мм.

Фильтр «Astralpool Rodas D1050x1900» укомплектован пяти крановой батареей, трубами манометром и люком для опорожнения фильтра.

Водо-водяной теплообменник

Расчет тепла и подбор теплообменников

Расчет требуемого тепла проводится для двух режимов: первоначального нагрева залитой до требуемой температуры и поддержания этой температуры в процессе эксплуатации.

Условные обозначения и заданные величины приведены в таблице

Обозначен ие	Показатель	Значение
Vбас	Объём бассейна, м3	423
Ткон	Требуемая температура воды бассейна, "С	28
Тисх	Температура воды первоначального наполнения и подпитки, "с	5
н	Время первоначального нагрева(охлаждения) воды	24

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	бассейнна, ч	
Fб	Площадь зеркала воды, м2	275.0

Производительность теплообменника определяется по формуле: Q=Q1+02+03 =38,3+37,5+472=547.8 кВт

Q1 - количество тепла, необходимое для компенсации потерь за счет испарения и конвекции с поверхности бассейна Q1=Qucn+Qкон8=36+2,3=38,3кВm

где:

Qucr=W**F6=0,19296*678*275=36 к3m

где:

r=678 Вт*ч/кг - теплоотдача испарением при температуре боди 26*С;

w=(25+19*v)*(x2-x1)=(25+19*0,2)*(0,0227-0,016)=0,19296 - количество испаряемой воды ка/м2 в час

где:

x1=0,016 кг/кг - водосодержание в насыщенном воздухе при Тбоз = 32°С и относительной влажности 60%;

x2=0,0227 кг/ке - водосодержание в насыщенном воздухе у поверхности воды при Т1 = 27°С;

v=0,2 м/с - скорость движения воздуха в помещении. Qконв=a*(Тбоз-Т)*F6=4,1*(30-28)*275=2.3 кВт.

a=4,1 Вт/м2 - коэффициент теплопередачи воздух-Вода.

Q2 - количество тепла необходимое для нагрева свежей воды температурой 5°С, в количестве 1,4 м3/ч. поступающей на подпитку бассейна при его эксплуатации.

Q2=1,4*(28-5)*1,163=37,5 кВт

Q3 - количество тепла для начального нагрева бассейна (Бас=423,5 м куб., tacx=5oC, время нагрева 24ч., tкон=28oC)

Q3=Бас*(окон-tucx)*1,163/24=423,5*(28-5)*1,163/24=472 кВт.

Расчетные значения приведены в таблице

Показатель	Значение
Q1 - к количество тепла, необходимое для компенсации потерь за счет испарения конвекции с поверхности бассейна	38.30
Q2- количество тепла, требуемого для догрева при подпитке	37.50
Q3- количество тепла для первоначального нагрева воды бассейна	472.00

Управление теплообменниками

Теплообменники должны быть оборудованы насосами для циркуляции теплоносителя и электромагнитными клапанами, устанавливаемыми на входе теплоносителя первичного контура в теплообменники.

Вторичный контур (бассейновая вода) циркулирует через теплообменник постоянно при работе системы фильтрации. При падении температуры воды в бассейне, ниже заданной от системы управления бассейном, идет сигнал на переключение режима, и теплоноситель начинает циркулировать по первичному контуру теплообменников, в котором происходит интенсивный теплообмен со вторичным контуром. При достижении температуры боди в бассейне до уровня заданной от системы управления идет сигнал на обратное переключение режима, и теплоноситель прекращает циркуляцию по первичному контуру теплообменников.

При проведении ударного хлорирования теплообменник отключается, и рециркуляционная вода пропускается по обводной линии.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектом предусматривается установка 2-х водо-водяных теплообменников мощностью 293кВт каждый. Первоначальное заполнение бассейна производится холодной (5°С) водой из внутренних сетей здания. Заполнение бассейна производится за 24 часа.

Станция коагуляции.

Для эффективного задержания частиц с размером менее 10-6 мм, в воду вводится коагулянт на основе солей металлов алюминия или железа, которые вместе с коллоидами образуют хлопья, задерживающиеся в фильтре. Проектом предусматривается насос коагуляции с шаговым электродвигателем для введения жидкого реагента (полихлорид алюминия Al2(OH)nCL4 (r=4-6)). Величина дозирования устанавливается в зависимости от расхода води Эффективность хлопьеобразования сохраняется в водной среде с pH=6,5-7,4. К установке принимаются 2 насоса-дозатора Astralpool Optima с цифровой индикацией.

Установка дезинфекции хлорсодержащими реагентами и корректировки pH.

Для обеспечения требуемого качества воды проектом предусмотрена автоматическая станция дозирования и контроля химических реагентов для общественных бассейнов, «Controller» с помощью которой осуществляется дезинфекция, окисление, растворенных элементов и разложение органических соединений.

Установка оборудована системами автоматического контроля дозировки хлорсодержащего реагента и реагента- корректора водородного показателя (pH), а так же контроля содержания свободного хлора (Cl).

Контроль для вводимых реагентов производится непрерывным анализом качества воды бассейна.

Вода забирается непосредственно из чаши бассейна и подается для анализа и корректировки доз реагентов в измерительную ячейку установки «Controller».

В качестве дезинфицирующего средства используется жидкий неорганический реагент - гипохлорид натрия (NaClO - 13%Cl). В качестве регулятора pH - вводится раствор серной кислоты - 30%.

С помощью установки в воде поддерживается необходимая величина свободного остаточного хлора, равная 0,3-0,5 мг/л величина pн, равная 7,2-7,4 и контролируется величина свободного редокса Rx= 700-800 mV.

