««Алматы облысы Талдықорған қаласындағы жабық жүзу бассейнінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілері және аумақты абаттандыру) ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2020 ж. № 18-0126/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК Градцентр», жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласындағы жабық жүзу бассейнінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілері және аумақты абаттандыру) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0126/20 от 18.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области» (наружные инженерные сети и благоустройство территории)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК Градцентр»,
город Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области» (наружные инженерные сети и благоустройство территории)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области» (наружные инженерные сети и благоустройство территории)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0827 от 11.06.2020 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПСК Градцентр», город Алматы (Государственная лицензия № 14006378 от 05.05.2014 года на проектную деятельность I категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.03.2020 года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области»;

решение Алматинского областного маслихата от 17 апреля 2018 года № 30-156 О внесении изменений в решение Алматинского областного маслихата от 15 декабря 2017 года № 26-128 «Об областном бюджете Алматинской области на 2018-2020 годы»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №492 от 20.07.2020 года о начале работ в сентябре 2020 года;

постановление акима города Талдыкорган №567 от 05.10.2017 года о предоставлении ГУ «Управление строительства Алматинской области» земельного участка во временное безвозмездное землепользование;

землеустроительный проект предоставления права землепользования со схемой размещения земельного участка №222 от 18.10.2017 года, выполненный ИП «Меирманов Дархан Жарупбаевич», утвержденный руководителем отдела земельных отношений г. Талдыкорган;

акт на право временного безвозмездного землепользования №1168550 от 15.01.2018 года на земельный участок 03-268-009-384 площадью 3,8074 га для строительства крытого плавательного бассейна, выданный Талдыкорганским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области;

протокол дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона на участке строительства № 16/730-740 от 23.02.2015 г., выданный РГКП «АОЦСЭЭ» КЗПП МНЭ РК;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии города Талдыкорган» № 89-21-89/562 от 23 ноября 2018 г. подтверждающее отсутствие скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на участке строительства.

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №248 от 06.11.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

протокол технического совещания под председательством руководителя ГУ «Управление строительства Алматинской области» Жолжанова Д.Б. по вопросам замены покрытия в разделе «Генеральный план» по рабочему проекту от 04.08.2020 года, подписанный комиссионно;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управления архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление строительства Алматинской области» в 2018 году;

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 06.08.2020 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Геодезия сервис» в 2018 году (государственная лицензия № 0024093 от 27.03.2009 года на деятельность по производству геодезических и картографических работ, выданная Комитетом по управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геологическим работам от 22 августа 2017 года, выполненный ТОО «ПСК Градцентр», город Алматы, (государственная лицензия № 15001612 от 28.01.2015 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики).

Технические условия:

технические условия №223 от 17.07.2017 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган;

технические условия №05-2019-1320/1147 от 31.05.2019 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные Жетысуским производственным филиалом АО «ҚазТрансГазАймақ»;

технические условия №25-67/67 от 12.02.2020 года на электроснабжение крытого плавательного бассейна (взамен ТУ 25-700/700 от 21.11.2019 года в связи с увеличением мощности), выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»);

технические условия №02/247/т-ТР от 27.11.2019 года (продление с изменением ТУ-02-172/т-ТР от 23.08.2018 года) на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/114/997 от 14 июля 2020 года о согласовании рабочего проекта по промышленной безопасности;

план организации рельефа М 1:500 (44/05/15-ГП) согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган»;

план благоустройства М1:500 и план озеленения М1:500 (44/05/15-ГП) согласованы ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»;

расстановка оборудования котельной (БМК-4,8ГЖ-ТМ, лист 1) согласован ГУ «Управление строительства Алматинской области»);

наружные сети водоснабжения и канализации (44/05/17-1-НВК, лист 3) согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» 18.02.2020 года, ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган от 09.12.2019 года;

наружные сети газоснабжения (44/05/15-ГСН, лист 2) согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» 18.02.2020 года, Жетысуским производственным филиалом АО «ҚазТрансГазАймақ» 18.02.2020 года, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган»;

внеплощадочные сети электроснабжения (44/05/15-ЭС1) согласованы Талдыкорганским РЭС от 17.06.2020 года, ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган»;

наружные слаботочные сети связи (2017-0-НСС, лист 1.1) согласованы Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» 09.12.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*№ тома*	*Обозначение*	*Наименование*
1	Том 1	44/05/15-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	Том 2	44/05/15-СМ	Сметная документация
3	Том 3	44/05/15-ПЛ	Мониторинг цен в строительстве
4	Том 4	44/05/15-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
5	Альбом 2	44/05/15-ГП	Генеральный план
6	Альбом 2.1	44/05/15-ГП.КЖ	Генеральный план. Конструктивные решения МАФ
7	Альбом 2.2	44/05/15-ГП.АС	Лестницы. Пандусы. Архитектурно-строительные решения
8	Альбом 3	44/05/15-АР	Архитектурные решения. Здание диспетчеризации
9	Альбом 4	44/05/15-КЖ	Конструктивные решения
10	Том 5. Альбом 1	44/05/15-ТС	Тепловые сети
11	Альбом 2	44/05/15-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
12	Альбом 3	44/05/15-НЭС	Наружные сети электроснабжения
13	Альбом 4	2017-0-НСС	Наружные слаботочные сети
14	Альбом 5	44/05/15-ГСН	Наружные сети газоснабжения
15	Альбом 6	44/05/15-АП	Архитектурная подсветка
16	Альбом 7	44/05/15-ТМ	Тепломеханические решения
17	Альбом 8	44/05/15-ДПУ	Диспетчеризация
18	Альбом 9	44/05/15-ВП	Водопровод поливочный
19	Альбом 10	44/05/15-	Отопление и вентиляция помещения диспетчерской
20	Альбом 11	44/05/15-КЖ	Резервуар на 100 м3 с повысительной насосной станцией. Конструктивные решения
21	Альбом 12	44/05/15-ЭМ	Силовое оборудование системы полива
22	Том 7	44/05/15-ПОС	Проект организации строительства
23			Паспорт проекта
24			Инженерно-геологический отчет
25			Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – строительство наружных инженерных сетей и благоустройство территории крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория строительства крытого плавательного бассейна расположена в городе Талдыкорган Алматинской области, трасса Алматы-Талдыкорган, участок 1а. Рельеф участка с общим понижением с юго-востока на северо-запад: абсолютные отметки поверхности земли колеблются соответственно 590,0÷588,30 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - II В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so = 70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - II (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - II (b = 5 мм);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 25,3°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы проведены в августе 2017 года ТОО «ПСК ГрадЦентр».

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердой консистенции и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10-15%, перекрытыми насыпными грунтами.

Геолого-литологический разрез участка строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

насыпной грунт (суглинок, галька, щебень, строительный мусор). Вскрытая мощность 0,2-0,8 м;

ИГЭ 1 - суглинок желто-бурого цвета твердой консистенции, макропористый, просадочный (I тип), карбонатизированный с включением щебня, гальки до 10%. Вскрытая мощность 0,5-1,2 м;

ИГЭ 2 - галечниковый грунт с включением валунов до 10-15%. Размеры валунов 100-200 мм. Гальки 8-60 мм. В толще галечникового грунта, редко встречаются прослои и линзы гравийного грунта, песков разной крупности и суглинка мощностью до 0,2-0,3 м. Вскрытая мощность 10,6-10,8 м.

Грунтовые воды пробуренными скважинами до глубины 12,0 м не вскрыты. Участок строительства потенциально неподтопляемый.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов:

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ - 2
Физические характеристики				
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	$\rho^{п}$ ρ_{II} ρ_{I}	т/м^3 т/м^3 т/м^3	2,15 2,13 2,11
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	Сп $С_{II}$ $С_{I}$	кПа кПа кПа	22 19 16
3	Угол внутреннего трения	φп φII φ1	град град град	36 33 31

4	Модуль деформации	E	МПа	61
5	Условное расчетное сопротивление	Ro	кПа	600

Примечания:

Расчетные значения характеристик грунта:

cI, φI, ρI – по несущей способности;

cII, φII, ρII – по деформации.

Коррозионная активность грунтов:

к углеродистой стали – низкая; к свинцовой оболочке кабелей – средняя; к алюминиевой оболочке кабелей - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:

по отношению к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм неагрессивная; по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 - слабоагрессивная, W6 и W8 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивная.

По суммарному содержанию солей согласно ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая) (табл.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая) (СП РК 2.03-30-2017).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013*, а также СН РК 3.01-05-2013, в соответствии с их функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. На момент проектирования на участке имелись строения, а также проходили инженерные коммуникации и арычные сети. Демонтажные работы были заложены в первоначальном проекте «Строительство крытого плавательного бассейна в г.Талдыкорган Алматинской области (без наружных инженерных сетей)» (заключение 01-0526/18 от 29.12.2018г.) и данным проектом не предусмотрены.

На территорию крытого бассейна предусмотрено два рассредоточенных въезда/выезда: главный со стороны трассы Оскемен-Алматы – для посетителей, и служебный со стороны ул.Балапанова – для сотрудников и технических служб. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд для пожарной техники шириной не менее 5,0 м.

Рисунок №1. Схема генерального плана

В комплексе с проектируемым крытом бассейном запроектированы следующие сооружения и площадки: комплектная трансформаторная подстанция; три вентиляционные шахты; два чиллера по 3720 кг; помещение диспетчеризации; комплектная котельная; насосная станция для полива с резервуаром на 100 м3; площадка для сбора ТБО; площадки для стоянки автомобилей.

Здания и сооружения размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Участок строительства имеет спокойный рельеф с уклоном на север.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс и отвода поверхностных вод от зданий и сооружений. Для отвода поверхностных вод от зданий и сооружений предусмотрена укладка открытых водоотводных полимербетонных лотков с дальнейшим сбросом в городскую арычную сеть.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 591,15.

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм, скамеек и урн; на мусоросборной площадке установка мусорных контейнеров под навесом. Территория вокруг котельной ограждается металлическим ограждением, устанавливаются ворота и калитки. Благоустройство территории, расположенной за пределами участка – вдоль ул.Балапанова, вдоль трассы Оскемен-Алматы, со стороны парка Жастар – выполнено в проекте условно и будет разрабатываться отдельным проектом.

Покрытие проездов – асфальтобетон, гранитные плиты, тротуаров - плиточное.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном, производится рядовая посадка деревьев, кустарников, цветников.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-11-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здание и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, обозначена рельефными тактильными плитками, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки. На автостоянке выделено место с разметкой для инвалидов.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	3,8074
2	Площадь застройки	$м^2$	9237,25
3	Площадь покрытий	$м^2$	13586,75
4	Площадь озеленения	$м^2$	15250,0

6.2.2 Архитектурные решения

Здание диспетчеризации

Здание диспетчеризации представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы без подвала, с размерами в осях – 7,9х6,0 м. Высота помещения диспетчеризации от пола до низа подвесного потолка – 2,7 м.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3.

Естественное освещение достигается за счет остеклённых проемов в наружных стенах.

Энергоэффективность здания достигается за счет утепления наружных стен из газобетонных блоков и конструкции покрытия минеральными плитами, согласно теплотехническому расчету, а также оконных блоков с остеклением из энергосберегающих стеклопакетов.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность». Эвакуация предусмотрена непосредственно наружу. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4 м, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м. Двери выходов распашные с открыванием по направлению пути эвакуации. Отделка стен и потолков на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов, в полу перепады высот отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного рабочего места не превышает нормируемого показателя.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – выравнивание поверхностей стен с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Потолок – подвесные плиты типа Армстронг.

Полы – линолеум.

Двери – металлические по ГОСТ 23747-2015.

Наружная отделка

Стены – навесной вентилируемый фасад с облицовкой алюминиевыми фасадными кассетами. Утеплитель – жесткие минераловатные плиты, плотностью 100кг/м^3, толщина – 50 мм.

Окна – из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 с заполнением из однокамерных энергосберегающих стеклопакетов.

Крыша – плоская не вентилируемая бесчердачная. Кровля – металлическая по металлической конструкции; покрытие кровли – профлист Н57-750-0,8 по ГОСТ 24045-94. Утеплитель по кровле – минеральная плита толщиной 150мм.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№	Наименование показателя	Ед. Изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	46,2
3	Общая площадь здания	м^2	44,6
4	Полезная площадь	м^2	39,6
5	Строительный объем здания	м^3	162,0

6.2.3 Конструктивные решения

Диспетчерская

Класс функциональной пожарной опасности (СНиП 2.02-05-2009*) - Ф 4.3.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009*) – III.

Основные несущие конструкции - металлический каркас: металлические стойки и балки покрытия.

Фундаменты под стойки – монолитные железобетонные столбчатые, таврового сечения, размерами подошвы 1,00х1,00х0,300 (h) м, сечением опорной части 0,500х0,500 м.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 0,300х0,500 (h) м.

