ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ЭКОинжиниринг-ЕК"

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

г. Актобе

«Дельфин бассейнінің ғимаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

27.08.2021 ж. № ЭЕК-0032/20

(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЗИЗ-ПРОЕКТ» ЖШС

г. Ақтөбе

АЛҒЫ СӨЗ

"Дельфин бассейнінің ғимаратын қайта құру" жұмыс жобасы бойынша осы қортынды "ЭКОинжиниринг-ЕК" ЖШС Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы жеке сараптамалық компаниясымен берілді.

"ЭКОинжиниринг-ЕК" ЖШС Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы жеке сараптамалық компаниясының Рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және жол берілмейді.

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(П О Л О Ж И Т Е Л Ь Н О Е)
№ ЭЕК-0032/20 от 27.08.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция здания бассейна Дельфин»

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства города Актобе"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "АЗИЗ-ПРОЕКТ"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на Рабочий проект "Реконструкция здания бассейна Дельфин" выдано частной экспертной компанией ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» г. Актобе, Актюбинской области.

Данные экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения частной экспертной компанией ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» г. Актобе, Актюбинской области.

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Реконструкция здания бассейна Дельфин» расположенный по адресу: Актюбинская область, Актобе г.а., район Алматы, ул.Ы.Алтынсарина, 2 (1).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором от 03.08.2021 года №ЭЕК-0031 между «Исполнителем» ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» и «Заказчиком» Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе" а также «Плательщиком» ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АЗИЗ-ПРОЕКТ" (государственная лицензия №18003499 от 16.02.2018 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции ТОО "АЗИЗ-ПРОЕКТ"

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование – утвержден руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе» А.Алимбаев от 25.04.2019г.
- Дефектный акт Утвержден Руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе»;
- Техническое обследование №06/08/2020 от 03.06.2019г. выполненный, ТОО «Жайыкэкспертиза» ГСЛ №KZ04VWC00002560

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Согласование эскизного проекта №KZ06VUA00453058 от 18.06.2021г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» Руководитель отдела Аманчин С.А.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» 2019/2021г.;
- Проект организации строительства, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» 2019/2021г.;
- Рабочие чертежи-графические материалы марки: ЭП, АС, ВК, ОВ, ЭО;
- Расчеты по разделам, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» 2019г.;
- Технический отчет по топографо-геодезическим работам на объект: "Реконструкция здания бассейна Дельфин", выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» в 2019 году;
- Технический отчет №11 от 27.07.2019г. по инженерно-геологическим изысканиям на объект: "Реконструкция здания бассейна Дельфин", выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» в 2019 году;
- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – ИП Утегенов ГСЛ №02235Р в 2021 г.;
- Письмо-заявка заказчика №01-02кб/0550 от 14.07.2021г.
- Письмо о начале строительства №01-02кб/0551 от 14.07.2021г.;
- Протокол совещания на прайс-лист №3 от 08.07.2021г.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

- Решение Акима на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок №1755 от 16.03.2018г.
- Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казсодержание), утвержденный И.о. руководителем отдела Жантурин Б.;
- Сметная документация в .pdf и .kenml формате:

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция здания бассейна "Дельфин".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рабочий проект: «Реконструкция здания бассейна Дельфин» разработана на основании исходных данных перечисленных выше.

Характеристика района строительства

Комплекс площадных инженерно-геологических изысканий по объекту: «Реконструкция здания Дельфин по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, ул. Шокана Уалиханова 33» выполнен в марте 2019г. для стадии рабочего проекта в соответствии с Техническим заданием**.**

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при безоблачном небе за период с мая по июль составляет 850-882 МДж/м2 при среднем значении 870 МДж/м2.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса.

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С

Таблица 1.1

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	-14,9	-14,4	-7,3	5,9	15,0	20,2	22,5	20,4	13,7	4,6	-3,9	-11,3	4,2

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

– в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году.

Таблица 1.2

Характерные периоды года по температуре воздуха

Средняя температура периода	Сроки (даты)		Продолжительность периода, дней
	начало	окончание	
выше +150 С	18.05	08.09	112
выше +100 С	28.04	26.09	150
выше +50 С	17.04	12.10	177
выше 00 С	06.04	31.10	207
ниже 00 С	31.10	06.04	158
ниже -50 С	16.11	23.03	128
ниже -100 С	04.12	11.03	98
ниже -150 С	31.12	20.02	52

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – южное и юго-восточное. Среднее количество дней со штилем достигает 19 % в летнее время и 3 % в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 56 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 16 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ ЕК»

Таблица 1.3

Количество среднемесячных осадков по данным опорной метеостанции, мм

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	16	13	16	19	27	31	33	32	23	18	25	22	275

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 183 мм, в холодный период – 92 мм. Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры

обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона – IV; сейсмичность района – 5 баллов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ, сведены в таблицу 1.4.

