«Ақтау қаласы, 11 шағынаудан, №6 үй аумағы мекен-жайындағы спорт зал»
жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN_EXPERT»

15.06.2018 ж. № FE-0079/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
жеке тұлға Сидағалиев Бекболат Өтеғұлұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«TIM TechnoService» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, 11 шағынаудан, №6 үй аумағы мекен-жайындағы спорт зал» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0079/18от15.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Спортивный зал, по адресу: г. Актау, 11 мкр., район дома №6»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
физическое лицо Сидағалиев Бекболат Өтеғұлұлы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TIM TechnoService»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Спортивный зал, по адресу: г. Актау, 11 мкр., район дома №6» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Спортивный зал, по адресу: г. Актау, 11 мкр., район дома №6».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 апреля 2018 года № FE-0066 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и физическим лицом Сидағалиевым Бекболат Өтеғұлұлы.

2. ЗАКАЗЧИК: физическое лицо Сидағалиев Бекболат Өтеғұлұлы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TIM TechnoService», государственная лицензия от 02 июня 2014 года № 14007878, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, приложение к государственной лицензии от 02 июня 2014 года №001.

ГИП – Токтамысов Р.К.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное физическим лицом Сидағалиевым Бекболат Өтеғұлұлы от 19 сентября 2017 года;

постановление акимата города Актау об изменении целевого назначения земельного участка от 02 сентября 2015 года №1205;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 14 сентября 2015 года №0207175;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Актау от 24 октября 2017 года №KZ82VUA00027897;

постановление акимата города Актау о предоставлении права временного возмездного землепользования от 20 ноября 2017 года №2278;

земельно-кадастровый план земельного участка под строительство газопровода, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» от 03 ноября 2017 года №0003208;

земельно-кадастровый план земельного участка под строительство электролинии, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» от 03 ноября 2017 года №0003207;

земельно-кадастровый план земельного участка под строительство канализации, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» от 03 ноября 2017 года №0003206;

земельно-кадастровый план земельного участка под строительство водопровода, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» от 03 ноября 2017 года №0003209;

эскизный проект по объекту «Спортивный зал, по адресу: г. Актау, 11 мкр., район дома №6», согласованный руководителем ГУ «Актууский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 27 октября 2017 года;

письмо Сидағалиева Бекболата Өтеғұлұлы о планировании начала строительства объекта в третьем квартале 2018 года и рассмотрении рабочего проекта без сметной документации от 24 апреля 2018 года №10.

Технические условия:

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» от 02 февраля 2018 года №06/419 – на водоснабжение и водоотведение;

ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 31 августа 2017 года №1944 – на электроснабжение;

АО «КазГазТрансАймак» от 08 января 2018 года №29-11А/1 – на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Сидағалиев Бекболат Өтеғұлұлы – письмо о согласовании рабочего проекта от 24 апреля 2018 года №10;

ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» - письмо о согласовании рабочего проекта от 05 марта 2018 года №01/840;

ГКП «Актауское управление электрических сетей» - письмо о согласовании рабочего проекта от 16 марта 2018 года №421;

АО «КазГазТрансАймак» - согласование рабочего проекта от 26 марта 2018 года №18/143;

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 12 апреля 2018 года №03-18/1176.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

TTS-0-01-ПЗ - пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

TTS-0-01-ГП– генеральный план;

TTS-0-01-АС – архитектурно-строительные решения;

TTS-0-01-ВК, НВК – водопровод и канализация;

TTS-0-01-ОВ – отопление и вентиляция;

TTS-0-01-ТМ – тепломеханические решения;

TTS-0-01-ЭС,ЭО – электротехнические решения;

TTS-0-01-АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

TTS-0-01-СС – системы связи;

TTS-0-01-СВН – система видеонаблюдения.

Организация строительства.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе М1:500 выполнена ТОО «Гео-Мастер С» в сентябре 2017 года. (государственная лицензия от 30 марта 2004 года ГСЛ №014377, приложение к государственной лицензии от 19 июля 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания предусмотрено для организации занятий спортом жителей города Актау.

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок выполнения работ по строительству спортивного зала расположен в 11 микрорайоне, в районе дома №6, города Актау, Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,8 м;
сейсмичность района строительства (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе М1:500 выполнена ТОО «Гео-Мастер С» в сентябре 2017 года.