Бетон фундаментов и фундаментных балок принят класса В15/F75/W4, арматурные стержни приняты класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Глубина заложения столбчатых фундаментов в грунте 1,00 м. Подбетонка толщиной 0,100 м выполнена из бетона класса В7,5 по уплотненному щебеночному основанию толщиной 300 мм.

Основанием под подошвой фундаментов будут служить местные грунты – суглинки.

Каркас здания:

металлические стойки и балки покрытия – двутавры по СТО АСЧМ 20-93 и швеллера по ГОСТ8240-97.

Элементы крыши – стальные профили по ГОСТ 8278-83* и ГОСТ 19771-93.

Заполнение каркаса – кладка из газобетонных блоков D600/F15 по ГОСТ 30108-94, толщиной 0,200 м, на клеевых составах. Вертикальные включения и обрамления проемов выполнены стальными профилями по ГОСТ 8278-83* и ГОСТ 19771-93.

Строительные решения к наружным инженерным сетям

Фундаменты под блочно-модульную котельную (БМК), дымовые трубы, трансформаторную подстанцию (ТП)

Котельная заводской поставки устанавливается на монолитную железобетонную плиту размерами в плане 9,500х13,60 м, толщиной 0,300 м.

Фундамент под дымовые трубы – железобетонная монолитная плита размерами в плане 3,00х7,100 м, толщиной 1,20 м. Газоотводящий стволы дымовых труб, газоходы – стальные сварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Фундамент под ТП – ленточный монолитный железобетонный толщиной 0,400 м.

Фундаменты под БМК и дымовые трубы выполнены из бетона класса В20/ F75/W4, под ТП – из бетона класса В15/F75/W4, армированы арматурными стержнями класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Подготовка под всеми фундаментами – бетонная, толщиной 0,100 м из бетона класса В7,5.

Резервуар 100 м^3. Насосная

Сооружения выполнены размерами в плане по внутренним граням 6,00х6,00 м (резервуар), 3,00х6,00 м (насосная), высотой от поверхности плиты днища до плиты перекрытия 3,00 м

Стены и плиты перекрытия, толщинами по 0,300 м, днища толщинами по 0,400 м – монолитные железобетонные.

Материал конструкций: бетон тяжелый класса В25/F150/W8, арматура класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Подготовка под плитами днища сооружений выполнена толщиной 0,100 м из бетона класса В7,5.

Тепловые сети

Подземные каналы и плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1.

Стены тепловой камеры выполнены из сборных ФБС блоков по ГОСТ 13579-78*; днище – монолитная железобетонная армированная плита, толщиной 0,200 м, из бетона класса В15/F75/W2. Арматурные стержни приняты класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Покрытие – сборные железобетонные плиты, соответствующие серии 3.006.1-8.

Подготовка под днищем камеры и сборных лотков выполнена бетонная, из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м по предварительно подготовленному основанию из местного грунта.

Ограждение хозяйственной территории

Ограждение выполнено из сетчатых панелей серии 3.017-3 вып.2. Стойки ограждения – стальные трубы по ГОСТ 10704-91, забетонированы в бетоне диаметром 0,300 м класса В20/F75/W4.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с рекомендациями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА». Сечения стальных несущих конструкций выбраны по результатам расчета. Армирование монолитных конструкций выполнено по результатам расчета.

Габаритные размеры здания диспетчерской в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблицах 9.1; 9.2.

Наружные стены армированы горизонтальными сетками на всю длину по высоте, согласно п. 9.4.7.6. В дополнение к горизонтальному армированию стены усиливаются вертикальными включениями с шагом не более 3,0 м, согласно п. 9.4.7.7.

Под всеми стыками сборных железобетонных лотков предусмотрена подкладка из плит серии 3.006.1-2. Все монтажные узлы сборных лотков выполнены по серии 3.006.1-8.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-10-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические элементы, соединительные элементы и сварные швы защищены путем покрытия пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70*) с добавлением 10 - 15% алюминиевой пудры в 2 слоя по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78).

6.2.4 Инженерное оборудование, сети и системы

Тепломеханические решения котельной

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная котельная мощностью Q-4,800МВт с котлами на газообразном топливе.

Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории. В котельной установлено три котла, производительностью по 1600,0 кВт каждый.

Система теплоснабжения котельной четырехтрубная. Теплоносителем является вода с максимальными параметрами для нужд отопления 90-70°С, в системе горячего водоснабжения температура воды 60°С. Для приготовления воды на нужды горячего водоснабжения предусмотрено два скоростных, пластинчатых водоводяных теплообменника мощностью по 465 кВт каждый. В котельной применено центральное качественное регулирование температуры теплоносителя систем отопления и вентиляции, в зависимости от реальной температуры наружного воздуха.

В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них. Управление работой котлов производится панелями управления котлов, оснащенными регулирующими и предохранительными термостатами. Котлы оснащены приборами КИП и защиты: клапанами предохранительными и блокирующими реле давления. Котлы оснащены автоматизированными двухступенчатыми комбинированными горелками.

Для подачи теплоносителя в систему теплоснабжения установлен блок с тремя сетевыми насосами, с электронным блоком управления (плюс один насос резервный), с трехходовым смесителем, управляемым регулятором температуры, с датчиком температуры наружного воздуха.

Подпитка системы производится умягченной водой, для этих целей установлен «Узел оборудования водоподготовки». Умягченная вода накапливается в баке запаса и в автоматическом режиме подается в обратный трубопровод перед котлами.

В качестве аварийного топлива принято жидкое топливо. Объем топливного резервуара 15 м.куб.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска. Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Вентиляция котельной - естественная, посредством вентиляционных решеток, устанавливаемых в верхней и нижней части наружной стены и механическая, посредством вытяжного вентилятора, обеспечивающего трехкратный воздухообмен. Отопление котельной и нагрев воздуха, поступающего на горение, осуществляется воздушно-отопительными агрегатами.

Сброс дренажа от котлов и предохранительных клапанов отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливаются три металлические дымовые трубы диаметром 500 мм, высотой 10,0 м. Газоходы от котлов выполнены из листовой стали в минераловатной изоляции толщиной 50 мм.

Основные тепловые нагрузки:
на отопление 1040,40 кВт;
на вентиляцию 2589,50 кВт;
на горячее водоснабжение 925,00 кВт;
на собственные нужды 40,00 кВт.

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных монолитных железобетонных каналах. Система теплоснабжения четырехтрубная. Температура теплоносителя 90-70° С; для системы горячего водоснабжения 60° С.

Общая длина проектируемой теплотрассы – 78,5 м.

Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода, как в направлении его оси, так и в поперечном направлении.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота теплотрассы.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали ст3 по ГОСТ 380-2005* с поставкой по группе «В».

Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная под приварку. После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Для защиты наружной поверхности трубопроводов от коррозии принято антикоррозийное органосиликатное покрытие в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ОС-51-03.

В качестве основного слоя теплоизоляционной конструкции трубопроводов, арматуры приняты минераловатные маты URSA М-25, толщиной 50 мм.

В качестве покровного слоя теплоизоляционной конструкции трубопроводов и арматуры принимается рулонный стеклопластик РСТ-250.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере проектом предусмотрены деформационные швы. Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки.

В нижних точках трубопроводов предусматриваются штуцера с запорной арматурой для спуска воды в дренажные колодцы.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Здание диспетчеризации

В качестве нагревательных приборов предусмотрены электрические конвекторы.

Приток естественный, путем проветривания через оконные фрамуги и двери, вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с техническими условиями №223 от 17 июля 2017 года, выданными ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган.

Водоснабжение здания бассейна предусматривается от существующего закольцованного водопровода диаметром 400 мм, проходящего вдоль автодороги Талдыкорган-Алматы. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 2,0 атм. Предусмотрены две точки врезки, с установкой в точке врезки монолитного водопроводного колодца, в котором размещается водомерный узел.

Вода подается на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды здания бассейна, в котельную и на полив зеленых насаждений.

Расход воды на наружное пожаротушение здания бассейна принят 30 л/сек, согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». С учетом расхода воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/сек суммарный потребный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение составляет 35,2 л/сек. Наружное пожаротушение предусматривается от запроектированных и существующих пожарных гидрантов.

От точки врезки до здания бассейна водопровод прокладывается в две линии из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. По территории бассейна сети водопровода выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001, ввод в водопровода в котельную выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Для стальных электросварных труб предусмотрена «весьма усиленная» изоляция. Переход автодороги первой категории Талдыкорган-Алматы выполнен закрытым способом. Протяженность сетей водоснабжения составляет 1891,4 м.

Сети канализации отводят сточные воды от здания бассейна в запроектированную внутриплощадочную сеть канализации, затем сточные воды сбрасываются в централизованную городскую сеть канализации диаметром 1200 мм, проходящую рядом с территорией строительства.

Самотечные выпуски канализации из здания бассейна выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Выпуски напорной канализации из здания бассейна и самотечной из здания котельной выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Производственные сточные воды от котельной до поступления в внутриплощадочную сеть канализации предварительно охлаждаются в колодце-охладителе, установленном на выпуске из здания.

Сети канализации выполнены из хризотилцементных безнапорных труб ГОСТ 31416-2009. Переход автодороги первой категории Талдыкорган-Алматы канализацией выполнен закрытым способом в стальном футляре. Протяженность сетей канализации составляет 749,4 м.

Укладка пластиковых труб водопровода в траншею предусмотрена на подготовку из песка толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопроводов предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня). Работы над трубой производят ручным инструментом. Предусмотрена подбивка пазух труб вручную.

Укладка стальных труб водопровода и канализации в траншею предусмотрена на подготовку из мягкого местного грунта толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопроводов предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 20 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня). Работы над трубой производят ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Поливочный водопровод

В проекте принята система автоматического полива. Площадь полива составляет 15250, 0 м^2, предусмотрено устройство 29 зон полива.

Подземная система дождевания – сеть полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров на фитинговых и сварных соединениях. Магистральный трубопровод системы полива выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, распределительный из труб диаметром 50 мм, 20 мм. Через распределительные трубопроводы вода поступает к спринклерам. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры, регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубопроводы системы полива выполнены из полиэтиленовых питьевых труб СТ РК ИСО 4427-2-2014. Укладка трубопроводов предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта. Подбивка пазух труб выполняется вручную.

Контроллер с помощью электромагнитных клапанов, через систему электрических проводов, проложенных в полиэтиленовых трубах-кабелегонах диаметром 50 мм (протяженность 790 м), контролирует включение и отключение зон полива, регулирует время полива и его интенсивность.

Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. При атмосферных осадках датчик блокирует работу системы полива, не допуская перерасхода воды и затопления участков.

Протяженность сети поливочного водопровода составляет 9665 м.

Резервуар для полива емкостью 100 м3

Резервуар для полива принят емкостью 100 м3 монолитный железобетонный индивидуальной разработки. Резервуар оборудуется отводящим, спускным и переливным трубопроводами.

Заполнение резервуара предусмотрено от наружной сети водопровода здания бассейна. Рядом с резервуаром предусмотрена установка колодца, в котором размещается пожарный гидрант, к которому подключается рукав для заполнения резервуара водой для полива. Заполнение производится в ночное время. Резервуар оборудован переливным трубопроводом, конец которого выведен в мокрый колодец. Из

резервуара вода по отводящему трубопроводу забирается насосом, установленным в насосной станции полива, и подается в сеть поливочного водопровода.

Насосная станция полива

Насосная станция полива принята заглубленного типа. По степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Вода из резервуара полива забирается насосом и подается в сеть поливочного водопровода. Предусмотрена установка двух насосов производительностью 21 м^3/час, напором 85 м, мощностью 7,5 кВт каждый. Один насос является рабочим, второй резервным. Предусмотрена защита насосов от сухого хода.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство дренажного приямка, в котором устанавливаются два насоса (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 8 м3/час, напором 8 м каждый.

Трубопроводы в помещении насосной станции выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Сброс дренажной воды предусмотрен на рельеф. Сети дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод	725,62	36,07	21,94	30 л/сек на наружное; 2х2,6 л/сек на внутреннее
Канализация	839,994	48,35	28,43	
Поливочный водопровод	76,25	20,0	5,55	

Наружное газоснабжение

Газоснабжение принято в соответствии с заданием на проектирование и техническим условием за №05-2019-1320/1147 от 31 мая 2019 года, выданным ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Проектом предусмотрена врезка в существующий подземный газопровод высокого давления 0,6 МПа диаметром 530 мм, расход газа 432 м^3/час.

Основным топливом для котельной принят попутный природный газ Qрн=7600 ккал/нм^3.

Проектируемый подземный газопровод высокого и среднего давления запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 108х5,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная» и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм и 160х14,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Общая протяженность газопровода высокого давления – 17,5 м, в том числе, из полиэтиленовых труб – 16,5 м, из стальных труб – 1,0 м. Общая протяженность газопровода среднего давления – 788,4 м, в том числе, из полиэтиленовых труб – 783,4 м, из стальных труб – 5,0 м.