Почвы и растительность

Город Актобе расположен в зоне сухих степей, с небольшим количеством осадков. Здесь преобладают бедные гумусом сероземы и каштановые почвы суглинистого состава. В пониженных местах, где собираются талые и дождевые воды, после их испарения осаждаются соли и формируются солонцовые и солончаковые почвы.

Скудная травяная растительность представлена преимущественно разнотравием. Древесная растительность естественного происхождения (карагач, тополь, береза) встречаются лишь в достаточно увлажненных поймах р.Илек и ее притоков.

Почвенный слой на участке строительства отсутствует. С поверхности залегает насыпной грунт -1,0-1,2 м. Плотность грунта 1,70 г/см3.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Геологические условия

В геологическом строении территории участвуют четвертичные отложения. С поверхности залегает насыпной грунт, с глубины 0,0 м до 1,0-1,2 м. Ниже залегают пески, мелкие, сухие, рыхлого сложения, четвертичного возраста, с глубины от 1,0 м- 1,2 м до 6,0-6,5 м. С глубины от 6,0 м- 6,5 м до 8,0 м залегают пески крупные, водонасыщенные с 7,0 м, желтого цвета, рыхлого сложения. С глубины 8,0 м до 10,0 м залегают триасовые отложения, красно-коричневые, тугопластичные глины.

Сейсмичность территории

Исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному глинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 5,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

Оценка влияния наведенной сейсмичности регламентирована указаниями Комитета по чрезвычайным ситуациям РК (письмо № 32-16/157 от 13.11.95 г. и постановление № 9

от 21.03.96 г.), которыми предписано районы нефтегазопромыслов относить к зонам с расчетной сейсмичностью 8 баллов, считая указанное значение максимальным при наихудших условиях. Согласно указанию Казстройкомитета Министерства энергетики, индустрии и торговли РК (письмо № АК-10-01-463 от 21.03.96 г.) действие директивы ГКЧС РК отложено до получения подтверждения научно-исследовательскими организациями повышенной сейсмичности районов нефте- газодобычи. Казстройкомитет РК рекомендует расчетную сейсмичность района строительства принять в соответствии со СП РК 2.03-30-2017.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,0 м.

Таким образом, расчетное значение сейсмичности для района строительства на грунтах III-й категории по сейсмическим свойствам в условиях необводненности геолого-литологического разреза следует принимать равным 5 баллам по шкале MSK-64, что соответствует 5 баллам по шкале Рихтера и 5 баллам по Модифицированной шкале Меркали (ММ).

Существующие геолого-литологическое строение, геотехнические прочностные свойства грунтов основания и гидрогеологические особенности территории позволяют охарактеризовать инженерно-геологические условия участка как ограниченно благоприятные.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки характеризуются как благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах участка в период проведения инженерно-геологических изысканий (март) скважинами вскрыты на глубине 7,0 м от дневной поверхности.

На участке, выбранном под строительство жилого дома грунтовые воды, залегающие на глубине более 7,0 м оказывать влияние на фундамент не будут.

Инженерно-геологические условия

На площадке, выбранной для строительства пробурено две инженерно-геологические скважины глубиной 10,0 м. В геологическом разрезе можно выделить три инженерно-геологических элемента. С поверхности залегает насыпной грунт от 0,0 до 1,0 м. Почвенно-растительный слой отсутствует. Плотность грунта - 1,70 г/см3.

Предельные показатели агрессивности грунтов приняты в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». В геолого-литологическом разрезе участка выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), которые соответствует определенному стратиграфо – литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов. Распространение и взаимоотношения инженерно-геологических элементов в пространстве показаны на геолого-литологическом разрезе площадки. По геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим характеристикам грунтов геолого-литологический разрез изученного участка отличаются простым и однородным строением и является выдержанными как по латерали, так и по вертикали. Единое для всего объекта инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах площадки, небольшими размерами объекта геотехнического изучения, однородностью литологического состава вскрытых отложений и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Вскрытые литологические разновидности грунтов представляют собой пространственно локализованные и обособленные, часто взаимозамещаемые и связанные постепенными переходами фациальные разновидности стратиграфо-генетического комплекса четвертичных отложений. При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-рациональных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, просадочность, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Классификация грунтов произведена в соответствии с СТ РК 25100-2002.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний по инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с действующим ГОСТ.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно–геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

Степень морозоопасности грунтов рассчитана в соответствии с методическими СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» требованиями для глинистых грунтов на основании значений естественной влажности грунтов и влажности на пределе текучести и раскатывания, установленных лабораторными испытаниями, а для песчаных грунтов степень морозоопасности определена через показатель дисперсности, рассчитанный на основании гранулометрического состава.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» равна для суглинков и глин 1,70 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,02 м; для песков средних до гравелистых 2,16 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,88 м; 2,23 м; 2,38 м и 2,70 м соответственно.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого-литологического разреза участка.Геолого-литологический разрез участка изучен 2 скважинами, расположенными в контуре проектируемого здания до глубины 10,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделено три инженерно-геологических элемента.