При расчете учитываются следующие условия:

- переливной лоток устраивается по длинным сторонам бассейна длиной 50 м
- расчет ведется из расчета отведения 100% рециркуляционного расхода через переливной
- время слива из лотка после его заполнения - 3 мин.;
- предусматривается устройство 16 желобных сливов D110 мм (модуль стока слива 15 м3/час - 4,17л/с);

Вода поступает в переливной лоток за счет

- рециркуляции Воды, расходом 80 м3/час = 22,22 л/сек
- объема боди, выносимого купающимися 75 л/чед
- объемом воды, выносимым Волнами 40 л/чел;

Вода, попавшая в лоток за счет вытеснения воды купающимися и волнообразования удаляется за 3 мин.

(75 л/чел * 55 чел + 40 л/чел* 55 чел.) / (3 * 60) сек = 35,2 л/сек;

Суммарный расход из лотка составляет 22,2 + 35,2 = 57,3 л/сек

При установке 16 желобных сливов расход воды на 57,3 / 16 = 3,6 л/сек

для слива D110 мм с малошумным сифоном.

В соответствии с конструктивными соображениями бассейн оборудуется переливным лотком габаритами 285х210 мм (площадь поперечного сечения 0,06м2 с дном без уклона.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В переливном лотке устанавливается 16 сливов D110 мм с малошумными сифонами.

Расчет количества впускных форсунок

Максимальная площадь охвата одной донной впускной форсунки, при глубине бассейна более 1,3 м составляет 8м2, что соответствует длине стороны квадрата 2,9 м или кругу диаметром 3,2 м.

С учетом площади бассейна F6=275 м2 количество форсунок будет составлять 275 / 8 = 34 шт.

К установке принимается 40 донных форсунок D50 мм.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Характеристика здания

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технический не сложный

Класс здания - II

Категория пожароопасности - Д

Класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1

Класс пожарной опасности строительных конструкции - С1

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Расчетный срок службы - 50 лет

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке - по генплану.

Объемно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения физическо-оздоровительного комплекса приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные зал», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортзалов». Проектируемое здание бассейн двухэтажный прямоугольной формы в плане, с размерами осях 32,4х33,0м и высотой до низа конструкций 6,10м.

Техподпольный этаж находится на отм. -3.51м и размещены: Резервуар емкостью 60 м3/, электрощитовая., вентшахта, техпомещения.

Высота подвального этажа - 3,19 м

На 1 этаже размещены: Олимпийский бассейн размером 25м х 12м глубиной 2,5м, 2мя раздевальными помещениями для 76 человек и 4 МГН. (мужской и женский); тамбур, вестибюль, касса, комната охраны, обходная дорожка, инструкторная, помещение уборочного инвентаря, кабинет дежурного медсестры, ножная ванны гардеробная, сан.узел, сан.узлы для МГН, коридоры, электрощитовая,, инвентарная, душевые;

Высота помещений первого этажа в чистоте от пола до потолка 3,3 м.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями.

Ширина входных дверей в здание составляет 1300 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-01-2019г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами.

Состав ТХЭФ — это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

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

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%.

Объемно-планировочные показатели

№ п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	м²	2549,04
2	Общая площадь	м²	3584,05
3	Полезная площадь	м²	3420,27
4	Расчётная площадь	м²	3086,99
5	Строительный объем	м³	24019,81

Наружная отделка.

Стены - Жженный кирпичи, Декоративные арки, декоративные стойки - оцинкованный лист с полимерным покрытием

Цоколь - Керамогранит

Покрытие крылец, пандуса - керамогранит с шероховатой поверхностью

Витражи - Алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка.

Стены - выравнивающая шпаклевка, венецианская штукатурка под мрамор "RENAISSANCE". Потолок - подвесной, Armstrong Dune NG, финишная шпаклевка, высококачественная водоэмульсионная окраска.

Полы и плинтуса - керамогранит.

Кабинеты, кладовые, вспомогательные помещения.

Стены - выравнивающая шпаклевка, финишная шпаклевка, высококачественная водоэмульсионная окраска.

Потолок - подвесной, Armstrong Dune NG, финишная шпаклевка, высококачественная водоэмульсионная окраска.

Полы - линолеум, плинтус - ПВХ.

Санитарные узлы, комнаты уборочного инвентаря.

Стены - простая штукатурка, кафельная глазурованная плитка.

Потолок - подвесной из влагостойкого гипсокартона ГКЛВ, финишная шпаклевка, высококачественная водоэмульсионная окраска.

Полы и плинтус - керамическая плитка.

Снарядная - полы спортивный линолеум.

Окна - по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей, с электроприводами.

Подоконники - ПВХ.

Витражи - индивидуального изготовления из алюминиевых профилей.

Двери - деревянные индивидуального изготовления, деревянные по ГОСТу 6629-88, металлические по ГОСТу 31173-2003, противопожарные по Серии 1.036.2-3.02.

Объемно-планировочные показатели на резервуар емкостью 100 м³

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом: обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 100м3 имеет размеры в плане 6х6 м, высоту до низа балки перекрытия-3,6 м.

Максимальный уровень воды принят 3,3 м, полезный объем 107,22м3.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30°С.

Объемно-планировочные показатели на навес для угля:

Навес для хранения угля -прямоугольное в плане с размерами в осях 4,0х6,0м.

Высота навеса - 2,5-3м.

Стойки - из трубы 152х2 ГОСТ 10704-91.

Кровля - односкатная из профнастила Н57-750-0.7 ГОСТ24045-94 на прогоне 12 ГОСТ8240-89.

Объемно-планировочные и конструктивные решения на фундамент под БМК:

-Класс здания - III.