Система координат – местная, система высот – местная.

На основании ГОСТ 25100-2011 выделены три инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1. Супесь твердая, коричневая, твердая, слоистая.

Мощность слоя составляет 0,8 м.

Грунты ИГЭ-1 – просадочные, подлежат снятию.

ИГЭ-2. Известняк-оолитовый желто-серый, размягчаемый, пористый, в кровле сильнотрещиноватый, выветрелый, с прослоями известняка низкой и пониженной прочности.

Мощность слоя составляет 0,8-4,3 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн = 1,50 г/см³;

плотность сухого грунта ρн = 1,36 г/см³;

удельное сцепление Сн =2 0,0 кПа, угол внутреннего трения φн=21°;

модуль деформации: Ен = 14,0 МПа (в естественном состоянии);

модуль деформации: Ен = 7,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-3. Мергель глинистый зеленовато-серого цвета, слоистый, комковатый, тугопластичный, ожелезненный, с прослоями мепргеля-ракушечника низкой и пониженной прочности.

Мощность слоя составляет 4,3-10,0 м.

Коррозионная агрессивность грунта: к углеродистой стали – высокая.

Засоление грунтов: грунты ИГЭ-1, 2 - слабозасоленные. Засоление сульфатное; грунты ИГЭ-3 – незасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах;

по содержанию хлоридов – грунты среднеагресивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория потенциально не подтопляемая.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты до глубины 10,0 м не вскрыты.

«FLAGMAN EXPERT»

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок выполнения работ по строительству спортивного зала, расположен в 11 микрорайоне, в районе дома №6 города Актау, Мангистауской области Республики Казахстан.

Генеральным планом предусмотрено строительство спортивного зала, который расположен на свободной от застройки территории.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией и подъездными автодорогами, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного водоотвода.

Подъездные автодороги к спортивному залу и подъезд пожарных машин – существующие.

На территории строительства предусмотрено расширение существующей парковки, устройство асфальтового полотна на 8 парковочных мест, устройство пешеходных дорожек, установка деревянных скамеек и урн.

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус для перемещения с тротуара на первый этаж.

Озеленение предусмотрено в виде высадки саженцев клена ясенелистного, карагача, акации, газона из посева многолетних трав.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

За отметку 0,00 м принят уровень чистого пола этажа здания, что соответствует абсолютной отметке плюс 314,39 м на генеральном плане.

Ограждение территории не предусмотрено.

Схема генерального плана представлена на рисунке №1

Рисунок №1

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице №1

Таблица №1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	показатели

1	Площадь территории в условных границах	га	0,0775
2	Площадь застройки	м²	588,42
3	Площадь озеленения участка	м²	297,0
4	Площадь твердого покрытия	м²	333,0
5	Плотность застройки	%	75,9

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство спортивного зала и полной инфраструктуры обеспечения жизнедеятельности зала.

Основное назначение спортивного зала – оказание комфортных условий для спортивно-оздоровительных целей для различных групп населения.

В здании спортивного зала расположены следующие помещения: боксерский зал, тренажерный зал, зал аэробики и йоги, холл-ресепшн, отдельные раздевалки для мужчин и женщин, санузлы, душевые, кабинет медсестры, помещение для техперсонала, отдельные тренерские комнаты для мужчин и женщин, помещение уборочного инвентаря, коридор.

В вспомогательной части здания расположены венткамера, электрощитовая, кладовые для спортинвентаря и котельная.

Основные виды услуг – бокс, тренажерная, аэробика.

Имеющиеся в здании зал аэробики и йоги, тренажерный зал, боксерский зал – технологически предназначены только для проведения тренировок и не имеют зрительских мест и оборудованы всем необходимым оборудованием, необходимым для профессиональной подготовки спортсменов.

Зал для групповых занятий оборудовании современной музыкальной аппаратурой, настенными зеркалами и стеллажами для оборудования и инвентаря.

Режим работы спортивного зала:

количество рабочих дней в году – 365;

количество рабочих смен в сутки – 2;

количество часов в рабочей смене – с 8 – 18 часов (с часовым перерывом на обед);

Общее количество работающих – 8 человек, в том числе инструкторов – 3 человека, медработник – 1 человек, уборщик помещений – 2 человека, администратор – 1 человек, регистратор – 1 человек.

Спортивный зал рассчитан на единовременное пребывание -16 посетителей.