Участки газопровода на пересечении с дорогами и смежными коммуникациями проложены в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 225х22,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с установкой контрольной трубки, с выводом под ковер.

Подземный газопровод проложен на глубине 1,40-2,80 м.

Для отключения газопровода на врезке установлен подземный полиэтиленовый газовый шаровой кран ПНД-110 диаметром 110 мм Ру1,0МПа с выводом штока под ковер.

Для снижения давления газа с высокого Р≤0,6МПа на среднее Р≤0,3МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка УГРШ-50В-2-ЭК с двумя регуляторами РДП-50В и узлом учета расхода газа.

Для снижения давления газа со среднего Р≤0,3МПа на среднее Р≤0,05МПа и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка УГРШ-50Н-2-ЭК с двумя регуляторами РДП-50Н.

Учет расхода газа предусмотрен измерительным комплексом типа СГ-ЭКВз-Т-100/1,6 расположенным в шкафу УГРШ-50Н-2-ЭК.

В месте входа и выхода газопровода из УГРШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж диаметром 50мм, 80мм, PN1,6 МПа, фланцевая.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

После монтажа подземного газопровода выполняется присыпка с последующим испытанием на герметичность воздухом. Для испытания газопровод разделен на два участка, ограниченных закрытыми задвижками с учетом рабочего давления и метода прокладки, УГРШ испытываются отдельно.

Полиэтиленовые отводы, тройники, переходы ПЭ/Сталь для подземного газопровода, ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ. Стальные отводы, переходы для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001.

Трасса проектируемого газопровода пересекает следующие сооружения и подземные коммуникации: пересекаемые методом прокола - две автодороги, остальные пересечения выполняются открытым способом с ручной разработкой траншеи по 2м в каждую сторону от пересечения - дороги (5 шт.), канализации (8 шт.), водопровода (5 шт.), электрокабелей (5 шт.), сети связи (2 шт.).

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 2017г.

Испытание газопровода на герметичность:

подземных газопроводов для рабочего давления газа до 0,6 МПа - испытательное давление 0,75 МПа, продолжительность испытаний 24 часа и надземных стальных газопроводов для рабочего давления газа до 0,05 МПа - испытательное давление 0,6 МПа, продолжительность испытаний 24 часа

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматура окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по двум слоям грунтовке ГФ-021.

Внутренний газопровод

В котельной установлены три стальных водогрейных котла (2 рабочих, 1 резервный) мощностью 1,6 МВт с горелками, с максимальным расходом 216 м³/час и давлением 0,05 МПа, оборудованные автоматикой безопасности и регулирования.

Внутренний газопровод прокладывается открыто, запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 219х5.0мм, 108х4.0мм, 57х3.5мм и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 25х2.8мм, 15х2.5мм.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод диаметром 25 мм с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

Для отключения подачи газа установлены отключающие устройства. На входе в котельную и перед горелками устанавливаются манометр типа МПЗ-У с трехходовым краном.

В целях обеспечения безопасности внутри котельной на вводе установлена система автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК-2 с электромагнитным клапаном типа КЗГЭМ-У, которая отключает подачу газа при аварийной утечке и скоплении угарного газа.

В местах пересечения стен газопровод прокладывается в футлярах.

Внутренние газопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

По окончании монтажа газопровод испытывается на герметичность воздухом:

давление испытания на герметичность стального газопровода давлением 0,1 МПа.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа котельной – 432 м³/ч.

Общая протяженность газопровода высокого давления – 17,5 м, в том числе, из полиэтиленовых труб – 16,5 м, из стальных труб – 1,0 м. Общая протяженность газопровода среднего давления – 788,4 м, в том числе, из полиэтиленовых труб – 783,4 м, из стальных труб – 5,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №25-67/67 от 12.02.2020г., выданными АО «ТАТЭК».

Внеплощадочные сети

Проектом предусмотрено:

монтаж в точке подключения, в РУ-10кВ II СШ ПС-110/10кВ №102, двух ячеек серий КМ-1 ФЭС с вакуумными выключателями типа ЗАН5, с микропроцессорным блоком типа РЗА MiCOM P-116;

в связи с отсутствием свободных ячеек на секциях силового трансформатора Т-1 (секций I и III), выполнен перенос существующей нагрузки из ячейки №13 на вновь устанавливаемую ячейку №36. Существующий кабель 10кВ, отходящий от ячейки №13 имеет запас длины и не требует наращивания;

монтаж 2КЛ-10кВ в траншее от точек подключения, ячеек №13 и №37 ПС№102 до проектируемой 2КТПБ-10/0,4кВ на территории крытого бассейна, кабелями марки АПвБПг в траншее.

Кабельная линия 10кВ в местах пересечения с автодорогами, с большой интенсивностью движения прокладывается методом прокола.

КЛ-10кВ в местах пересечения с инженерными коммуникациями, автодорогами (заезды на территории) проложена в асбестоцементной БНТ трубе и в поливинилхлоридной ПНД трубе. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки не менее 0,7м. Протяженность КЛ-10кВ - 2х1350м.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - 1, 2, 3.

Напряжение питания - 10/0,4кВ.

Расчетная мощность - 1589,9кВт.

Внутриплощадочные сети

Проектом предусмотрено:

монтаж комплектной двухтрансформаторной подстанции блочного типа 2КТПБ-2500/10/0,4кВ мощностью трансформаторов 2500кВА каждый. Монтаж 2КТПБ выполнен на монолитном фундаменте;

монтаж в 2КТПБ-2500/10/0,4кВ компенсатора реактивной мощности (КРМ) в РУ-0,4кВ (I и II СШ). Подключение КРМ выполнено шинным, место для установки в 2КТПБ предусмотрено заводом согласно Опросного листа;

монтаж КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПН до ВРУ здания бассейна кабелями с медными жилами проектного сечения, проложенными в траншее. Кабели подключены к двум секциям 2КТПБ;

монтаж КЛ-0,4кВ от 2КТПБ до двух чиллеров на территории объекта кабелями с медными жилами, проложенными в траншее. Кабели подключены к двум секциям;

монтаж КЛ-0,4кВ от 2КТПБ до ВРУ щита системы полива кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее;

монтаж КЛ-0,4кВ от 2КТПБ до блочно-модульной котельной (БМК) на территории объекта кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее. В БМК имеется АВР для ввода двух кабелей;

заземляющее устройство 2КТПБ и БМК.

На территории объекта проектом предусмотрено наружное освещение, выполненное светодиодными светильниками консольного и торшерного типа, на металлических опорах, высотой 8,0м, 6,0м и 4,0 м. Подключение светильников выполнено кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее. Точка подключения наружного освещения - ящик управления освещением (ЯУО), расположенный на наружной стенке 2КТПБ. Управление освещением выполнено автоматическим, от фотодатчиков, в зависимости от освещенности. Подключение светильников осуществляется с равномерным распределением нагрузки по трем фазам.

В целях электробезопасности проектом предусмотрены меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление в соответствии с ПУЭ РК;

автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

выравнивание потенциалов;

двойная изоляция.

Места пересечения кабельной линией трубопроводов инженерных сетей, дорог, на вводе в здание защищены трубами.

Электрооборудование и освещение

Диспетчерская

Проектом предусмотрена установка щита силового ЩС-ДП в помещении диспетчерской, подключенного от 2ВРУ-1 в подвале. 2ВРУ-1 предусмотрен в ранее разработанном проекте 44/05/15-ЭМ (экспертное заключение №01-0526/18 от 29.12.2018г.)

Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием.

Помещение оснащено рабочим и аварийным освещением. В помещениях предусмотрены светильники со светодиодными лампами. Управление освещением осуществляется выключателем по месту.

Групповые, силовые и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг. Кабели силовых, розеточных сетей проложены: в ПВХ - трубах, в бороздах стен, под слоем штукатурки. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых

трубах: в слое подготовки пола и в бороздах стен. Кабельные линии в подвале проложены в металлических лотках.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от щитка до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный L, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE проводники). Распределительные линии от ВРУ до групповых и силовых щитов выполнены пятипроводными (три фазных L1-L3, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE проводники).

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков УЗО (розеточные, силовые сети).

Защитное заземление осветительного оборудования выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1.

Напряжение питания – 380/220В.

Расчетная мощность – 8,22кВт.

Архитектурно (фасадное) освещение

Электроснабжение силовых шкафов фасадного освещения осуществляются от 4ВРУ, находящегося на подвальном этаже здания (по ранее выполненному проекту, заключение 01-0526/18 от 29.12.2018г.). Сети от ВРУ прокладываются до силовых шкафов проектируемого фасадного освещения ЩАО1, ЩАО2, ЩАО3, ЩАО4, расположенных на отметке +4,800, скрыто и за подвесным потолком, основу которых составляют негорючие материалы. Кабеля прокладываются в полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм.

Фасадное освещение выполнено согласно плана расстановки осветительного оборудования, электроснабжение которых осуществляется через шкафы ЩАО1, ЩАО2, ЩАО3, ЩАО4.

Светильники установлены на металлический профиль панорамной формы. Светодиодные светильники оборудованы специальными линиями, которые формируют эллиптическое распределение света. Световое пятно не имеет провалов по горизонтали и равномерно спадает по вертикали.

Выбор светильников и место их установки выполнено по заданию дизайнеров архитектурно-строительного отдела.

Проектом предусмотрено автоматическое управление архитектурным освещением. Управление освещением происходит через шкафы управления ШУП1 и ЩУП2, находящиеся также на отметке +4,800, рядом с силовыми шкафами. Преобразование источника света в разные цвета осуществляется системой управления освещением, которая включает в себя контроллер, блок управления, усилитель и конвертер. Все оборудование управления также находится вблизи светильников на фасаде здания и является легко монтируемыми, а также имеет небольшой вес. Возможности системы управления позволяют органично и равномерно переходить на различные тона с заливающим эффектом, который в свою очередь особенным образом подчеркивает контур всего здания.

Для освещения светодиодных линейных светильников от шкафа освещения, применяются 3 и 5 жильные силовые кабеля с медными жилами. Светильники подключены с соблюдением чередования фаз. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току и проверены по потере напряжения. Максимальное падение напряжения не превышает 5%.

Защитное заземление осветительного оборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - III.

Напряжение сети - 380/220/24 В.

Расчетная мощность - 27,26 кВт.

Насосная станция полива

Основными электроприемниками насосной станции полива являются санитарно-техническое оборудование и электроосвещение.

На вводе принято вводно-распределительное устройство типа ЩУРн. Для управления автоматическим поливом использован контроллер К1. Контроллер К1 осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность по заданной программе. Контроллер контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. При открывании любого из электромагнитных клапанов в системе К1 включается насос полива Нп1. Насос полива Нп2 является резервным для насоса Нп1.

Для наполнения резервуара используется затвор дисковый. При снижении уровня воды в резервуаре до среднего уровня (датчик уровня KS2) затвор открывается. При достижении верхнего уровня воды в резервуаре (датчик уровня KS1) затвор закрывается.

Для компенсации реактивной мощности предусмотрена конденсаторная установка типа КРМ-0,4.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГ и КВВГ, проложенным открыто по стене, с креплением накладными скобами. Кабель к насосам проложен в трубе, в полу.

В проекте выполнено рабочее и ремонтное освещение. Для аварийного освещения используются ручные осветительные приборы.

Светильники в проекте приняты согласно классам помещений с люминесцентными лампами.

Защитное заземление электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Телефонизация выполнена согласно техническим условиям №-02-247/т-ТР от 23 ноября 2019г., выданным Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

Проектом предусматривается:

прокладка кабеля ОК-12 в проектируемой кабельной канализации от колодца до ввода проектируемого здания. Общая протяженность трассы прокладки кабеля составляет 938м, в проектируемой телефонной канализации – 167 м;

прокладка кабеля по стене здания до оконечивающего устройства, расположенного в помещении связи.

Телефонная канализация выполнена из полиэтиленовой трубы диаметром 110мм с установкой смотровых устройств, коробки большого типа ККС-2. Смотровые устройства оборудуются консолями, кронштейнами, запорными устройствами и опорными кольцами для поднятия горловины до нормативного уровня.

Заземление бронированного кабеля предусмотрено от существующей системы заземления ODF.

Глубина прокладки проектируемой канализации на всем протяжении трассы до трубы – 0,7 м от планировочной отметки земли, через дорогу – 1,0 м.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Система управления и диспетчеризации для плавательного бассейна предусмотрена и для управления и приема сигналов от оборудования технологических систем и оповещения дежурных и диспетчера о всех внештатных ситуациях с ведением протокола событий.