-Уровень ответственности зданий- III технический не сложный

Общая площадь -39,50 м²

Площадь застройки -39,50 м²

Строительный объем -15,80 м³

Проектируемый плитный фундамент прямоугольной формы с размерами в осях 5.0х7.9 м, высота фундамента 400мм.

Основанием фундаментов служит уплотненная подушка из местного суглинистого грунта толщиной 1.0м. Монолитный плитный фундамент из бетона кл. С 12/15, W8 F150 на сульфатостойком цементе.

Объемно-планировочные и конструктивные решения на фундамент под ДЭС:

Уровень ответственности зданий- III технический не сложный

Общая площадь -38.19 м²

Площадь застройки -39,19 м²

Строительный объем -19.09 м³

Проектируемый плитный фундамент прямоугольной формы с размерами в осях 5.7х6,7 м, высота фундамента 500мм.

Основанием фундаментов служит уплотненная подушка из местного суглинистого грунта толщиной 1.0м. Монолитный плитный фундамент из бетона кл. С 12/15, W8 F150 на сульфатостойком цементе.

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», , СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 3.02-137-2013* «Крыши и кровли», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА САПР-2020".

Конструктивная схема здания бассейна - монолитный железобетонный рамно-связевой каркас с жесткими узловыми соединениями фундаментов, колонн, монолитных стен, ригелей и дисков перекрытий. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой жестко связанных столбчатых фундаментов, монолитных стен, колонн, ригелей и плит перекрытий.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Прочность и устойчивость здания бассейна обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов, колонн, ригелей, ферм покрытий и горизонтальных и вертикальных связей по фермам.

из металлического профиля с размерами сечений по расчету:

- фермы из парных уголков из стали С255, С345;
- связи горизонтальные, связи вертикальные, распорки из стального спаренного уголка;
- прогоны из прокатных швеллеров;
- Фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.С12/15 F150 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с маркой по водонепронецаемости W6.
- Фундаменты под стены монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.С12/15 F150 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с маркой по водонепронецаемости W6.

Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона кл. С 3,0/3,7 толщиной 100 мм на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

- Фундаменты под перегородки - бетон кл. С12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.
- Стены подвала - из монолитного железобетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85* кл. С20/25 F150 с маркой по водонепроницаемости W6 толщиной 250 мм.
- Колонны из монолитного железобетона кл.С20/25 сечением 400х400мм.
- Колонны под фермы из монолитного железобетона кл.С20/25 сечением 600х600мм.
- Ригеля из монолитного железобетона кл.С20/25 сечением 400х400мм.
- Наружные стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007. Утепленной минватой ПТЭ175 толщиной 100мм.
- Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм уложенные на цементно-песчаном растворе М50 с усилением монолитными сердечниками и арматурными сетками Ø4ВрI с шагом 750 мм по высоте.
- Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

В основании пола с таратановым покрытием в блока А заложить уплотненный гравийный грунт толщиной 200мм, подстилающий слой из бетона кл. С12/15 толщиной 200мм и выравнивающий слой из цементно - песчаной стяжки толщиной 20мм.

- Крыша бесчердачная вентилируемая. Кровля - из трехслойного сэндвич панели 120. Водосток внутренний организованный.
- В осях 9 и 13 крыша мягкая кровля, 2х слойный рубероид с утеплением, керамзитом и пароизоляцией.
- Отмостка - бетонная кл. С 6.0/7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Основания под фундаменты, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона, кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

Вокруг здания устраивается асфалтобетонная отмостка по гравийному основанию шириной 1500мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Размеры подошвы фундаментов определены по результатам расчетов по деформациям.

Конструктивные решения резервуара емкостью 100 м³

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 3.6 м. Толщина стен – 0,3 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта и гидростатического давления воды.

Днище-монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонные плит по серии 1,442,1-5,94 с опиранием на стены толщиной 0,40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков- лазов и обваловки.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом на два раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих 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». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность настила из досок, расположенного по нижним поясам ферм, должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004

«Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора, толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно СН РК 5.07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водоснабжение и канализация

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный

Водопровод хозяйственно питьевой обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды здания и нужды бассейна. Система запроектирована из стальных водогазопроводных усиленных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Ввод водопровода запроектирован из стальных электросварных труб дм 114х4,0 ГОСТ 10704-91 * в стальном футляре 0325х4,0 с гидроизоляцией типа "весьма

усиленная". Для заполнения и пополнения бассейна запроектирован трубопровод 089х3.

Водопровод обеспечивает подвод воды к противопожарным кранам в здании. Пожаротушение предусмотрено 1 струя -2,6 л/с Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, с рукавом 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 *.

В бане сухого жара (сауне) для целей пожаротушения предусмотрен сухотруб d32мм, подключенный к внутреннему водопроводу, интенсивностью орошения 0,06 л/секхм2 боковой поверхности стен, с отверстиями d 5мм, шагом 180 мм. Струя воды должна быть направлена под углом 20°…30° к орошаемой поверхности.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения с циркуляцией запроектирована для подачи горячей воды к санитарным приборам в здании. Система выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются аналогично холодному водопроводу.

Источником горячего водоснабжения является городские тепловые сети.