Насыпной грунт вскрыт с поверхности, в интервалах глубин от 0,0 до 1,0-1,2 м. Мощность слоя 1,2 м. Грунт должен быть снят. Плотность грунта-1,70 г/см3.

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) вскрыт скважиной с глубины от 1,0 м -1,2 м до 6,0-6,5м. Грунт классифицирован как песок мелкий, сухой, желтый, маловлажный, с прослоями глин до 10 см, рыхлого сложения. Угол откоса: естественный – 290; водонасыщенный – 260; Коэффициент фильтрации 2,8 м/сут.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает с глубины 6,0-6,5 м до 8,0 м представлен песком крупным, желтым, водонасыщенным с 7,0 м,рыхлого сложения.

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) Глина легкая, песчанистая, красно-коричневого цвета, тугопластичная, триасового возраста. Залегает от 8,0 м до 10,0 м. Мощность слоя 2,0 м. Глина не просадочная.

Инженерно-геодезические изыскания

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Топографо-геодезические работы на объекте: «Реконструкция здания бассейна "Дельфин"» расположенный по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, ул. Шокана Уалиханова 33 выполнены согласно договору.

Целевое назначение работ: создание геодезической основы под «Реконструкция здания бассейна "Дельфин"».

Объем выполненных работ

Таблица 1

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	2	3	4
1.	Топографическая съемка масштаба 1: 500	га	0,1270

Физико-географическая характеристика района работ

Объект расположен в г. Актобе по ул. Шокана Уалиханова 33.

Дорожная сеть представлена асфальтированная дорога, которые являются основными путями сообщения.

Территория представляет собой равнинной местностью.

Растительный покров – степная и полупустынная, представлена травами (ковыль, житник, типчак) и полукустарниками полынь. В пойме реки Иргиз распространены луга с высокотравьем.

Климат района резко-континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малыми количеством осадков в год. Зима умеренно холодная, осадки выпадают в виде снега. Лето жаркое и сухое, осадки выпадают редко.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительное решение

Рабочий проект на «Реконструкция здания бассейна "Дельфин"» расположенный по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, ул. Шокана Уалиханова 33 выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02–07–2014 «Общественные здания и сооружения».

Согласно СП РК 2.04–01–2017 «Строительная климатология» район строительства относится к III-А климатическому району.

При разработке проекта принято:

- степень ответственности здания – II
- степень огнестойкости здания - II
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»
- расчетная температура – 31 ° С
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров – 38 кг/м2 (0.38 кПа)
- вес расчетный снегового покрова– 180 кг/м2(1,8 кПа)
- временные нагрузки – в соответствии со **НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017**
- район не сейсмичный.

Здание трехэтажное с размерами в осях 30,0х27,7м. Высота здания от уровня земли до конька кровли – 13,8 м.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

За условную отметку +0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

Фундаментная подушка выполняется ленточной монолитной из бетона класса В15 с армированием сталью по ГОСТ 5781-82.

Фундаменты ленточные монолитные из бетона класса В15.

Монолитный фундамент выполняют согласно требованиям **СН РК 3.04-02-2014** "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений**".**

Требования к качеству поверхностей и внешнему виду монолитного фундамента согласно требованиям, ГОСТ 13015-2003.

Щебень для приготовления бетонной смеси должен соответствовать требованиям ГОСТ 10268-80.

Сварные арматурные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75. Сварка ручная электрическая электродами типа Э-42. Высота катета сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Несущие стены и перегородки здания из силикатного кирпича.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948 – 84 укладывать на цементном растворе марки 50.

Покрытие крыши из проф. листа.

Окна – пластиковые по ГОСТ 30674-99.

Доски подоконные – пластиковые по ГОСТ 30673-2013

Двери – внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-81.

Цоколь облицевать декоративной штукатуркой под окраску. Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными составами.

В санузлах стены облицевать керамической плиткой.

6.3 Инженерные сети

6.3.1 Водоснабжение и канализация

Проектом предусмотрено реконструкция здания бассейна «Дельфин», расположенный по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, ул. Шокана Уалиханова 33

В качестве основных нормативных документов использовались:

- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

- СП 40-102-200 "проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов".