Система управления и диспетчеризации предусмотрена от автономных выше перечисленных систем с выходом каждой на компьютер диспетчера. Система диспетчеризации позволяет наблюдать за работой представленных подсистем в реальном времени.

Диспетчеризация обеспечивает:

возможность изменения заданных значений, контролируемых системой АСУД параметров в процессе работы, как дистанционно, так и локально;

отображение на экране монитора ЦДП оператора контролируемых системой АСУД параметров в виде графических мнемосхем (В удобно-читаемом виде);

централизованное (по временному графику, автоматическому или полуавтоматическому режимах) управление системами;

контроль потери связей со всеми контроллерами системы;

звуковое сопровождение текущих аварийных сигналов;

регистрацию аварийных сигналов устройств автоматики;

получение доступа к годичной истории аварийных сигналов в удобной для прочтения форме с возможностью фильтрования необходимых данных;

регистрацию событий по времени или по изменению необходимых параметров системы;

получение доступа к годичной истории событий всей системы в удобной для прочтения форме с возможностью фильтрования необходимых данных;

формирование отчетов аварийных событий или событий регистрационных параметров в табличном или графическом виде для вывода на печатающее устройство.

Система автоматизации блока интегрирована в единую систему автоматизации комплекса и автоматизированы следующие инженерные системы:

контроль бассейнов;

контроль и управление тепловым пунктам;

контроль и управление приточно-вытяжными системами;

контроль и управление приточными системами;

контроль и управления вытяжными вентиляторами;

контроль и управления чиллерами.

Для централизованного управления системой управления и диспетчеризацией в помещении центрального поста технического контроля – помещении диспетчерской установлен персональный компьютер, оснащённый графическим интерфейсом (программой) и устройством контроля (из серии NAE), посредством которой диспетчер по присвоенному ему пользовательским именем и паролем может управлять и получать информацию от системы.

Для сбора и обработки данных предусмотрены логические контроллеры, поддерживающие протоколы передачи данных.

В случае пропадания связи между контролерами и центральной диспетчерской системой по различным проблемам, контролеры могут работать локально, независимо от

центральной диспетчерской системы и поддерживать в рабочем состоянии устройства, зависящие от этого контролера.

Система автоматики и диспетчеризации предусмотрена из автономных систем, с выходом каждой на компьютер диспетчера, и имеет три уровня: верхний, нижний и полевой.

Верхний уровень

Верхний уровень обеспечивает взаимодействие оператора-технолога с управляемым технологическим оборудованием котельной и организует работу системы, и подготовку массивов информации для использования еѐ неоперативным административно-техническим персоналом.

Автоматизированное рабочее место оснащено персональным компьютером, монитором и операционными системами Windows 8 и 10.

Нижний уровень

Нижний уровень ПТК обеспечивает выполнение функций контроля и управления технологическими функциональными узлами. Средствами нижнего уровня являются контроллеры, которые получают от датчиков информацию о состоянии технологического объекта и воздействуют на электроприводы запорно-регулирующей арматуры и механизмов в соответствии с алгоритмом функционирования управляющих программ, загруженных в контроллеры.

Полевой уровень

На технологическом оборудовании расположено оборудование АСУ ТП (оборудование полевого уровня): датчики, электроприводы, приборы местного контроля, которые образуют полевой уровень.

Контроллеры разделены на полевые свободно программируемые и сетевые.

Полевые свободно программируемые контроллеры обеспечивают непрерывное управление технологическим оборудованием, поддержание параметров технологических систем по заданному логическому алгоритму, передачи информации через сетевые контроллеры на сервер автоматизации и диспетчеризации по протоколу обмена данных BACnet. Полевые контроллеры установлены в шкафах автоматизации на DIN рейку в одном помещении или поблизости с контролируемой системой или оборудованием.

Сетевые контроллеры обеспечивают диспетчеризацию, интеграцию оборудования сторонних производителей, аварийную сигнализацию, обмен данными, анализ и хранение данных, полученных от полевых контроллеров.

Система диспетчеризации состоит из шкафов автоматики и диспетчерского пункта. В шкаф автоматики установлены программируемые контролеры, имеющие логические входы/выходы, которые обеспечивают функцию управления и контроля. Через логические входы/выходы происходит управление исполнительными устройствами.

Шкафы с контроллерами, к которым подведены сигналы от управляемого оборудования, установлены в технических помещениях и электрощитовых. Сигналы от инженерных систем поступают на контроллеры и при любой внештатной ситуации происходит оповещение диспетчера.

Кабели автоматизации и периферийных устройств предусмотрены с медными жилами, предусмотрена прокладка кабеля CAT6 от сетевого коммутатора системы автоматизации до сетевого коммутатора 2-го уровня системы СКС для передачи данных на АРМ по протоколу BACnet IP: по коридорам на лотках для слаботочных сетей; за подвесными потолками скрыто в трубах ПВХ; по техническим помещениям открыто в трубах ПВХ.

В каждом шкафу автоматики, размещенных в технических и электрических помещениях, установлено резервное питание (аккумулятор).

Структурированная кабельная сеть

Здание диспетчерской

Для подключения здания диспетчерской к сети передачи предусмотрена структурированная кабельная система (СКС).

Горизонтальная подсистема СКС выполнена от каждого рабочего места двумя кабельными линиями 4-парным неэкранированным медным кабелем типа витая пара UTP категории 6А по топологии «Звезда» с учетом максимальной длины горизонтального кабеля, кабели заведены на панели коммутации, установленные в телекоммуникационный шкаф. Порты панелей коммутации соединительными кабелями соединены с активным сетевым оборудованием.

Административная подсистема состоит из кроссового блока, соединительных шнуров (патч-кордов), позволяющих организовывать соединения между активным сетевым оборудованием, горизонтальной подсистемой и рабочими местами соответственно.

Оборудование административной подсистемы смонтировано в телекоммуникационный шкаф со стандартным монтажным размером 19 дюймов и необходимой вместимостью с механизмом запирания на ключ, с вентиляторными блоками и размещением в нем коммутационного пассивного и активного сетевого оборудования, и оборудования телефонии.

Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами типа RJ 45 с возможностью включения компьютера (ПК) и телефона. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечено коммутационным шнуром. К каждому рабочему месту подведены две кабельные линии 4-парным неэкранированным медным кабелем типа витая пара UTP категории 6А для передачи данных и голоса, которые заведены на панели коммутации.

В служебных и административных помещениях для обслуживающего персонала городской и местной связью установлены телефонные аппараты с настройкой терминала в автоматическом режиме согласно разработанного номерного плана и перечня сервисов для данного абонента.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

В здании диспетчерской предусмотрена система контроля и управления доступом.

Средствами системы контроля и управления доступа оборудуются: входные двери в служебные помещения.

Управление доступом в автономном режиме контролирует прибор управления и контроля и управляет проходом владельцев тех «электронных ключей», коды которых были занесены в его память, фиксирует в памяти информацию о событиях, связанных с проходом.

В служебных помещениях блокировка дверей предусмотрена исполнительными устройствами, которые подключены к приборам управления и контроля.

Кабельная продукция проложена либо в кабель-канале или гофрированной трубе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

На территорию крытого бассейна предусмотрено не менее двух рассредоточенных въезда/выезда: главный со стороны трассы Оскемен-Алматы и служебный со стороны ул.Балапанова. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд для пожарной техники шириной не менее 5,0 м.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность». Эвакуация предусмотрена непосредственно наружу. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4 м, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м. Двери выходов распашные с открыванием по направлению пути эвакуации. Отделка стен и потолков на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов, в полу перепады высот отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного рабочего места не превышает нормируемого показателя.

Расход воды на наружное пожаротушение здания бассейна принят 30 л/сек, согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». С учетом расхода воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/сек суммарный потребный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение составляет 35,2 л/сек. Наружное пожаротушение предусматривается от запроектированных и существующих пожарных гидрантов.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится на основании требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86. По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с целью оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду и установления нормативов природопользования на период строительства и эксплуатации объекта. ОВОС выполнен ТОО «Геодезия Сервис», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за №01728Рот 23.01.2015г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики РК.В составе ОВОС имеется заявление об экологических последствиях.

По отношению к окружающим территориям объект граничит: на севере – АЗС на расстоянии 44 м (от территории), далее жилая зона; на юге территория городского парка «Жастар»; на западе территория парка, далее автотрасса Талдыкорган-Алматы; на

востоке улица Балапанова, далее здание университета (ЖГУ). Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении на расстоянии 115 м.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение – на период строительства от существующего противопожарно-хозяйственного водопровода и временных сетей водопровода, в период эксплуатации от существующих водопроводных сетей города.

теплоснабжение – на период работ не предусматривается, на период эксплуатации от проектируемой котельной;

канализация - на период строительства предусматривается переносной биотуалет заводского изготовления, в период эксплуатации в городские сети канализации.

электроснабжение – от существующих сетей и ДЭС 4 кВт.

Воздушная среда

На период строительных работ по объекту выявлено 28 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 24 источника являются неорганизованными, 4 источника- организованные. Основными источниками загрязнения будут являться: работа битумоплавильного котла (0001); работа компрессора и сварочного агрегата (0002,0003); ДЭС (0004); автотранспортные работы (6001); земляные работы (6002-6004); работа с инертными материалами (6005 -6010); гидроизоляционные работы (6011,6012); газовая резка металла (6013); электросварочные работы (6014-6015); сварка полиэтиленовых труб (6016); паяльные работы (6017); покрасочные работы (6018); работа перфоратора (6019); работа буровой машины, шлифовальной машины (6020,6021); укладка асфальта (6022); расстаривание сухих строительных смесей (6023);газовые выбросы от работающей техники (6024)-ненормируемый источник. Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 29 наименований: 1 класса опасности – 2 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 5 веществ; остальные 3, 4 классов опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

На период эксплуатации выявлено 6 организованных источников загрязнения воздушной среды. Основными источниками загрязнения будут являться: дымовые трубы котельной (0001-0003); резервуар хранения дизельного топлива (0004);газорегуляторный блок – сбросные и продувочные свечи УГРШ(0005,0006). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 11 наименований: 1 класса опасности – 1 вещество; 2 класса опасности – 2 вещества; с ОБУВ – 2 вещества; остальные 3,4 класса опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + сероводород.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний и зимний периоды года, с учетом фона (справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 23-03-01-02/732 от 22.07.2019г.). Анализ результатов расчета показал, что по всем рассматриваемым загрязняющим веществам превышение ПДК в жилой зоне, на границе СЗЗ и на контрольных точках (парк и университет ЖГУ) не наблюдается. Обоснованные нормативы на период строительства и эксплуатации объекта установлены в объеме:

Период строительства.

Таблица №6

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		Сущест			год

цех, участок	точ-ника выб-роса	вующее положе ние на 2020 г		Период строительства		П Д В		дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/п	г/с	т/пер.стр	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.0012	0.02212	0.0012	0.02212	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00086	0.00066	0.00086	0.00066	2020
	0002	0	0	0.156	2.9488	0.156	2.9488	2020
	0003	0	0	0.1374	0.09013	0.1374	0.09013	2020
	0004	0	0	0.06866	0.08428	0.06866	0.08428	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00014	0.00011	0.00014	0.00011	2020
	0003	0	0	0.0223	0.01465	0.0223	0.01465	2020
	0004	0	0	0.01116	0.01369	0.01116	0.01369	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.002	0.04276	0.002	0.04276	2020
	0003	0	0	0.01167	0.00786	0.01167	0.00786	2020
	0004	0	0	0.00583	0.00735	0.00583	0.00735	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.008	0.14744	0.008	0.14744	2020
	0003	0	0	0.01833	0.01179	0.01833	0.01179	2020
	0004	0	0	0.00917	0.01103	0.00917	0.01103	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.02789	0.02148	0.02789	0.02148	2020
	0002	0	0	2.33	44.232	2.33	44.232	2020
	0003	0	0	0.12	0.0786	0.12	0.0786	2020
	0004	0	0	0.06	0.0735	0.06	0.0735	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.0000009	0.000017	0.0000009	0.000017	2020
	0003	0	0	0.00000022	0.00000014	0.00000022	0.00000014	2020
	0004	0	0	0.00000011	0.00000013	0.00000011	0.00000013	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория площадки строительства	0003	0	0	0.0025	0.00157	0.0025	0.00157	2020
	0004	0	0	0.00125	0.00147	0.00125	0.00147	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.0088	0.00675	0.0088	0.00675	2020
	0002	0	0	0.389	7.372	0.389	7.372	2020
	0003	0	0	0.06	0.0393	0.06	0.0393	2020
	0004	0	0	0.03	0.03675	0.03	0.03675	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00419	0.00321	0.00419	0.00321	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	3.48635123	55.26931727	3.44900123	55.23782727	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.02025	0.01064	0.02025	0.01064	2020
	6014	0	0	0.02023	0.02081	0.02023	0.02081	2020
	6015	0	0	0.00213	0.00061	0.00213	0.00061	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.00031	0.00016	0.00031	0.00016	2020
	6014	0	0	0.001739	0.002247	0.001739	0.002247	2020