Канализация бытовая

Канализация бытовая запроектирована для отведения стоков от санитарных приборов санузлов и душевых. Сеть бытовой канализации выполнена из канализационных труб ПВХ 050-110мм по ГОСТ 22689.1. Выпуски канализации предусмотрен из чугунных труб ГОСТ 6942-69. Стояки канализации обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка, выведенного выше обреза кровли на 0,5м крыша скатная.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтировать с зазором вокруг трубы 0,2м., с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Монтаж систем водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Канализация производственная

Сеть производственной напорной канализации запроектирована для отвода стоков с приямка, расположенного в помещении водоподготовки, с помощью дренажных насосов. Сеть производственной канализации предусматривает отвод стоков от опорожнения бассейна и промывки фильтров в существующию сеть канализации. Отвод воды от трапов с обходных дорожек и ножных

Ванн 8 хозяйственно бытовую канализацию через колодец гаситель (см. проект НВК).

Мероприятия по сейсмике

Зазоры в проемах выполняются плотным эластичным водонепроницаемым материалом. Стыковые соединения труб должны быть гибкими, обеспечивать

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

компенсацию возможных просадок, для чего применяют резиновые уплотнительные кольца. В помещении водоподготовки, до и после циркуляционных насосов, предусматриваем гибкую вставку, допускающие продольные и угловые перемещения.

Производство работ вести в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СНиП 3.05.01.85 " Внутренние санитарно-технические системы", СН 550-82 "Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб", "Пособие по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб (к СН 550-82)".

Наружное водоснабжение и канализация

Согласно Технического регламента "Общие требования пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение, составляет 25л/сек на один пожар и осуществляется от проектируемых и существующих пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Наружные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектированы из труб напорных из полиэтилена ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Полиэтиленовые трубопроводы водоснабжения укладываются на песчаную подготовку h=100мм с коэффициентом уплотнения К=0,95. Глубина заложения трубопроводов запроектирована с учетом глубины промерзания грунта. Трубы, футляры и фасонные части, прокладываемые в земле и колодцах, покрыть антикоррозионной изоляцией типа "Весьма усиленная" согласно ГОСТ 9.602-2005.

На сетях, в колодцах, для отключения и переключения трубопроводов проектом предусмотрено устройство запорно-регулирующей арматуры. Прибор учета воды согласно тех условию предусмотрен недалеко от точки подключении.

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация К1 обеспечивает прием бытовых сточных вод от здания в существующий внутриплощадочный сеть. Трубопровод от КНС запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Переходы через автомобильные дороги осуществляется методом ГНБ в стальном футляре. Трубопроводы внутриплощадочных сетей канализации запроектированы из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы выполняется из сборных железобетонных элементов по ТПР 902- 09-22.84.

Полиэтиленовые трубопроводы водопровода и канализации укладываются на песчаную подготовку h=100мм с коэффициентом уплотнения К= 0,95.

Обратная засыпка трубопроводов предусматривается из мягкого грунта, не содержащего крупных включений, с послойным трамбованием с толщиной слоя над верхом трубопровода 300мм.

В местах прокладки сетей в стесненных условиях трубопроводы прокладываются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001 D-325х5мм и D-377х7мм.

В местах прохождения водопроводных и канализационных труб под асфальтобетонными покрытиями обратная засыпка трубопроводов предусматривается песчано-гравийной смесью с послойным трамбованием на всю глубину траншеи с коэффициентом уплотнения К= 0.95.

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

- гидравлическое и пневматическое испытание трубопроводов холодного водоснабжения и канализации, скрываемых последующими видами работ или монтируемых в местах, недоступных для последующего контроля;
- промывка трубопроводов систем водоснабжения;
- работы по очистке и дезинфекции трубопроводов.
- монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- антикоррозийная окраска трубопроводов стальных трубопроводов;
- тепловая изоляция трубопроводов;
- устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий.

Производство СМР при подключении проектируемых сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-102-2001, Пособие к

СНиП 3.01.01-85 "Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений. Справочное пособие к СНиП", СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01.05-2002 издание 2004 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», с составлением Акта освидетельствования скрытых работ, Акта о проведении приемочного гидравлического испытания, Акта испытания системы канализации.

Для пластиковых трубопроводов в местах соединений обязателен визуальный осмотр. Подрядчик обязуется со своей стороны взять на себя ответственность со стороны контроля качества.

Все оборудование и трубопроводы должны устанавливаться в соответствии со спецификациями информацией, полученной от изготовителя.

Отдельные виды изделий (отводы, фланцы, болты и т.п.) определяются строительно-монтажной организацией, исходя из действующих технологических и производственных норм, и в спецификацию не включаются.

Все чертежи запроектированы в соответствии с расчетными расходами, которые выполнены согласно требованиям норм.

Для всех трубопроводов в местах соединений обязателен визуальный осмотр. Подрядчик обязуется со своей стороны взять на себя ответственность со стороны контроля качества.

6.2.5.2 Отопление и вентиляция. Тепловые сети.

Отопление.

Ввод теплосети предусмотрен в помещение теплового пункта управления, контроля и учета тепловой энергии. Трубопроводы теплового пункта и системы теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных электросварных прямо шовных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система отопления помещений бассейна выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Система отопления "теплый пол" выполнена из металопластиковых труб ГОСТ Р 52134-2003. (проложены в полу) Подключение систем отопления, ГВС, "теплый пол", теплоснабжение приточных установок производится через запроектированный тепловой пункт, размещенный в подвале здания бассейна.

Изоляция трубопроводов теплового пункта - цилиндры навивные теплоизоляционные типа ROCKWOOL 100, (эффективная) с алюминиевой армированной фольгой, b=40мм.

Изоляция трубопроводов системы отопления, теплоснабжения после теплового пункта

- трубчатая типа "K-Flex" ST. Система отопления здания бассейна - двухтрубная, горизонтальная, с попутным, частично тупиковым движением теплоносителя.

Отопительные приборы - радиаторы чугунные МС-90-500.

На отопительных приборах установлены термостатические головки, краны Маевского, а на трубопроводах систем отопления устанавливается регулировочная и балансировочная арматура.