В здании запроектированы следующие сети:

- водопровод хозяйственно-питьевой,
- горячее водоснабжение,
- канализация бытовая.
- Водопровод оборотной воды бассейна 24х12мм (подающей)
- Водопровод оборотной воды бассейна 24х12мм (обратный)
- Водопровод подачи хим-реагентов

Холодное водоснабжение

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Водоснабжение здания Дельфин осуществляется от наружной водопроводной сети. Сеть хоз-питьевого водопровода тупиковая, выполнена из внутренних стальных и полипропиленовых труб:

Стальные по ГОСТ 3262-75. диаметра 90мм.

Полипропиленовые по ГОСТ Р 52134-2010 класса SDR 11 (PN10) диаметрами 63,32,20 мм соединяющихся термической сваркой.

Разводящие участки сети и подводки к приборам прокладываются с уклоном 0,002 для возможного спуска воды. Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных трубопроводов и на подводках к смывным бачкам.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от существующей котельной расположенной на территории объекта. Сеть горячего водопровода тупиковая, выполнена из внутренних стальных и полипропиленовых труб:

Стальные по ГОСТ 3262-75. диаметрами 90 мм

Полипропиленовые по ГОСТ Р 52134-2010 класса SDR 11 (PN10) диаметрами 63,32,20 мм соединяющихся термической сваркой.

Внутренняя сеть прокладывается совместно с трубами холодного водоснабжения.

Стояки и разводки ХВС и ГВС выполняются скрыто в коммуникационных шахтах, каналах и штрабах.

Канализация

Внутренняя сеть канализации запроектирована самотечная с отводом сточных вод в наружную канализационную сеть.

Проектируемые сети монтируются из внутренних ПВХ (раструбных) труб Ø50; Ø100 мм.

Для ликвидации засоров на сети устанавливаются ревизии и прочистки. Вентиляция осуществляется через вентиляционные стояки, выведенные на кровлю.

Стояки и разводки канализации выполняются скрыто в коммуникационных шахтах, каналах и штрабах.

Мероприятия по испытанию трубопроводов

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим методом (допускается манометрическим методом) с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Монтаж систем водопровода вести в соответствии с СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40-102-2000, «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

6.3.2 Отопление и вентиляция

Проект «Реконструкция здания бассейна "Дельфин"» разработан на основании задание на проектирование и в соответствии с чертежами АС и с действующими нормативно-техническими документами:

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

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

- СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника"
- СН РК 3.02-01-2018 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

Справочник проектировщика

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха То = -31°С.

Продолжительность отопительного периода - 203 суток.

Источник теплоснабжение от теплосети. Внутренняя система отопления с параметрами 85-60°С.

Проектом предусмотрено установка теплового пункта, оборудованный теплообменниками на систему отопления и горячее водоснабжения.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы по ГОСТ 31311-2005 AL 500/100 с теплоотдачей 190 Вт и регистры из 4-х гладких труб по ГОСТ 10704-91, диаметрами 114х4,0, 133х4,0 с длиной 3 и 5 м.

Регулирование системы отопления осуществляется терморегуляторами. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны.

Трубопроводы для разводки систем выполняется из стальных водогазопроводных и полипропиленовых труб диаметром 40мм и полипропиленовые 20мм. Стояки выполнены из полипропиленовых труб диаметром DN25. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется через приточную установку VVS075-R-FHVS, вытяжка через вентилятор радиальный коррозионностойкий из нержавеющей стали с электродвигателем АИР112М4 с мощностью 5,5kW.

Монтаж системы вентиляции производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

В помещениях бассейна используется осушители воздуха с мощностью 204 л/сутки.

6.3.3 Электроосвещение и силовое электрооборудование

Рабочий проект на «Реконструкция здания бассейна "Дельфин"» расположенный по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, ул. Шокана Уалиханова 33 выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02–07–2014 «Общественные здания и сооружения».

В объем настоящего проекта входит разработка розеточной сети электроосвещения.

Распределение электроэнергии для пристройки выполняется от существующего щита типа ЩЭ34-УХЛ4.

Светильники выбраны в соответствии с назначением помещении и характеристикой окружающей среды.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,85м, розетки 0.40м от пола. Спуски к двухклавишным и одноклавишным выключателям выполняются кабелем 3х1.5мм².

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ3х1.5мм² скрыто под штукатуркой. Розеточные сети выполняются кабелем ВВГ3х2.5мм².

Согласно системе защитного заземления, TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводники).

Все трехфазные цепи выполнены по схеме (L1-L2-L3-L-N-PE) по пятипроводной системе.