	6015	0	0	0.00053	0.00015	0.00053	0.00015	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Территория площадки строительства	6017	0	0	0.000017	0.000006	0.000017	0.000006	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	6017	0	0	0.00003	0.00001	0.00003	0.00001	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки	6013	0	0	0.0087	0.00456	0.0087	0.00456	2020
строительства	6014	0	0	0.00338	0.000267	0.00338	0.000267	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки	6013	0	0	0.00141	0.00074	0.00141	0.00074	2020
строительства	6014	0	0	0.000554	0.000042	0.000554	0.000042	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки	6013	0	0	0.01375	0.00723	0.01375	0.00723	2020
строительства	6014	0	0	0.00738	0.00225	0.00738	0.00225	2020
	6016	0	0	0.00059	0.00457	0.00059	0.00457	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.000576	0.000132	0.000576	0.000132	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.001198	0.000546	0.001198	0.000546	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.16729	0.05492	0.16729	0.05492	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.06073	0.08338	0.06073	0.08338	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.01274	0.00969	0.01274	0.00969	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.04247	0.01961	0.04247	0.01961	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Территория площадки	6018	0	0	0.00854	0.00119	0.00854	0.00119	2020
строительства								
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.05046	0.06563	0.05046	0.06563	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.04122	0.03195	0.04122	0.03195	2020
(1524) L-Глицин (Гликокол, Глицин, Аминоуксусная кислота) (295*)								
Территория площадки строительства	6016	0	0	0.00119	0.00921	0.00119	0.00921	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.01111	0.023	0.01111	0.023	2020
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.00131	0.0005	0.00131	0.0005	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.1112	0.08229	0.1112	0.08229	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки	6011	0	0	0.00232	0.00566	0.00232	0.00566	2020
строительства	6012	0	0	0.042	0.03149	0.042	0.03149	2020

	6022	0	0	0.042	0.49639	0.042	0.49639	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	6018	0	0	0.16816	0.06911	0.16816	0.06911	2020
	6021	0	0	0.01244	0.001016	0.01244	0.001016	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория площадки строительства	6001	0	0	0.00478	0.17331	0.00478	0.17331	2020
	6002	0	0	0.098	0.86989	0.098	0.86989	2020
	6003	0	0	0.04083	0.33212	0.04083	0.33212	2020
	6004	0	0	0.00306	0.00147	0.00306	0.00147	2020
	6005	0	0	0.0056	0.00942	0.0056	0.00942	2020
	6006	0	0	0.01867	0.0581	0.01867	0.0581	2020
	6007	0	0	0.00896	0.02867	0.00896	0.02867	2020
	6008	0	0	0.0037	0.000015	0.0037	0.000015	2020
	6009	0	0	0.0012	0.00003	0.0012	0.00003	2020
	6010	0	0	0.00467	0.00943	0.00467	0.00943	2020
	6014	0	0	0.000666	0.000236	0.000666	0.000236	2020
	6015	0	0	0.00012	0.00003	0.00012	0.00003	2020
	6019	0	0	0.04	0.17064	0.04	0.17064	2020
	6020	0	0	0.0625	0.00045	0.0625	0.00045	2020
	6023	0	0	0.02552	0.00114	0.02552	0.00114	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Территория площадки строительства	6021	0	0	0.0078	0.0065	0.0078	0.0065	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Территория площадки строительства	6021	0	0	0.00232	1.11889	0.00232	1.11889	2020
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	1.18635	3.820347	1.18635	3.820347	
Всего по предприятию:		0	0	4.67270123	59.08966427	4.67270123	59.08966427	

Период эксплуатации

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2021 г		с 2021 года		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.10077	2.35054	0.10077	2.35054	2021
	0002			0.10077	2.35054	0.10077	2.35054	2021
	0003			0.44761	2.54392	0.44761	2.54392	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.01638	0.38196	0.01638	0.38196	2021
	0002			0.01638	0.38196	0.01638	0.38196	2021
	0003			0.07274	0.41339	0.07274	0.41339	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блочно-модульная котельная	0003			0.0409	0.01767	0.0409	0.01767	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блочно-модульная	0003			0.96197	0.41559	0.96197	0.41559	2021

котельная								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Территория	0004			0.00001	0.000002	0.00001	0.000002	2021
	0005				0.000000318		0.000000318	2021
	0006				0.000000363		0.000000363	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блочно-модульная	0001			0.52221	12.18118	0.52221	12.18118	2021
котельная	0002			0.52221	12.18118	0.52221	12.18118	2021
	0003			2.273018	13.16319	2.273018	13.16319	2021
(0410) Метан (727*)	0005				0.0298481		0.0298481	2021
Территория	0006				0.03404364		0.03404364	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Территория	0005				0.0028466		0.0028466	2021
	0006				0.0032467		0.0032467	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Блочно-модульная	0001			0.000000032	0.00000025	0.000000032	0.00000025	2021
котельная	0002			0.000000032	0.00000025	0.000000032	0.00000025	2021
	0003			0.000017	0.00000145	0.000017	0.00000145	2021
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Территория	0005				0.0000001668		0.0000001668	2021
	0006				0.000000207		0.000000207	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория	0004			0.0049	0.000738			
Итого по организованным источникам:				5.079885064	46.451848045	4.072115064	45.947864631	
Всего по предприятию:				5.079885064	46.451848045	4.072115064	45.947864631	

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в период эксплуатации объекта, в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, оценивается как допустимое

Водные ресурсы

Согласно данным ОВОС объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Ближайший водный объект река Каратал расположена с восточной стороны на расстоянии более 4 км. Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками не вскрыты. На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Вредные производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. Принятые проектные решения по сбору и вывозу сточных вод в период строительства и эксплуатации объекта сводят до минимума возможность загрязнения ими подстилающей поверхности и прилегающей территории объекта строительства.

При выполнении всех предусмотренных водоохранных мероприятий, при проведении работ по строительству объекта, воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и в период эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках. Снятый почвенно-

растительный слой будет использован при благоустройстве территории. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Отходы на период строительства и эксплуатации объекта представлены отходами производства и потребления:

Период строительства

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	141,54425		141,54425
в т.ч. отходов производства			
Отходы потребления	2,48548		2,48548
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD070	0,02917		0,02917
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	2,48548		2,48548
Огарки сварочных электродов GA090	0,02111		0,02111
Отходы п/э труб GH011	0,00849		0,00849
Строительный мусор GG170	139		139
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Период эксплуатации

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	42,38517		42,38517
в т.ч. отходов производства			
Отходы потребления	4,9315		4,9315
Янтарный уровень опасности			
Нефтешлам AE030	0,49667		0,49667
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	4,9315		4,9315
Смет с территории	36,957		36,957
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Согласно данным ОВОС зеленые насаждения, подлежащие вырубке, отсутствуют. Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха

пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир, в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

В целом строительство объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, окажет положительное влияние на социально-экономический сектор города – создание рабочих мест в период строительства объекта и как следствие повышение доходов населения.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложено:

1) справка по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории за № 23-03-01-02/732 от 22.07.2019г, выданная РГП «Казгидромет»;

2) данные по метеохарактеристикам на рассматриваемой территории за № 23-03-01-02/731 от 22.07.2019г., выданные филиалом РГП «Казгидромет» по Алматинской области;

3) акт обследования территории на наличие зеленых насаждений от 06.12.2018г., подписанный представителями ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Талдыкорган»; ТОО «VerenaTechResearch» и ГУ «Управление строительства Алматинской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство наружных сетей и благоустройство к крытому плавательному бассейну в г. Талдыкорган. Площадка строительства крытого бассейна расположена в г.Талдыкорган Алматинской области. Грунтовые воды пробуренными скважинами до глубины 12,0 м не вскрыты. Участок строительства потенциально не подтопляемый, не заболочен. Радиационный фон, выделение радона из почвы на участке строительства не превышают допустимых уровней, скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций отсутствуют.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, санитарно-гигиенических требований.

На момент проектирования на участке имелись строения, инженерные коммуникации и арычные сети. Демонтажные работы были заложены в первоначальном

проекте «Строительство крытого плавательного бассейна в г.Талдыкорган Алматинской области (без наружных инженерных сетей)» (заключение 01-0526/18 от 29.12.2018г.) и данным проектом не предусмотрены.

На территорию крытого бассейна предусмотрено 2 рассредоточенных въезда/выезда: главный со стороны трассы Оскемен-Алматы – для посетителей, и служебный со стороны ул. Балапанова – для сотрудников и технических служб. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд для пожарной техники.

В комплексе с проектируемым крытым бассейном запроектированы следующие сооружения и площадки: КТП, 3 вентиляционные камеры, 2 чиллера, помещение диспетчеризации, комплектная блочно-модульная котельная на 3 котла с 3 дымовыми трубами; насосная станция для полива с резервуаром на 100 м3, площадка для сбора ТБО.

Здания и сооружения размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Для отвода поверхностных вод от зданий и сооружений предусмотрена укладка открытых водоотводных полимербетонных лотков с дальнейшим сбросом в городскую арычную сеть.

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм, скамеек и урн, на мусоросборной площадке установка мусорных контейнеров под навесом.

Территория вокруг котельной ограждается металлическим ограждением, устанавливаются ворота и калитки. Благоустройство территории, расположенной за пределами участка – вдоль ул.Балапанова, вдоль трассы Оскемен-Алматы, со стороны парка Жастар – выполнено в проекте условно и будет разрабатываться отдельным проектом.

Покрытие проездов – асфальтобетон, гранитные плиты, тротуаров - плиточное.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном, производится рядовая посадка деревьев, кустарников, цветников.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

Перед главными входами в комплекс предусматриваются площади для зрителей, являющиеся накопительными местами в случае эвакуации и в «часы пик». Площади имеют удобную пешеходно-транспортную связь между собой (тротуары, дорожки), Тротуары предусмотрены с возможностью проезда пожарной техники. Предусмотрены парковки (в т.ч. для маломобильных групп населения) в пределах нормативной доступности. Служебно-административная зона имеет удобную пешеходно-транспортную связь с центральной зоной. Входные площадки для работников и административного персонала меньшие по размеру. Рекреационная зона (сквер) предназначена для пребывания и кратковременного отдыха посетителей, служебно-административного персонала и спортсменов и представляет собой озелененную благоустроенную территорию.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.

Функциональное зонирование территории проектируемого участка предполагает четкое разграничение путей доступа на трибуны, площадки для разных спортивных назначений и здания людям разных возрастов, в том числе маломобильных групп населения (МГН) и на хозяйственную площадку.

Транспортной схемой проездов и пешеходных проходов предусматривается возможность подъезда автотранспорта служебных и пожарных машин на территорию физкультурно-оздоровительного комплекса.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону в запроектированные железобетонные лотки с последующим отводом за пределы участка в существующую арычную систему. По периметру футбольного поля запроектированы дренажные канавы.

Покрытие проезжей части, автопарковки выполняется из асфальтобетона, пешеходной зоны – из тротуарной плитки, беговые дорожки и спортивные площадки – из резинового покрытия, а футбольного поля – из специального искусственного покрытия. Все тротуары, дорожки обрамлены бетонным бортовым камнем разного типа.

Проектом разработан раздел ОВОС. Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника, работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности – кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. (СП) на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ также не устанавливается..

На рассматриваемом объекте при строительстве не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – существующий противопожарно-хозяйственный водопровод и временные сети водопровода. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2020 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 20.07.2020 года № 492).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год – 85%;

2021 год – 15%.

6.7. Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС – 4 (редакция 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 18;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019*;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 06.08.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60,61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 2 апреля 2020 года № 9.

2020 год - 2778 тенге;

2021 год - 2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области» (наружные инженерные сети и благоустройство территории)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1) В Задании на проектировании представлены исходные данные по виду дизельного топлива (аварийное).

По генеральному плану:

2) Оформление основных рабочих чертежей раздела Генплан откорректировано по требованиям ГОСТ:

на титульном листе проставлены фамилии и подписи ГИПа, согласно п. 9.5 ГОСТ 21.101-97;
ведомость ссылочных и прилагаемых документов заполнена, исключены не действующие НТД.
представлен сводный план инженерных сетей, согласно п. 3.3 ГОСТ 21.508-93;
на разбивочном плане нанесены «красные» линии, в соответствии с требованиями п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.