Трубопроводы системы отопления и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, покрываются масляно битумным покрытием по ГФ-021, затем изолируются. Трубопроводы, пересекающие перекрытие и перегородки проложить в гильзах.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалам, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости (заделка цементно- песчанным раствором).

Систему отопления перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Вентиляция.

Ввод теплосети предусмотрен в помещение теплового пункта управления, контроля и учета тепловой энергии. Трубопроводы теплового пункта и системы теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система отопления помещений бассейна выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Система отопления "теплый пол" выполнена из металлопластиковых труб ГОСТ Р 52134-2003. (проложены в полу) Подключение систем отопления, ГВС, "теплый пол", теплоснабжение приточных установок производится через запроектированный тепловой пункт, размещенный в подвале здания бассейна.

Изоляция трубопроводов теплового пункта - цилиндры навивные теплоизоляционные типа ROCKWOOL 100, (эффективная) с алюминиевой армированной фольгой, b=40мм.

Изоляция трубопроводов системы отопления, теплоснабжения после теплового пункта - трубчатая типа "K-Flex" ST.

Система отопления здания бассейна - двухтрубная, горизонтальная, с попутным, частично тупиковым движением теплоносителя. Отопительные приборы - радиаторы чугунные МС-90-500.

На отопительных приборах установлены термостатические головки, краны Маевского, а на трубопроводах систем отопления устанавливается регулировочная и балансировочная арматура.

Трубопроводы системы отопления и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, покрываются масляно битумным покрытием по ГФ-021, затем изолируются. Трубопроводы, пересекающие перекрытие и перегородки проложить в гильзах.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалам, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости (заделка цементно-песчаным раствором).

Систему отопления перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Тепловые сети

Проект теплосети выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства" "МСН 4.02-02-2004 Тепловые сети".

Параметры теплоносителя 95-70°С.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, с применением труб в ППУ-изоляции. При прокладке теплосети под дорогой, во избежание овализации, над трубопроводами укладываются разгрузочные плиты. В качестве разгрузочных приняты плиты перекрытия по серии 3.006.1-2,87. Компенсация тепловых удлинений воспринимается углами поворота трассы и П-образными компенсаторами.

Дренаж теплосети осуществляется из низшей точки, в дренажный колодец.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Укладка трубопроводов при подземной прокладке должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка.

После монтажа песчаный грунт следует уплотнить трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенкой канала) с коэффициентом плотности 0,95.

Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Общая протяженность теплосети - 640 метр.

В геологическом строении участка строительства принимают участие элювиальные образования, представленные песками гравелистыми водонасыщенными, глинами от мягкопластичной до тугопластичной консистенции и аллювиальными образованиями, представленными суглинками мягкопластичной и текучепластичной консистенции, с прослоями и линзами водонасыщенного песка, супесями от твердой до пластичной консистенции с прослоями мелкозернистого песка.

Тепломеханические решения

Рабочий проект "БМК мощностью 0,4 МВт для теплоснабжения разработан в соответствии:

- СП РК 4.02- 105-2013 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-12-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования";
- СП РК 4.02- 106-2013 "Автономные источники теплоснабжения")
- СН РК 4.02-03-2011 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".

В данной части проекта предусматривается проектирование блочно-модульной котельной (но твердом топливе) полной заводской готовности, В проектируемой блочно-модульной котельной принято установка два водогрейных котла Казахстанского производства Т00 "Автоматические котлы" типа КСВм 200, Q=200кВт (1раб, 1 рез). Котельная относится ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителю.

Установленная теплопроизводительность котельной 0 = 400 кВт:

В качестве легко сбрасываемых ограждающих конструкции принято остекление котельной, расчетом 0,03м2 на 1м3 объема помещения.

Система теплоснабжения, закрытая Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное, количественное. Работа котельной круглосуточная, круглогодичная. В отопительный период котельная работает, но нужды систем ОВ потребителя. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котельной установлены два сетевых насоса без электронной системы регулирования частоты вращения двигателя (1-роб,1-рез.),

Для компенсации изменения объёма теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50С до +95С предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом

300 л. При аварином перегреве воды в котле выше 110С датчики предельной температуры, установленные, но котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск -вручную), при аварином превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельная. Давление срабатывания предохранительных клапанное определяется при режимное наладке оборудования котельная в соответствии с «Требования промышленное безопасности к устройству и безопасной эксплуатации поровых и водогрейных котлов».

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапаны, которые предохраняют от неконтролируемого повышения давления воды.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрия-котонинную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 510 мг-экв/л до 0,10,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах, Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочиценной воды емкостью 0,5 м3. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим подпиточным насосом, оснащёнными мембранным баком емкостью 20 л и системой управления, Предусмотрена также авариная подпитка теплосети необработанная водой, В качестве основного топлива принят каменная уголь. Хранения каменного угля за пределами котельной зона Ответственности Заказчика. Доставка топлива со склада угля в котельную предусмотрено вручную при помощи тележки.

6.2.5.3 Электротехническая часть

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой 2КТПГ. Питание проектируемой 2КТПГ предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ Л-2, Л-7 питающейся от ПС-110/35/10кВ "Чарск" с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х70.

Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании бассейна осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение здании модульной котельной осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ распределительными сетями (М3, М4) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Philips" со светодиодными лампами мощностью 83Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25-30м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-0,66 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в 2КТПГ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ.