Защитный нулевой проводник PE выполнен в составе питающего кабеля. Сечение N и PE проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать под общий контактный зажим.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-84, издание 2003 г., ГОСТ 21403-80, издание 2003., ГОСТ 21614-88 издание 2003г.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

6.4 Специальные мероприятия

6.4.1 Охрана окружающей среды

Рабочий проект «Реконструкция здания бассейна "Дельфин"» расположенный по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, ул. Шокана Уалиханова 33 разработан с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Эксплуатация общественных зданий и сооружений, и других объектов непроизводственного назначения, не имеющих автономных источников теплоснабжения, водоснабжения, очистных сооружений сточных вод и полигонов отходов относится к видам деятельности с незначительным уровнем воздействия на окружающую среду. При условии централизованного обеспечения данные объекты характеризуются отсутствием стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Сокращение потребления энергии для данного объекта планируется с помощью надлежащего проектирования инженерных систем, повышения эффективности всех видов оборудования, применения специальных энергосберегающих технологий освещения, использования автоматизированных систем контроля и управления.

Система водоснабжения здания обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды с непосредственным отбором воды от существующих сетей. Сети бытовой канализации для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов запроектированы с отводом стоков в городскую сеть канализации.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

В процессе деятельности объекта образуются твердые бытовые отходы и отработанные люминесцентные лампы, для которых следует предусмотреть места (площадки) для сбора отходов в соответствии с установленными правилами и требованиями в области обращения с отходами. Необходимо предусмотреть безопасное обращение с отходами, включая все операции по их сбору, размещению, временному хранению и удалению. Сбор отработанных люминесцентных ламп производить в герметичные контейнеры и/или коробки с последующей передачей на утилизацию специализированной организации. Сбор твердых бытовых отходов производить в специальные контейнеры, установленные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, к ним должен быть обеспечен свободный подъезд. Для исключения переполнения контейнеров, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов на полигон. Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае должна быть определена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно- правовых актов и методических инструкций в области охраны окружающей среды.

6.4.2 Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на основании следующих материалов и нормативных документов:

- задание на проектирование;
- инженерно-геологических изысканий;
- чертежей и смет рабочего проекта.

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1»;

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

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

- СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ВСН 41-85 «Инструкция по разработке ПОС и ППР по строительству зданий и сооружений».

Проект организации строительства разработан в целях обеспечения своевременного ввода в действие производственных мощностей с меньшими затратами и при высоком качестве работ за счет повышения организационно-технического уровня строительства.

Проект организации строительства является основой для распределения капитальных вложений и объёмов строительно-монтажных работ по годам строительства.

Организационно-технологическая схема

Заказчик перед проведением конкурса (тендера) или заключением договора подряда на возведение объекта недвижимости может проверить возможности и готовность лица, осуществляющего строительство обеспечивать качество выполняемых работ и завершенных строительством объектов в соответствии с требованиями проектной документации, действующего законодательства, нормативных документов и стандартов.

Проверкой устанавливаются:

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

- наличие у лица, осуществляющего строительство технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов, и т.п.) на все выполняемые им виды работ, в том числе на геодезические разбивочные работы, включая детальную разбивку;

- наличие в технологической документации лица, осуществляющего строительство детально разработанных документированных процедур на все виды обязательного контроля, устанавливающих места контрольных операций в технологическом процессе, исполнителей, методы контроля, правила его выполнения, документирования и оценки его результатов, правила использования информации о результатах контроля, правила использования дефектной продукции;

- наличие у исполнителя работ лаборатории для выполнения испытаний материалов и изделий при входном контроле и контроле качества материалов и изделий, изготавливаемых собственными силами, а также наличие договоров с независимой лабораторией на выполнение тех видов испытаний, которые не выполняются лабораторией лица, осуществляющего строительство;

- оснащенность служб и подразделений исполнителя работ необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, методиками контроля измерений и испытаний, которые соответствуют требованиям Государственной системы единства измерений;

- достаточность квалификации работников исполнителя работ, подтвержденная соответствующими документами;

- наличие у исполнителя работ организационной документации, устанавливающей персональную ответственность за выполнение и достоверность результатов всех видов контроля, а также документирование этих результатов.

До начала производства строительства спортивного комплекса заказчик должен оформить и передать подрядной строительной организации разрешение на производство строительно- монтажных работ.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом /графиком/ с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ. Выполнение работ сезонного характера /включая отдельные виды подготовительных работ/ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

К основным работам по строительству объекта разрешается приступить только после отвода в натуре площадки для его строительства.

При осуществлении строительства на основании договора Застройщик (Заказчик) передает лицу, осуществляющему строительство, утвержденную им проектно-сметную документацию, а также рабочую документацию на весь объект или на определенные этапы работ.

Проектно-сметная документация должна быть документирована Застройщиком (Заказчиком) путем постановки штампа «В производство работ» и подписью ответственного должностного лица за строительство объекта со стороны заказчика строительства. Состав и содержание разделов проектно-сметной документации должны соответствовать требованиям СН РК 1.02-03.