3) В ведомости зданий и сооружений площади застройки объектов согласованы с показателями раздела АР. Подсчет ТЭП откорректированы по изменениям.
4) Представлен инженерно-геодезический отчет с указанием даты исполнения съемки, а также печати организации, выполнявшей отчет, согласно п. 4.27 СП РК 1.02-101-2014.
5) Предоставлена обновленная топографическая съемка, согласно требованиям п.46 Приказа МНЭ РК от 30.11.2015 года №750.
6) Устройство водоотводных лотков по территории парка «Жастар» исключено из проекта.
7) Расстояние от автостоянок до зданий и сооружений приведено в соответствие требованиям Приложения Б, СП РК 3.03-105-2014.
8) Представлены узлы устройства водоотводных сооружений (лотков, труб и др.) с указанием конструктивных слоев оснований, оголовков и т.п. Показатели в ведомости водоотводных сооружений, а также в ведомости объёмов работ, пересчитаны.
9) На плане организации рельефа, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93, указаны уклоны и отметки дна проектируемых лотков, а также отметки дна существующих лотков, для увязки между собой; указаны величины уклонов пешеходных дорожек, для проверки на соответствие требованиям п.4.4.4. СП РК 3.03-105-2013.
10) Устройство наружных лестниц выполнено в соответствии с требованиями п.4.4.5 СП РК 3.01-105-2013 по высоте и ширине ступеней. Чертежи по устройству наружной лестницы из натурального камня доработаны. Предоставлена спецификация материалов.
11) Высотные отметки на углах квадратов подсчета земляных масс, в особенности под зданием крытого бассейна, исключены. Объемы земляных масс пересчитаны; вытесненный грунт при устройстве подземных частей здания и подземных сетей исключен.
12) Откорректирована конструкция покрытия тротуара. Представлен протокол технического совещания от 04.08.2020 года под председательством руководителя ГУ «Управление строительства Алматинской области» Жолжанова Д.Б. по изменению материала покрытия проездов вокруг здания из цементно-песчаной плитки на гранитные плитки. Предоставлено согласование обновленного плана благоустройства территории крытого бассейна от ГУ «Управление строительства Алматинской области», а также от ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области».
13) На плане благоустройства выполнена размерная привязка зеленых насаждений, согласно требованиям п. 9.3 ГОСТ 21.508-93. Учтены расстояния от зеленых насаждений до инженерных коммуникаций, стен зданий и сооружений и др., в соответствии с требованиями Таблицы 3 СП РК 3.01-105-2013. Предоставлено согласование обновленного плана озеленения территории крытого бассейна от ГУ "Управление строительства Алматинской области», а также от ГУ «Управление

архитектуры и градостроительства Алматинской области» по количеству, типу и возрасту зеленых насаждений.

14) Откорректировано количество зеленых насаждений и МАФов в ведомостях согласно обозначениям на плане.
15) Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасного передвижения слабовидящих людей на территории крытого бассейна, в соответствии с требованиями п.4.3.16.5 и п.4.3.16.19 СП РК 3.06-101-2013.
16) Выполнены требования п. 4.3.1.11, п.4.3.1.14-15, п. 4.3.1.20 СП РК 3.06-101-2012 по обозначению и габаритам съездов с тротуаров на проезжие части для обеспечения безопасного движения маломобильных групп населения по территории крытого бассейна.
17) Обозначение и количество парковочных мест для маломобильных групп населения принято согласно требований п.4.3.1.6 и п.4.3.1.9 СП РК 3.06-101-2012.
18) Исключено устройство шлагбаумов перед въездами на территорию крытого бассейна, при отсутствии требований к наличию ограждения, а также КПП, регулирующего своевременное открывание для пропуска пожарных машин.

По архитектурно-планировочным решениям:

19) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания диспетчерской, выполненный в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 и СП РК 2.04-101-2017.
20) В здании диспетчерской предусмотрен тамбур при входе, выполняемый в соответствии с требованиями п. 5.6.9 СП РК 3.02-108-2013. Выполнено требование п.5.4 МСП 2.04-101-2000 по непрерывности теплозащиты наружных ограждающих конструкций здания. Предоставлен обзорный план примыкания Диспетчерской к основному зданию.
21) Указан тип оконного блока. Предусмотрены подоконные плиты и отливы.
22) Представлены узлы примыкания панелей к оконным и дверным проемам, а также узел отделки цоколя. Выполнена спецификация доборных элементов. Определена величина воздушного зазора в конструкции навесного вентилируемого фасада, принимаемого согласно требованиям п.7.2 СП РК 5.06-19-2012.
23) Откорректированы конструктивные слои пола. Толщина теплоизоляционного слоя подтверждена расчетом.
24) Тип конструкции крыши подобран согласно требованиям Таблиц А.1 и А.2 Приложения А, СП РК 3.02-137-2013.
25) В общих данных откорректирована степень огнестойкости здания, а также класс функциональной пожарной опасности.
26) Площадь отделки фасада из алюминиевых панелей в чертежах пересчитана.

По конструктивным решениям:

Диспетчерская

27) Столбчатые фундаменты и фундаментные балки выполнены идентичного класса бетона по прочности В20.
28) Выполнена привязка края столбчатых фундаментов к существующему зданию.
29) Откорректирована привязка стеновых блоков к оси здания.
30) Разработаны узлы крепления стеновых блоков согласно их привязки к осям здания.
31) Проектом оговорены технические характеристики применяемых каменных блоков.
32) Выполнено обрамление оконных и дверных проемов, согласно п. 9.4.7.7 СП РК 2.03-30-2017.

33) Котельная. Выполнена привязка фундаментных плит под БМК и под дымовые трубы. Выполнено сечение по данному участку с привязкой отметок по подошве.
34) Фундаменты под ТП. Исключена необоснованно выполненная подушка из ПГС под подошвой фундаментов.

Расчетная часть

35) Представлены поверочные результаты расчета несущих конструкций каркаса здания бассейна.

По тепловым сетям:

36) Оформление чертежей откорректировано согласно требованиям ГОСТ21.101-97. форма 3 .
37) В Ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирован перечень нормативных документов, задействованных в данном техническом решении.
38) Представлено согласование трассы со всеми заинтересованными организациями ГОСТ 21.605-82 п.2.2.
39) Предоставлены расчетные тепловые нагрузки в таблице тепловых потоков, согласно ГОСТ 21.605-82 форма1.
40) Представлено согласование со всеми смежными разделами в угловом штампе.
41) Схема системы теплоснабжения приведена в соответствие с решением раздела «ТМ».
42) Указана протяженность тепловых сетей.
43) Выполнена привязка трассы к оси здания на вводе в здание бассейна согласно требованиям норматива ГОСТ 21.605-82 п.3.2; п.3.2.
44) Продольный профиль, деталь узлов трубопровода приведены в соответствие плану тепловых сетей ГОСТ 21.605-82 разделы 6 и 7.
45) Представлена схема тепловых сетей ГОСТ 21.605-82 п.4.1.
46) Спецификации изделий, материалов и оборудования откорректированы согласно внесенным изменениям в проектных решениях.

По тепломеханическим решениям:

47) Раздел ТМ откорректирован в соответствие ГОСТ 21.606-95.
48) Решена вентиляция помещения котельной.
49) Представлен расчет единичной производительности котельной согласно требованиям норматива СП РК 4.02-103-2002 п.5.5 и МСН 4.02-02-2004 п.4.6., с учетом работы в переходный и летний период года.
50) Представлено коммерческое предложение по БМК, с указанием комплектности поставки оборудования.
51) Тепловая схема котельной приведена в соответствие с проектным решением.

По отоплению и вентиляции:

52) В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» указан объем здания и установленная мощность электродвигателей, таблица приведена в соответствие ГОСТ 21.602-2016, форма2.
53) Предоставлен расчет тепловых потерь зданием.
54) Оформление чертежей откорректировано согласно требованиям ГОСТ21.101-97. форма 3.

По наружным сетям водопровода и канализации:

55) В задании на проектирование прописана разработка раздела поливочного водопровода.
56) Приложены чертежи раздела «ВК» по блочно-модульной котельной.

57) Расход воды на наружное пожаротушение принят 30 л/сек, согласно примечанию к приложению 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
58) К проекту приложены согласования переходов сетей водоснабжения и канализации под магистральными дорогами.
59) В чертежах и пояснительной записке исключены ссылки данные на отмененную нормативно-техническую документацию. Ссылки даны в соответствии с АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов».
60) В разделе «Генплан» выполнен сводный план инженерных сетей согласно требованиям п. 3.3 ГОСТ 21.508-93. На продольные профиля нанесены пересечения с проектируемыми и существующими сетями в соответствии с ним и требованиями ГОСТ 21.704-2011.
61) Наименование объекта, указанное в угловых штампах, приведено в соответствие с наименованием объекта по договору.
62) Содержание листа «Общие данные» приведено в соответствие с принятыми проектными решениями на основании ГОСТ 21.704-2011, п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.
63) На продольном профиле перехода водопровода под дорогой указан тип основания, материал труб согласно ГОСТ 21.704-2011.
64) По водопроводу на участках 1-УП05(УП06) откорректирована отметка пересекаемого водопровода. Расстояние по вертикали при пересечении принято в соответствии с п.5.1.3 (е) СП РК 3.01-103-2012.
65) На участке УП09-УП12 откорректирована указанная отметка существующей канализации. При пересечении расстояние по вертикали между сетями принято согласно п.5.1.3 (ж) СП РК 3.01-103-2012.
66) Откорректировано расстояние УП5(6)-КК, указанное на профиле. На плане сети указано два трубопровода к МК, взамен указанного ранее одного. На профиле КК-МК указано, что проложено две трубы в соответствии с планом сетей.
67) На профиле учтены характерные точки рельефа.
68) На плане сетей откорректирована длина футляров от ПГ1* к зданию. Данные футляры указаны на продольных профилях.
69) На плане водопровода к котельной откорректированы длины участков трубопроводов.
70) Ведомость рабочих чертежей основного комплекта приведена в соответствие с прилагаемым комплектом чертежей. Предоставлены недостающие продольные профили сетей водопровода к котельной.
71) Предусмотрено утепление выпуска канализации от котельной на основании п. 7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.
72) Ранее принятое расстояние в 1,5 м между КГ2 и колодцем канализационным №6 принято 2 м с учетом габаритных размеров сборных железобетонных элементов колодцев, принятых по серии 3.900-1 вып.14.
73) Откорректированы деталировки водопроводных колодцев.
74) Откорректирована таблица раскладки материалов по водопроводным колодцам.
75) В таблице по канализационным колодцам откорректирован расход бетона на лоток.
76) На сети установлены дополнительно пожарные гидранты из расчета обеспечения наружного пожаротушения каждой точки от двух пожарных гидрантов, указан их радиус действия.
77) Чертежи по мокрому колодцу, колодцам-гасителям увязаны с разделами «ВК» «НВК», указаны геодезические отметки.

78) При укладке стальных труб выполнены требования СП РК 4.01-103-2013 п.4.2.32.
79) Исключена раскладка по железобетонным изделиям колодца-жироуловителя в таблице колодцев, так как раскладка выполнена на его чертеже.
80) Откорректирован расчет по подбору диаметра счетчика. Взамен ранее принятого счетчика диаметром 65 мм принят счетчик диаметром 80 мм. Расчет выполнен в соответствии с п.5.1.11 СП РК 4.01-101-2012.
81) Откорректирован итоговый расход стали по мокрому колодцу, принят по т.п. 901-09-11.84, альбом 6.
82) Указана геодезическая отметка 0.000 здания котельной согласно п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.
83) Предоставлены данные по водопотреблению и водоотведению котельной.
84) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект, подписаны исполнителями. приведены в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.
85) По водомеру предоставлены данные, что счетчик может работать в условиях затопления.

Поливочный водопровод

86) Общая пояснительная записка дополнена разделом по поливочному водопроводу.
87) Наименование объекта, указанное в угловых штампах, приведено в соответствие с наименованием объекта по договору.
88) На плане сети поливочного водопровода показаны зоны полива.
89) Посадка зданий приведена в соответствие с разделами «ГП», «НВК».
90) Предоставлены расчеты по определению требуемого объема воды на полив, гидравлический расчет сети.
91) Исключена установка отдельного прибора учета воды на полив.
92) Откорректировано написание СТ РК ISO 4427-2-2014.
93) Высота текста в разделе приведена в соответствие с требованиями п.3.3 ГОСТ 2.105-95.
94) Спецификации выполнены по ГОСТ 21.110-2013.

Дождевая канализация

95) После внесения исправлений в проект по замечаниям экспертизы, взамен ранее принятой автостоянки на 120 автомобилей предусмотрено строительство трех стоянок на 96, 20 и 4 машиноместа, размещенных отдельно друг от друга по территории бассейна, в связи с чем, на основании п.4.7.3 СП РК 3.03-105-2014 сооружения по очистке дождевых вод исключены из проекта.
96) Дождевая канализация разработана в разделе генплан. Сбор дождевых вод предусмотрен по лоткам.

По наружному газоснабжению:

Общая пояснительная записка, исходные данные

97) Перечень приложений доработан – включены все необходимые сведения.
98) Состав и содержание ОПЗ:

включены перечень проведенных согласований, с указанием наименования согласующей организации и даты согласования;

перечень технических условий с указанием номера, даты выдачи и наименования организации, выдавшей ТУ;

перечень пересечений проектируемой трассы газопровода с автодорогами, с существующими инженерными коммуникациями, существующими сетями каналов и арыков.