Кабели 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., кабели 0,4кВ на глубине - 0,7 м., а под проезжей частью дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Категория электроснабжения	кат.	II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	66
4	Расчетный ток	А	4,2/111,4
5	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	4,589
6	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,318
7	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,783
8	Коэффициент мощности		0,93

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТПН и ДЭС.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом. В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-18-80, ЩРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2.100 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельным розеткам. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25.

Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления. Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели электроснабжения

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	84,2
4	Расчетная мощность	кВт	54,7
5	Расчетный ток	А	92,4

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.2.5.4 Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид". В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "Сигнал-10" и ПКУОП-1 "С2000М", которые устанавливаются в помещение 22 на отм. 0.000. которые устанавливаются в помещение 22 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.2.5.5 Системы связи

Общие указания

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение

Для обеспечения электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резервное электропитание (ИБП).

1. Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на основании задание на проектировании и согласно письму №1174 от 11.09.2023г. выданным ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района".

Проектом предусмотрен установка спутниковых оборудовании, установка и спутниковые оборудование предоставляется комплектно поставщиком АО "Казахтелеком".

Проектом предусматривается телефонная связь здании, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 450МГц.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка цифровой мини АТС в помещение 4 на отметке 0,000. Подключение мини АТС выполнен от стационарного телефонного CDMA-терминала марки "Huawei FT-2050". Сигналы с данных терминал по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казактелеком".

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления. Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Локальная компьютерная сеть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е.

Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам. Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 3 на отметке 0,000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено модем и устанавливается в помещение 3 на отметке 0,000.

Компьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола. Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

3. Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется IP видеорегистратор "DS-N308P(D)", размещенный в помещение 3 в серверных шкафах на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 5 IP видеокамеры:

3 купольных IP видеокамер модели "DS-2CD1343G0-I"; 2 уличная IP видеокамер "DS-2CD1T43G0-I".

Сигналы с 5-и IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск с размером 8ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

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

Противопожарные мероприятия

На участке нет источника противопожарного водоснабжение. В связи с этим проектом предусмотрено противопожарный щит ЩП-открытый (класса Е) (1.2х1.00х0,015м), комплект с ящиком песка.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

АМС размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Высота дверных проемов в свету предусмотрена не менее 2,0м.

Мероприятия по пожарной безопасности

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще- объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначатьна дверях помещений.

В качестве водо-источников, кроме существующих водопроводных сетей, предлагается использовать водовозы не менее 3,0 т.

У водоемов (водо-источников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно-горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах временных городков, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Оценка рисков в области промышленной безопасности

В соответствии с требованиями ст. 16, п. 1, пп.6 Закона «О гражданской защите» проведена оценка рисков в области промышленной безопасности сетей газоснабжения природного газа высокого и среднего давления. При строительстве газопровода. Возможно, возникновения опасных производственных факторов (рисков) при не соблюдений:

- расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- глубины прокладки подземных газопроводов;
- выбора коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб;
- крепления газопровода к опорам в сейсмических районах;
- плотного прилегания газопровода к дну траншеи;
- учета пучинистости грунта и гидрогеологических условий района строительства,
- расстояния по вертикали (в свету) между газопроводом (футляром) и подземными инженерными коммуникациями и сооружениями в местах их пересечений.

На основании оценки рисков в области промышленной безопасности и в соответствии с ст. 70, 71, Закона «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V определены признаки опасных производственных объектов:

- использование и транспортировка опасного воспламеняющегося веществ – природного углеводородного газа:
- применение технических устройств, работающих под давлением более 0,07 мега-Паскаля;

В целях осуществления оценки достаточности и эффективности мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредных производственных факторов предусматриваются инженерно – технические мероприятия, обеспечивающие требований промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации газораспределительных сетей газопроводов.

6.4 Охрана окружающей среды.

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют. На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнённых грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Устанавливаются границы первого пояса зоны санитарной охраны на расстоянии 30 м от скважин, санитарно-защитная полоса 10 м от водопровода, по обе стороны, согласно СП «Сани- тарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода; Герметизированные оголовки; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения. В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Организация зоны санитарной охраны

В целях охраны водных (источники водоснабжения и водоводы) объектов на всех проектируемых и реконструируемых водопроводных сооружениях, используемых для питьевого водо- снабжения должны устанавливаться зоны санитарной охраны (далее ЗСО) и предусматриваться санитарные мероприятия в водоохранных зонах и санитарно-защитных полосах в соответствии с правилами «Водного кодекса Республики Казахстан», «Санитарно- эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос».

ЗСО источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трёх поясов:

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) – включает в себя территорию, на которой расположено место забора воды. Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается: а) проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

б) содержание скота;

в) доступ посторонних лиц;

г) использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

д) ведение строительных работ.

Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от источника и приняты равным 30 м (15 или 25м по согласованию с СЭС). Территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждена глухим забором и защищена полосой зеленых насаждений. Второй и третий пояса (территория ограничений) включают в себя территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнений воды источника водоснабжения хоз.-питьевого назначения. На территории второго и третьего поясов ЗСО не допускается:

- закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твёрдых отходов и разработка недр земли;

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса. Граница второго пояса распространяется на территорию радиусом 400м от источника водоснабжения. Граница третьего пояса распространяется на территорию радиусам 1,5км от источника водоснабжения.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов.

6.6 Организация строительства.

Соображения по организации строительства и производство работ.

Строительство объекта относится к технически несложным стройкам и не требует специальных решений по организации строительства.