Лицо, осуществляющее строительство выполняет входной контроль, переданной ему для исполнения рабочей документации, передает застройщику (заказчику) перечень выявленных в ней недостатков, проверяет их устранение. Срок выполнения входного контроля проектной документации устанавливается в договоре.

1. До начала подготовительного периода:
- отвод территории для строительства;
- оформление финансирования;
- заключение договора на строительство.
2. В подготовительный период:
- создание заказчиком геодезической сети;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство подъездных дорог;
- устройство временного ограждения.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определятся по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – II». Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения.

СМ $Р_{2021}$ = 212 774,966 тыс.тенге

$МРП_{2021}/МРП_{2001}$ года = 212 774,966/3,764 = 56,538 тыс тг

$Тн= А_1С^{А2}$

$Тн=1,5766 \times 56,538^{0,3435} = 1,5766 \times 4,0=6,3064$ мес ~ 6,5 мес.

Общая продолжительность строительства, составит 6,5 мес

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Количество	Ед.измерения
1	Площадь участка	0,2274	га
2	этажность	3	этаж
3	Общая площадь	1587,7	м2
4	Строительный объем	9670	м3
5	Общая сметная стоимость строительства в том числе:	212 774,966	тыс. тенге
6	Стоимость СМР	137 437,562	тыс тенге
7	Стоимость оборудования	39 193,856	тыс тенге
8	Прочие затраты	36 143,548	тыс тенге
9	Продолжительность строительства	6,5	мес
10	Максимальная численность рабочих	12	чел

Календарный план строительства

Объёмы работ по объектам определены по объектным сметам.

Потребность в рабочих кадрах.

В списочный состав работающих на строительстве включены работающие, непосредственно занятые на строительной площадке, а также транспортных обслуживающих хозяйствах.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

При этом в состав работников входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), младший обслуживающий персонал (МОП) и охрана.

Удельный вес отдельных категорий, работающих определен согласно расчетным нормативам для составления проектов организации строительства.

Расчет потребности в рабочих кадрах.

$$P = 1{,}06 \frac{S}{WT}$$

где:

P – Количество работающих на строительной площадке (среднее);

1,06 – коэффициент, учитывающий невыходы на работу по болезни и отпускам

S - Стоимость строительно-монтажных работ за расчетный период, т.т.

W – Среднегодовая выработка на одного работающего, т.т.

T – Продолжительность выполнения работ по календарному плану в годах.

$$P = \frac{1{,}06 \times 137437{,}562}{23{,}928 \times 0{,}6} = 10 \text{ чел.} \times 1{,}12 = 12 \text{чел.}$$

Общее количество работающих 12 человек:
Рабочих - 10 чел;
ИТР - 2 чел;

Методы производства основных строительно-монтажных работ

Производство основных строительно-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями следующих СН и СП производства и приёмки работ:

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»

СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»

СанПиН № 1.01.004.01 «Санитарные правила и нормы»

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перечень работ, подлежащих выполнению, последовательность и продолжительность их выполнения приведена в сводном календарном плане строительства.

Строительно-монтажные работы должны выполняться на основании проектов производства отдельных работ (ППР), а также работ подготовительного периода.

Земляные работы

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Срезка грунта, а также планировочные работы ведутся с помощью бульдозера, с перемещением 1 / 2 L участка.

Уплотнение грунтов осуществляется пневматическими трамбовками. Разработка грунта производится экскаваторами с ручной доработкой. Бетонные работы

Материалы, применяемые при возведении бетонных и железобетонных конструкций, порядок приемки, а также транспортирование и хранение их, должны отвечать требованиям существующих государственных стандартов и технических условий.

При приготовлении бетонной смеси в построечных условиях

продолжительность перемешивания заполнителей должна определяться строительной лабораторией опытным путем.

Транспортирование бетонной смеси следует осуществлять в авто-бетоносмесителях.

Непосредственно перед бетонированием, опалубка должна быть очищена от грязи и мусора, арматура - от налета ржавчины.

Укладку бетонной смеси для устройства подготовки под полы следует производить полосами шириной до 3-4 м, отделенными друг от друга маячными досками. Полосы должны бетонироваться через одну. Промежуточные полосы следует бетонировать после затвердения бетона в смежных полосах.

Отделочные работы выполнить согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». Правила производства и приёмки работ.

Внутренние и наружные штукатурные работы, и малярные работы производить механическим способом с применением штукатурных агрегатов, раствор насосов и окрасочных машин.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и заканчивая подготовкой объекта к эксплуатации.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмный контроль качества строительно-монтажных работ. Операционный контроль качества строительно-монтажных работ является

основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на

протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного

персонала.

Обязательными документами при операционном контроле является ведение журнала производства работ, составление актов скрытых работ и т.д.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении 6 СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Ответственные строительные работы подлежат приёмке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкции по форме, приведенной в приложении 7 СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Приёмочный контроль качества, законченного строительством объектов, производится с целью проверки его готовности в эксплуатацию.