99) Представлены:

письмо согласование от 14 июля 2020 года №26-26/114/997 по промышленной безопасности, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;
паспортные данные по котельной, для проверки потребляемого объема газа и гидравлического расчета;
согласованная схема точки подключения газопровода к газораспределительной системе эксплуатирующей организацией, выдавшей технические условия;
согласование на пересечение дорог и других инженерных сетей газопровода с уполномоченным государственным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства и иными заинтересованными государственными органами;
гидравлический расчет наружного газопровода.

100) На листе ГСН-3 указана котельная позиция 6.
101) В разделе Генеральный план показано место установок УГРПШ. Приведены в соответствие с другими смежными разделами.
102) На листе «Общие данные» и ОПЗ дано описание на все пересечении с проектируемым газопроводом, методы их прокладки и испытание газопровода.
103) Объемы работ по опорам, ограждениям, покрытиям площадок исключены из раздела газоснабжения.
104) Приведены технические характеристики принятых к установке ГРПШ, согласно паспортных данных.
105) К установке принят газорегуляторный пункт УГРШ-50Н-2-ЭК с регулятором давления РДП-50Н и измерительным комплексом типа СГ-ЭК-Вз-Т-100/1,6, размещенным в УГРШ, поставка полной заводской готовности.
106) Устранено разночтение в паспорте рабочего проекта и ОПЗ в части протяженности наружного газопровода.

По внутреннему газоснабжению:

107) Представлено коммерческое предложение по БМК, с указанием комплектности поставки оборудования.
108) На листе «Общие данные» и ОПЗ дано описание испытания газопровода согласно МСН РК 4.03-01-2011.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС1 (Внеплощадочные сети электроснабжения)

109) Проект приведен в соответствие с предоставленными (новыми) ТУ 25-67/67 от 12.02.2020г, выданными АО "ТАТЭК".
110) Уточнен тип (мощность) КТПБ-2500-10/0,4кВ на схеме ЭС (л.2) с выбранным по разделу ЭС (Внутриплощадочные сети).
111) Предоставлена схема однолинейная и план РУ-10кВ ПС-102 (выкопировка) с установкой дополнительных ячеек, согласно п.4 ТУ. Схема и план согласованы с АО «ТАТЭК».
112) Предусмотренный в спецификации песок (116м^3), для прокладки кабеля, заменен на просеянный грунт (п.2.3.83 ПУЭ РК).
113) Согласно 750 приказа МЭН Параграф 4 «Особенности проектирования инженерных сетей и сооружений на территории населенного пункта» п. 46, планы прокладки кабелей выполнены на откорректированной топографической съемке в местной системе координат, в Балтийской системе высот, со штампом и подписями ответственных исполнителей организации, проводившей топосъемку (ТОО «Геодезия Сервис»), срок действия не более 1 (одного) года.
114) Предоставлены согласования с АО "ТАТЭК" (п.8 ТУ).

Раздел ЭС (Внутриплощадочные сети и наружное освещение)

115) Предоставлен расчет выбора трансформаторов 2КТПБ-2500-10/0,4кВ.
116) Предоставлена однолинейная схема РУ-10/0,4кВ 2КТПБ-2500-10/0,4кВ.
117) Предоставлен Опросный лист для заказа 2КТПБ.
118) Предусмотренная ДЭС-1200кВА с АВР (для 1-й особой группы электроприемников) исключена из проекта.
119) Проектом дополнительно предусмотрено электроснабжение котельной (БМК) и насосной полива.
120) На плане показано питание щита управления наружным освещением. На планах и в спецификации уточнены светильники и кабельная продукция наружного освещения.
121) Приведено в соответствие марка и длины кабелей в Кабельном журнале с однолинейной схемой и спецификацией.

Раздел ЭМ (Архитектурная подсветка)

122) В Общих указаниях описаны основные технические решения по увязке с ранее выпущенным проектом электроосвещения здания (внутрянки), размещению, установке и подключению щитов и оборудования архитектурной подсветки. В проекте предоставлены Основные показатели проекта.
123) На планах увязаны ссылки (с 1 этажа) по прокладке кабелей между этажами.
124) На принципиальных схемах и на планах указан источник питания (ВРУ) (обозначение и расположение по ранее выпущенному проекту).
125) В Кабельном журнале указаны кабели питания щитов ЩАО-1 - ЩАО-2.
126) В спецификации указаны типы шкафов, светотехнического оборудования и материалов.

По наружным сетям связи:

127) Проект приведен в соответствие с предоставленными ТУ № 02-247/т-ТР от 27.11.2019г., РДТ «Алматытелеком». В Общих указаниях дано описание прокладки кабеля связи от точки подключения АТС-22 до проектируемого здания, в существующей и в проектируемой канализации, согласно ТУ.
128) Предоставлена полная структурная схема канализации и прокладки кабеля телефонизации объекта (от АТС №22 до объекта).
129) На плане телефонной канализации указана точка подключения (АТС-№22), согласно ТУ. Показана оконечная точка подключения (ОРКСп) в здании бассейна.
130) Согласно 750 приказа МЭН Параграф 4 «Особенности проектирования инженерных сетей и сооружений на территории населенного пункта» п. 46, планы прокладки кабелей выполнены на откорректированной топографической съемке в местной системе координат, в Балтийской системе высот, со штампом и подписями ответственных исполнителей организации, проводившей топосъемку (ТОО «Геодезия Сервис»), срок действия не более 1 (одного) года.

По диспетчеризации:

Пристроенная Диспетчерская

131) Представлены проектные решение по разделам СКС и СКУД.

Диспетчеризация

132) Представлен кабельный журнал.
133) Общий вид шкафа представлен согласно нормативам.

По оценке воздействия на окружающую среду:

134) Объемы материалов, используемые при проведении расчетов эмиссий в окружающую среду (в период строительства), приведены в соответствие с отработанной проектно-сметной документацией.

135) Период эксплуатации. Паспорт газа поставщика АО «Интергаз Центральная Азия» представлен, расчеты проведены в соответствии с паспортом.
Работа котельной на резервном топливе учтена, в расчеты внесено дополнение.
Выбросы от продувочных и сбросных свечей УГРШ учтены, в расчеты внесено дополнение. Обогрев УГРШ не предусматривается.
Резервная дизельная электростанции мощность 1200 кВт исключена проектными решениями.

136) Выбросы от резервуаров хранения дизельного топлива учтены в расчет внесено дополнение.

137) Расчеты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в соответствие с данными метеорологической службы.

138) Фильтрующие загрузки после выработки своих ресурсов по грязеемкости и нефтеемкости, как отходы, учтены и включены в таблицу нормативов отходов в период эксплуатации объекта.

По организации строительства:

139) Откорректирован расчёт продолжительности строительства в соответствии с нормами СН РК 1.03-01-2016. Часть I, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.

140) Предоставлен расчёт задела инвестиций по годам. СН РК 1.03-02-2014, СН РК 1.03-02-2014.

141) Предоставлен строительный генеральный план, календарный (объектный) план строительства, ведомость объемов основных строительно-монтажных, ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах согласно Приложение 1 к Правилам организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика) Утверждены приказом МНЭ РК от 19 марта 2015 года № 229.

По сметной документации:

142) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.

143) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

144) Стоимость оборудования, отсутствующего в нормативной базе, приведена в соответствие с прайс-листами, утвержденными заказчиком.

145) Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с нормативами. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 1, п. 56,58,59,63.

146) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017,СЦИ РК 8.03-04-2017.

147) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

148) Откорректированы затраты на управление проектом, технический надзор и авторский надзор за строительством согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-НК.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области» (наружные инженерные сети и благоустройство территории) выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики и Министерства здравоохранения Республики Казахстан.: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» №183 от 03.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	3,8074	3,8074
2	Площадь застройки	м^2	9 237,25	9 237,25
3	Площадь покрытий	м^2	13 586,75	13 586,75
4	Площадь озеленения	м ^{2}	15 250,0	15 250,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019,2020 и прогнозных 2021 года	млн.тенге	2 644,046	2 189,794

	в том числе: СМР	млн.тенге	2 056,110	1 663,002
	Оборудование	млн.тенге	214,302	185,040
	Прочие	млн.тенге	373,634	341,752
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР); на 2020 год; на 2021 год.	млн.тенге		 18,111 1 829,500 342,183
6	Продолжительность строительства	месяцев	7	7

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области» (наружные инженерные сети и благоустройство территории) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка	3,8074 га
Площадь застройки	9 237,25 м^2
Площадь покрытий	13 586,75 м^2
Площадь озеленения	15 250 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019,2020 года и прогнозных 2021 года	2 189,794 млн. тенге
в том числе: СМР	1 663,002 млн. тенге
оборудование	185,040 млн. тенге
прочие затраты	341,752 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 01-0827 от 11.06.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талдықорған қаласындағы жабық жүзу бассейнінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілері және аумақты абаттандыру) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің алаңы	3,8074 га
Құрылыс ауданы	9 237,25 м^2
Жабын ауданы	13 586,75 м^2
Көгалдандыру ауданы	15 250 м^2
2019,2020 жылдардағы ағымдағы және 2021 жылға болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	2 189,794 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	1 663,002 млн. теңге
жабдықтар	185,040 млн. теңге
өзге шығындар	341,752 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 11 маусымдағы 01-0827 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесікепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

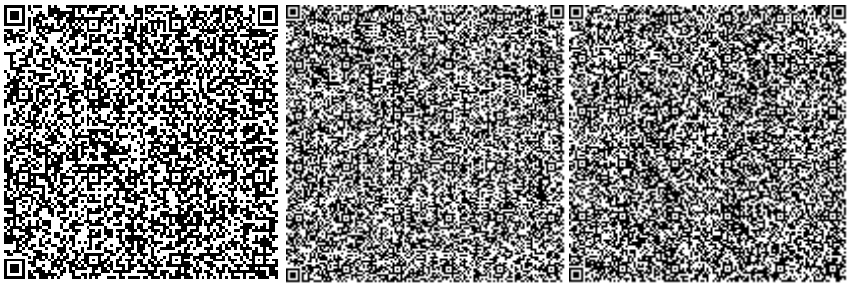
И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

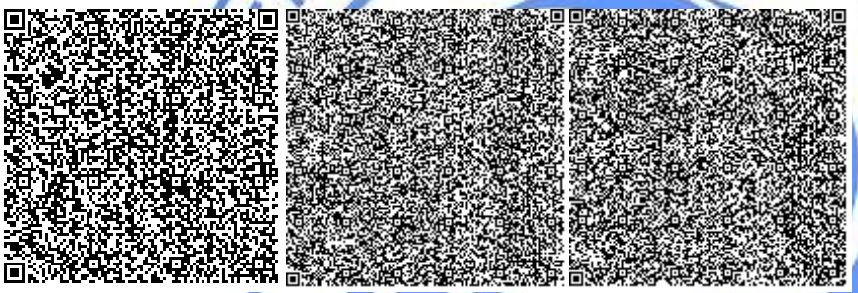
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Изатов Е.К.

Эксперт

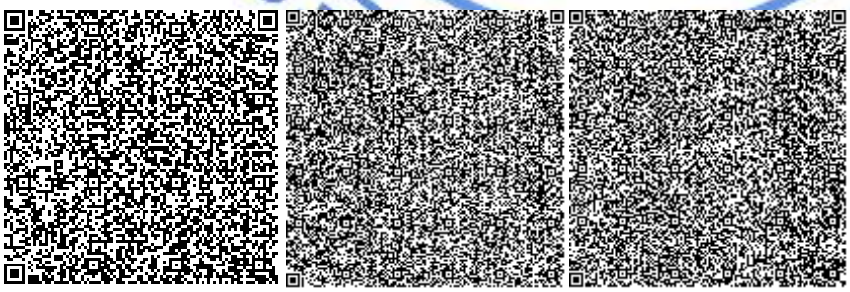
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Аяпбергенова З.А.

Эксперт

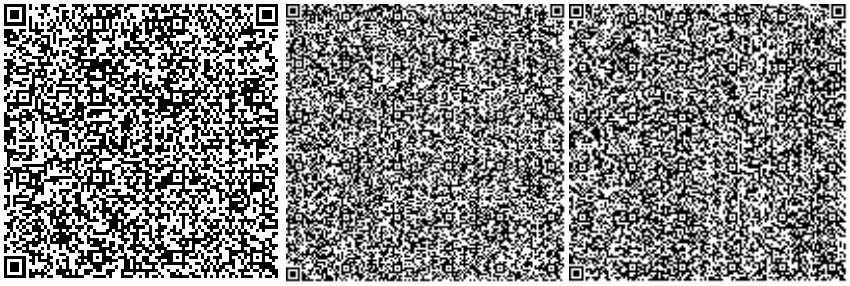
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Сериков Т.