Производство работ ведётся согласно СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.Укладка полиэтиленовых труб осуществляется на естественное основание на глубину не менее 2,7 м (до верха трубопровода). Обратная засыпка производится мягким грунтом на высоту 30 см, с последующей засыпкой местным грунтом. При устройстве защитного слоя места соединений трубопроводов следует оставлять не за- сыпанными. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замерзшим грунтом. Монтаж водопроводов из пластмассовых труб (включая сварку) следует производить при температуре не ниже 10□С.Сваренные плети сбрасывать в траншею не допускается. Соединение (сварка труб) в траншее следует производить методом наращивания. Для уменьшения напряжений в напорном трубопроводе, вызываемых температурными изменениями (в случае укладки при температуре более 10□С) следует предусмотреть укладку трубопровода «змейкой». Монтаж узлов в колодцах должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода. Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам арматуры (без затяжки болтов), следует производить перед засыпкой защитного слоя. Окончательная затяжка болтов производится непосредственно перед гидравлическим испытанием. Пересечение трубами стенок колодцев производится в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. При пересечении трубопроводов с автомобильными дорогами, под кабелями связи трубами проектом предусмотрены футляры из асбестоцементных труб. Нарушенное покрытие дорог восстанавливается. В зимний период, при температуре воздуха ниже 0□С, монтаж трубопроводов следует производить в траншее. Монтаж водопроводных сетей, трубозаготовительные работы, сварка пластмассовых труб, изготовление сварных фасонных частей выполняются согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002«Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Охрана труда

К обслуживанию водопроводных сетей, согласно проекту, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Продолжительность строительства плавательного бассейна со строительным объемом 24,0 тыс. м3, определена согласно СП РК 1.03-102-2014,

Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

и социального обеспечения, п. 38 Крытый бассейн для плавания бассейн с ванной 25×11 м и детской ванной, объем 17 тыс. м3, продолжительность строительства 11,0 месяцев

Согласно общим положениям СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 11,0 х 1,05 = 11,55 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 12,0 мес. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023-2025 гг.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»
- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
- НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»
- Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 7,7%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2025 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Nova Expertise» в рабочий проект «Строительство плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

АМС=30м

1. Содержание общих данных приведены в соответствие требованиям п.5.2 ГОСТ 21.501-2011.

2. В общих данных указан уровень ответственности согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам», степень огнестойкости и класс функциональной пожарной опасности согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

3. Согласно п.4.2 СН РК 1.04-26-2022, приказа МНЭ РК от 19 ноября 2015 года №701, все отмененные нормативные документы заменены на действующие согласно перечни АГСК-1, АГСК-3. Письмо №24-02-5-28 МИиИР РК КДС ЖКХ от 10.01.2020 года.

4. Предоставлен чертеж котлована. Предоставлен расчет на конструкции металлические, и конструкций железобетонные.

Раздел ГП

5. Представлена пояснительная записка;

6. Представлены правоустанавливающие документы на земельный участок;

7. Представлено задание на проектирование, утвержденное с заказчиком. В задание на проектирование указаны все требования и объемы работ по рабочему проекту;

8. В ОПЗ указаны ТЭП и ситуационная схему.

Раздел ОВ

9. Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

10. Проект согласован с заказчиком.

11. Выполнен Энергетический паспорт.

12. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписаны ГИП, исполнитель, части проекта ОВ, ВК, ГС, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные».

13. Трубы системы отопления и теплоснабжения приточных систем (от гребенок) приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002, стальные трубы исключены. - Толщина лист. стали для воздуховодов принята по СНиП РК 4.02-42-2005.

14. Приведены в соответствие чертежи и пояснительная записка.

15. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указаны завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел ЭС.1 10кВ

16. Проектные решения приняты согласно техническим условиям

17. Категория электроснабжения принята согласно таблице №5 СП РК 4.04-106-2013*

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

18. Отпайка от существующей ВЛ-10кВ осуществлена согласно ТП 3.407-143.1.15 и п.7.4 СП РК 4.04-102-2013.

19. Марка основных комплектов рабочих чертежей принята согласно Приложение А. Таблица А.1 ГОСТ 21.101-97.

20. Однолинейная схема электроснабжения откорректирована.

21. Общие указания приняты согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

22. План трассы принят в масштабе 1:500.

23. Расчетный пролет принят по расчету и согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях.

24. Спецификация оборудования откорректирована.

25. Марка листов спецификации принята согласно ГОСТ 21.110-2013.

Раздел ЭС.2 0,4кВ

26. Проектные решения приняты согласно п.п.10. п.6. задание на проектирование.

27. Категория электроснабжения принята согласно таблице №5 СП РК 4.04-106-2013*

28. Общие указания приняты согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

29. Обосновано применение кабеля медными жилами.

30. Марка основных комплектов рабочих чертежей принята согласно Приложение А. Таблица А.1 ГОСТ 21.101-97.

31. Световые ограждения приняты двумя огнями.

32. Включение и отключение светового ограждения осуществлены по заданному режиму работы и надежных автоматических устройств с возможностью перехода на ручное управление.

33. Световые ограждения относятся по надежности электроснабжения к потребителям первой категорий.

34. Для повышения надежности работы огней запитаны двумя самостоятельными линиями с равномерным присоединением огней к каждой из них.

35. Предоставлен наружный контур заземления согласно задание на проектирование.

36. Спецификация оборудования откорректирована.

37. Марка листов спецификации принята согласно ГОСТ 21.110-2013

Раздел ЭОМ

38. Общие указания приняты согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

39. Выбор кабелей выполнен согласно ГОСТ 31565-2012.

40. Основные надписи и дополнительные графы к ней приняты согласно по форме 3 приложение Д ГОСТ 21.101-974. Проектные решения приняты согласно по п. 4., п.10. ГОСТ 21.613—2014.

41. Проектные решения приняты согласно по п. 3.3, Приложение Б, Д ГОСТ 21.608—2014.