Организация труда является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

- максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации

строительных процессов;

- оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;

- бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;

- рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;

- внедрение передового опыта организации труда;

- произведение аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

6.4.3 Техника безопасности и охрана труда

Для производства строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СП РК 1.03-106-2012“Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.11-89. Рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Все, работающие на строительной площадке, должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

На каждом объекте строительства должны быть выделены бытовые помещения для рабочих, места для размещения аптечек с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует оградить либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями “Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства”.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Руководители строительно-монтажной организации, производящей работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

Такими мероприятиями являются:

- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на стройплощадке;
- обеспечение работающих питьевой водой;
- обеспечение стройплощадки телефонной связью;
- разработка устройств и приспособлений по безопасности эксплуатации машин и механизмов при механизации строительно-монтажных работ;
- ограждение опасных зон при работе монтажных кранов и т.д.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

6.5 Сметный расчет рабочий документации

Объект строительства "Реконструкция здания "Дельфин" по адресу: Актюбинская область, г.Актобе ул.Шокана Уалиханова 33" находится в регионе - Актюбинская обл.

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

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НК;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-022015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.0405-2015), в размере - 0 % * 0,0 (коэф-т на реконструкцию НДЗ РК 8.04-05-2015, п.2.4).

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); в размере — %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 0 %

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом;
- по техническому надзору;
- по авторскому надзору.

Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Налог на добавленную стоимость на 2021 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "SANA-2015". Версия 21.3 от 25.06.21 г., в текущих ценах, введенных с 10.06.21 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Объект «Реконструкция здания бассейна Дельфин» относится к объектам II (нормального) уровня ответственности не относящихся к технически сложным, согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 января 2016 года № 517, приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.09.2020г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с дефектным актом, исходными данными, техническим обследования.

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

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям вневедомственной экспертизы ТОО "ЭКОинжиниринг-ЕК" Рабочий проект: «Реконструкция здания бассейна Дельфин» были внесены изменения и дополнения.

Раздел: Внутренние сети водопровода и канализации
1. Чертежи плана доработаны замечание устранены
2. Аксонометрическую схему исправили по ГОСТу
3. Спецификацию оборудования приведен в соответствие с ГОСТ

Раздел: Электроосвещение
1. Объемы работ по данным дефектного акты исправлено
2. Спецификацию оборудования приведен в соответствие с ГОСТ

Раздел: Пояснительная записка
1. Пояснительная записка исправлено соответственно с рабочим проектом и приведен в соответствие
2. Исправлены СНиПы на действующие

Раздел: Охрана окружающей среды
1. ЗЭП утвержден Заказчиком.

Раздел: Сметная документация
1. Пояснительная записка сметной документации исправлено
2. Сметные документации утверждены заказчиком приведены в соответствие

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция здания бассейна Дельфин» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	- 0,2274 га;
Площадь застройки	- 927,5 м^2;
Общая площадь здания	- 1587,7 м^2;
Строительный объем здания	- 9670 м^3;
Этажность	- 3 этажное
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах	- 212 774,966 тыс. тенге;
в том числе СМР	- 137 437,562 тыс. тенге;
Оборудование	- 39 193,856 тыс. тенге;
Прочие затраты	- 36 143,548 тыс. тенге;
Продолжительность строительства	- 6,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе" в соответствии с условиями трехстороннего договора №ЭЕК-0031 от 03.08.2021г.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

5. В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с протоколом №03-24-3/250 от 16.07.2021г. и Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Дельфин бассейнінің ғимаратын қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін төменде келтірілген негізгі техника- экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады.

Учаске алаңы	- 0,2274 га;
Құрылыс алаңы	- 927,5 м^2;
Ғимараттың жалпы ауданы	- 1587,7 м^2;
Ғимараттың құрылыс көлемі	- 9670 м^3;
Қабаттылық	- 3 қабатты
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
ағымдағы бағаларда	- 212 774,966 мың. тенге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 137 437,562 мың. тенге;
жабдықтар	- 39 193,856 мың. тенге;
өзге шығындар	- 36 143,548 мың. тенге;
құрылыс ұзақтығы	- 6,5 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.08.2021ж. №ЭЕК-0031 үш жақты келісім-шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Бекітуге ұсынылған және жұмыстарды жүргізуге берілген кезде жоба (жұмыс жобасы) оның сараптаманың осы қорытындысына сәйкестігі тексерілуге тиіс.