Эксперт

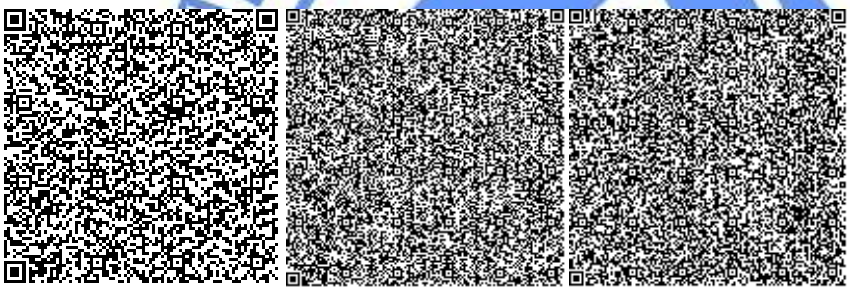
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Никифорова Л.Г.

Эксперт

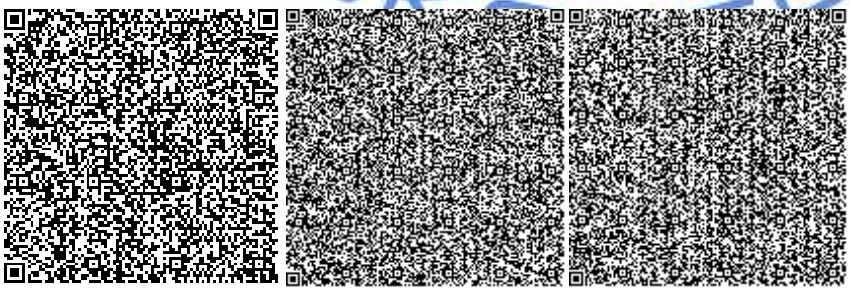
РГП "Госэкспертиза"



Шидербаева Х.М.

Эксперт

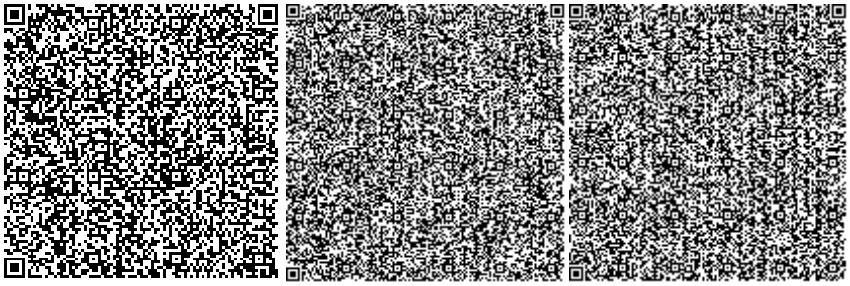
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Афонина Т.Т.

Эксперт

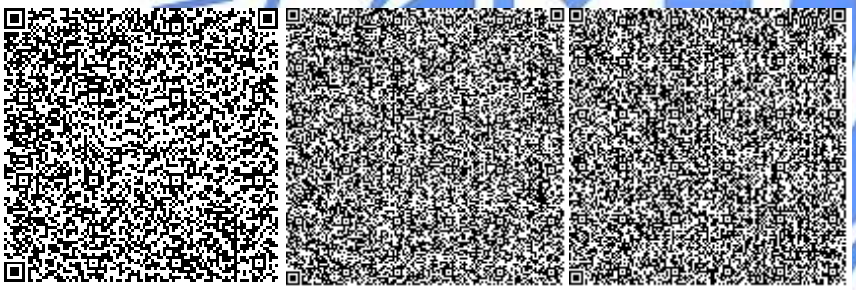
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

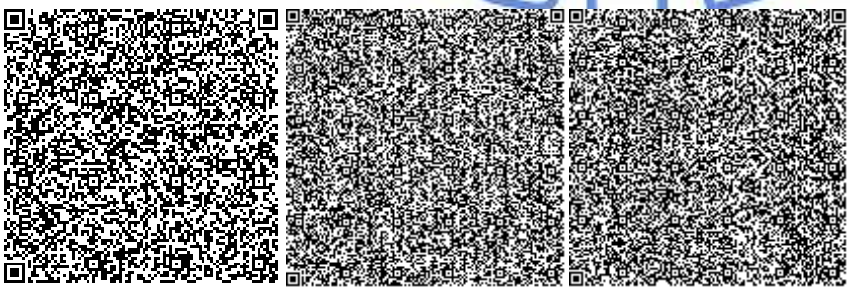
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Қаратай Р.Ж.

Эксперт

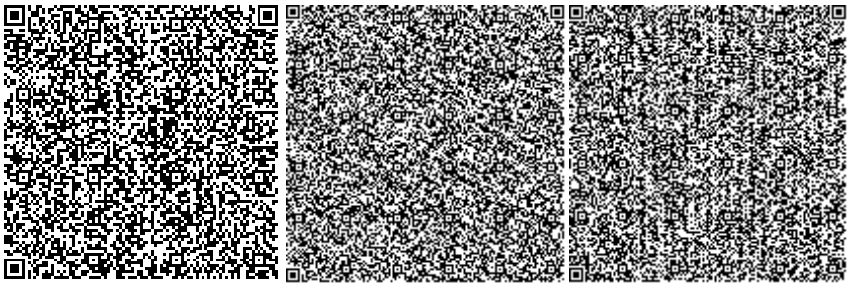
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Селютина М.А.

Эксперт

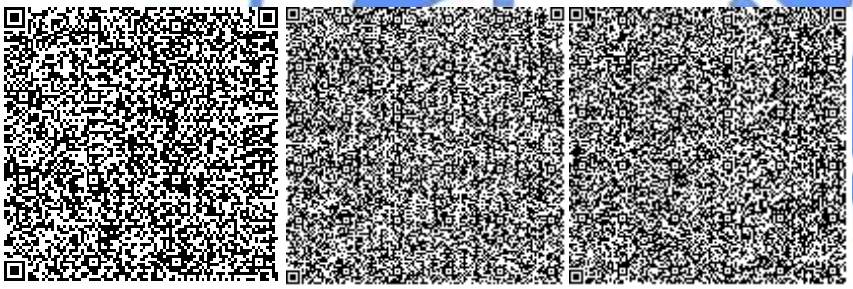
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Жубандыкова А.Т.

Эксперт

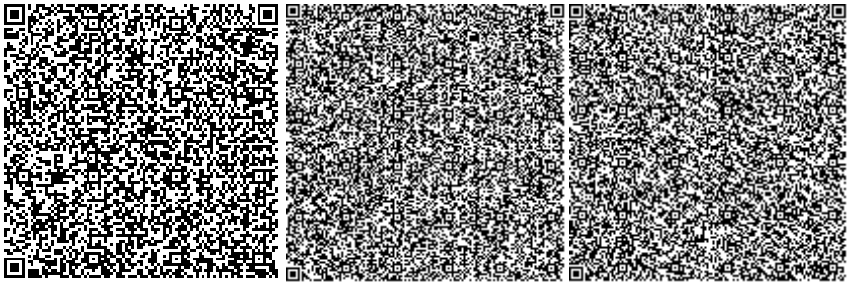
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

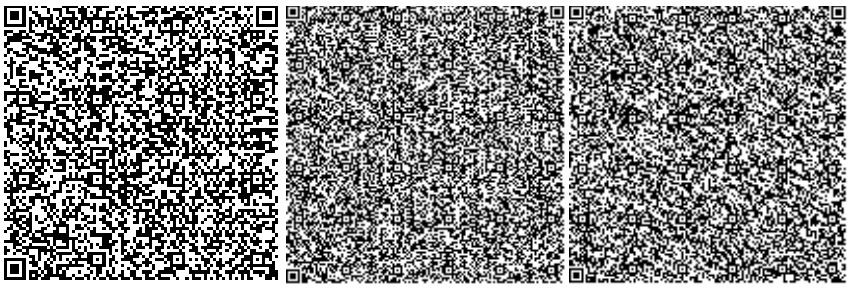
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Тельконуров К.М.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ90VDD00148623

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" улица Т.Шевченко, дом № 131

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: «Строительство и эксплуатация крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. -

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления	Конакбаев Айбек Сапарбекович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 12.08.2020 г.

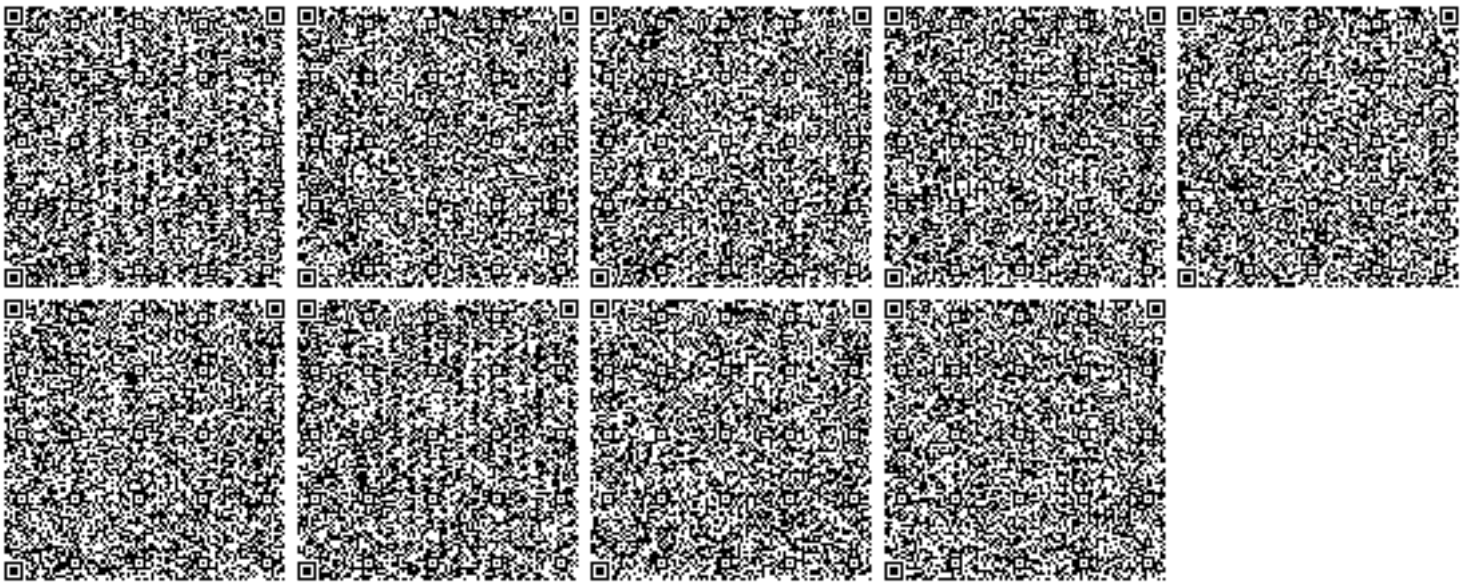
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	9,75746923	105,5415105748
«Строительство крытого плавательного бассейна в г. Талдыкорган Алматинской области» (наружные инженерные сети и благоустройство территории)	4,67270123	59,08966427
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00123	0,02213
Сера диоксид	0,0355	0,17026
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,0005
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,318276	1,654951
Пропан-2-он	0,04122	0,03195
Пыль абразивная	0,0078	0,0065
Пыль древесная	0,00232	1,11889
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001198	0,000546
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000576	0,000132
Этанол	0,04247	0,01961
Формальдегид	0,00375	0,00304
Уайт-спирит	0,1112	0,08229
Углерод	0,0195	0,05797
Углерод оксид	2,55961	44,41963
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000017	0,000006
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,57412	7,98834
Бенз/а/пирен	0,00000123	0,00001727
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,01111	0,023
Азота (IV) диоксид	0,375	3,128697
2-Этоксиэтанол	0,00854	0,00119
L-Глицин	0,00119	0,00921
Азот (II) оксид	0,035564	0,029232
Железо (II, III) оксиды	0,04261	0,03206
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002579	0,002557
Метилбензол	0,06073	0,08338

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,16729	0,05492
Бутан-1-ол	0,01274	0,00969
Бутилацетат	0,05046	0,06563
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,18479	0,073336
Эксплуатация	5,084768	46,4518463048
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001	0,000002681
Сера диоксид	0,96197	0,41559
Смесь углеводородов предельных	0	0,0060933
Углерод оксид	3,317438	37,52555
Углерод	0,0409	0,01767
Метантиол (метилмеркаптан)	0	0,0000003738
Азота (IV) диоксид	0,64915	7,245
Азот (II) оксид	0,1055	1,17731
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0049	0,000738
Метан	0	0,06389
Бенз/а/пирен	0,0049	0,00000195
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

период строительства с 01.09.2020 года по 31.03.2021