42. Внутренний контур заземления и молниезащита обоснованы.

43. Марка листов спецификации принята согласно ГОСТ 21.110-2013.

44. Электрооборудования и электроустановочные изделия выбраны в соответствии назначению помещений и соответствии условиям окружающей среды.

45. Спецификация оборудования принята согласно по п.7 ГОСТ 21.608—2014.

46. Согласно изменением общих указаний и пояснительной записки, спецификации оборудования откорректированы.

Раздел ПС.

47. Обоснован раздел пожарная сигнализация

Сметная документация

48. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

49. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

50. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Пропускная способность за 1 сеанс	чел./см	48	48
2	Размеры бассейна	м	25х11	25х11
3	Объем бассейна	$м^3$	423,5	423,5
4	Площадь зеркала воды	$м^2$	275	275
5	Этажность	этаж	2	2
6	Общая площадь земельного участка	га	0,9792	0,9792
7	Площадь застройки здания	$м^2$	2549,04	2549,04
8	Общая площадь здания	$м^2$	3584,05	3584,05
9	Строительный объем здания	$м^3$	24019,81	24019,81
10	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 228,092 934,736 123,018 170,338	1 228,092 934,736 123,018 170,338
11	Продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство плавательного бассейна в г. Шар, Жарминского района, области Абай» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Пропускная способность за 1 сеанс	48 чел./см
2	Размеры бассейна	25х11 м
3	Объем бассейна	423,5 $м^3$
4	Площадь зеркала воды	275 $м^2$

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5	Этажность	2 этажа
6	Общая площадь земельного участка	0,9792 га
7	Площадь застройки здания	2549,04 м^2
8	Общая площадь здания	3584,05 м^2
9	Строительный объем здания	24019,81 м^3
10	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2025 гг., в том числе:	1 228,092 млн. тенге
	СМР	934,736 млн. тенге
	оборудование	123,018 млн. тенге
	прочие	170,338 млн. тенге
11	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Абай облысы, Жарма ауданы, Шар қаласында жүзу бассейнінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Бір сеанстағы сыйымдылық	48 адам./ауысым
2	Бассейн өлшемдері	25х11 м
3	Бассейн көлемі	423,5 м^3
4	Су бетінің ауданы	275 м^2
5	Қабаттылығы	2 қабат
6	Жер телімінің жалпы ауданы	0,9792 га
7	Ғимараттың құрылыс ауданы	2549,04 м^2
8	Ғимараттың жалпы ауданы	3584,05 м^2
9	Ғимараттың құрылыс көлемі	24019,81 м^3
10	2023-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	1 228,092 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	934,736 млн. теңге
	жабдықтар	123,018 млн. теңге
	өзге де шығындар	170,338 млн. теңге
11	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Абай облысы Жарма ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-нің

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Оразбек Нұрсұлтан Әбдірашитұлы	Технологическая часть	KZ30VJE00089964	Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	KZ19VJE00089968	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Бекенбай Иманғали Назарқұлұлы	Конструктивная часть	KZ73VJE00089966	Соответствует
4	Конструктивные решения	Бекенбай Иманғали Назарқұлұлы	Конструктивная часть	KZ73VJE00089966	Соответствует
5	Технологическая часть	Оразбек Нұрсұлтан Әбдірашитұлы	Технологическая часть	KZ30VJE00089964	Соответствует
6	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Атабаев Марат Назарбекович	Инженерные сети и системы	KZ46VJE00089967	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Батырбеков Галамат	Инженерные сети и системы	KZ24VJE00078238	Соответствует
8	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Батырбеков Галамат	Инженерные сети и системы	KZ24VJE00078238	Соответствует
9	Электротехническая часть	Атабаев Марат Назарбекович	Инженерные сети и системы	KZ46VJE00089967	Соответствует
10	Генеральный план	Теміров Нүржігіт Әзімұлы	Градостроительство	KZ03VJE00089965	Соответствует

Мамбеталиев Е.А. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Атабаев М.Н. (Эксперт)

Бекенбай И.Н. (Эксперт)

Оразбек Н.Ә. (Эксперт)

Теміров Н.Ә. (Эксперт)

Батырбеков Г.. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Битанова С.Н. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	96ebf7fd-a84f-4a6a-84d0-a7f08656f804
Номер и дата документа	NOVA-0059/25 от 21.11.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АТАБАЕВ МАРАТ НАЗАРБЕКОВИЧ "Nova Expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.21 18:12:33 1292B835674E60A095AD07C3E1957C11DB680457 БЕКЕНБАЙ ИМАНҒАЛИ НАЗАРҚҰЛҰЛЫ "Nova Expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.21 18:13:13 11CD321B09F4F8FA09E38F6B2B66C7069F68C52F ОРАЗБЕК НҰРСҰЛТАН ӘБДІРАШИТҰЛЫ "Nova Expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.21 18:13:48 5D33E1DF19D13AA978C84B786AC842FD46349F14 ТЕМІРОВ НҮРЖІГІТ ӘЗІМҰЛЫ "Nova Expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.21 18:14:26 738FF9BA30A7590D68D5A808F0FE0EF4E5E60E96 БАТЫРБЕКОВ ГАЛАМАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ "Nova Expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.21 18:14:55 471819829BECD9346575A3CB6CA3D8C6A891A54A БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА "Nova Expertise" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.11.21 18:15:31 642CA4A607ECB5C4ACB350D0D9FDA438FC704242 **Подписано:** МАМБЕТАЛИЕВ ЕРЖАН АБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Nova Expertise" 2025.11.21 18:16:28 65AF52EBC7D7A1403F598BFA683E6F4E85C87B6C

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»