4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы сараптама жасау ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

5. Тапсырыс беруші кейінге қалдыру шартын сақтамаған жағдайда, сараптама ұйымы бұрын берілген сараптамалық қорытындыны 16.07.2021ж. №03-24-3/250 хаттамаға және "ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы" ҚР Заңына сәйкес кері қайтарып алуды жүзеге асырады.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

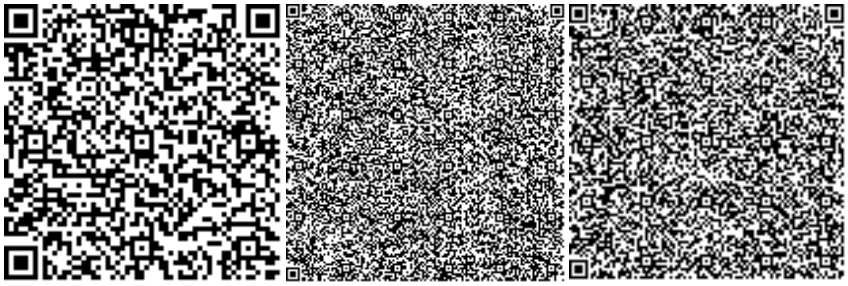
Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Байшора Э.А.

Директор

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

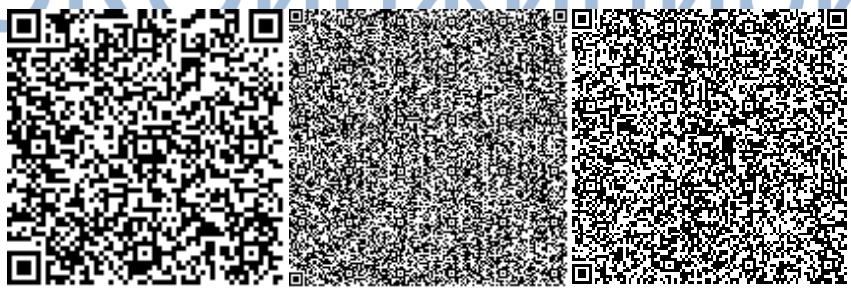


Утегенов С.А.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

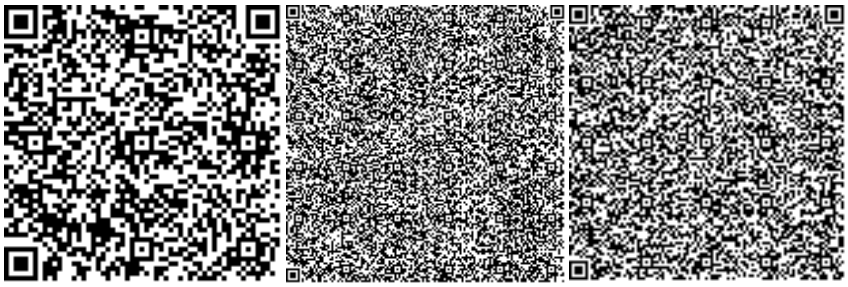
ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»



Турумбетова Э.Ж.

Эксперт

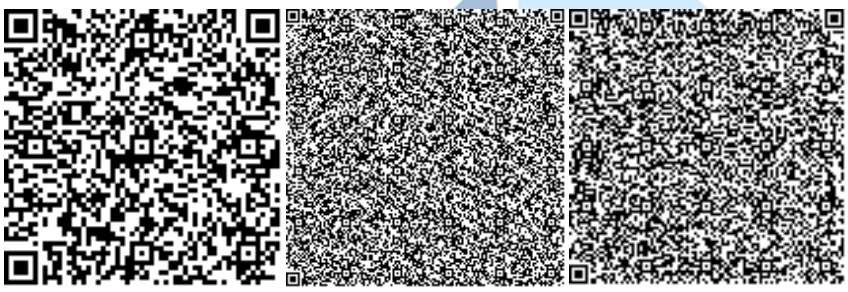
ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»



Уразалиев К.Б.

Эксперт

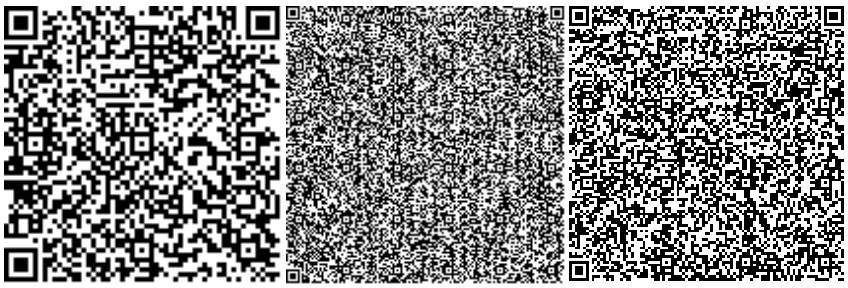
ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»



Камбарбеков А.

Эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»



Ондасын Н.С.

Ведущий эксперт

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»