Посетители тренируются в две смены, средней продолжительностью одного группового занятия – 1,5 часа.

«FLAGMAN_EXPERT»

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д».

Здание спортивного зала – отдельно стоящее, одноэтажное, неправильной формы здание с размерами в осях 24,0х27,42 м.

Высота тренажерного и боксерского залов до низа несущих конструкций 4,0 м, вспомогательных помещений высотой 3,0 м.

Здание спортивного зала состоит из следующих помещений: тамбура, боксерского зала, ресепшн, мужская и женская раздевалки, санузлы, коридор, помещение для уборочного инвентаря, помещение для техперсонала, тренерские комнаты для женщин и мужчин, душевые, медкабинет, зал аэробики и йоги, тренажерный зал, венткамера, электрощитовая, кладовая для спортинвентаря, котельная.

В вспомогательных помещениях: котельной, электрощитовой и венткамере предусмотрены отдельные входы.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон.

Шумоизоляция помещений достигнута посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях покрытия, стен и перегородок.

Эвакуация людей в здании осуществляется через тамбур наружу.

Тренажерный зал, боксерский зал имеют свои отдельные входы.

Дверные блоки наружные – металлические, из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки – из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления.

Полы – линолеум, керамическая плитка, покрытие из монолитного полиуретана с ЭПДМ- гранулятором, бетонный.

Потолки – подвесной потолок типа «Армстронг»,водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка стен – керамическая плитка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка стен – обшивка фасадной термоплитой типа «Бина Япы».

Утеплитель покрытия – минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 100 мм.

Кровля – плоская, из 3-х слоев рубероида на битумной мастике с организованным водостоком.

По периметру здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1000 мм.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 588,42 м²;

общая площадь здания – 506,74 м²;

полезная площадь здания – 366,247 м²;

строительный объем – 3048,93 м³;

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II технически несложный.

Степень огнестойкости здания – II.

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-2.

Конструктивная схема здания – каркасная, с несущим каркасом, состоящим из вертикальных стоек (колонн) и системы горизонтальных связей.

Пространственная жесткость здания обеспечивается путем сопряжения стоек каркаса, размещенных внутри его и по периметру наружных стен, с горизонтальными прогонами и балками.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке плюс 314,39 м на генеральном плане.

Кладка ограждающих конструкций толщиной 390 мм предусмотрены из камня-ракушечника М35 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 4001-2013.

Утеплитель наружных стен – минераловатная плита на базальтовой основе толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012.

Перегородки предусмотрены толщиной 190 мм из камня-ракушечника М35 на цементно-песчаном растворе М50 (ГОСТ 4001-2013) и перегородки влажных помещений толщиной 100 мм из газоблоков по ГОСТ 31360-2007.

Перемычки приняты железобетонные по ГОСТ 948-84.

Колонны – монолитные, железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, армированные стержнями диаметром 28 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты предусмотрены монолитные, ленточные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) и монолитные, железобетонные, стаканного типа, двухступенчатого, размером подошвы 1500х1500х300 (h) мм, 900х900х300 (h) мм и стакана размером 400х400х900 (h) мм из бетона класса В 25, армированного сеткой из стержней диаметром 28 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Фундаментная балка сечением 400х500 (h) мм – монолитная, железобетонная из бетона класса В15, армированная стержнями диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под перегородки предусмотрен фундамент из бетона класса В15, армированный стержнями диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Ригели сечением 400х500 (h) мм и балка сечением 400х600 (h) м – монолитные, железобетонные из бетона класса В25, армированные стержнями диаметром 25 мм, 20 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Плиты покрытия – монолитные, железобетонные толщиной 150 мм из бетона класса В25, армированные стержнями диаметром 14 мм класса А-III и диаметром 8 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82*) и многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 64.

Тамбур размером 2600х1500х4100 (h) мм предусмотрен из алюминиевых профилей с остеклением.

Крыльцо размером 1800х1500 мм и пандус размером 2000х1200 мм предусмотрены из бетона класса В 15, армированные сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-2012.

Подпольный канал для инженерных сетей размерами 500х200 (h) мм, 300х547 (h) мм предусмотрены монолитные из бетона класса В15, с толщиной стен и днища по 100 мм, армированные стержнями диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Козырек над входом принят из металлического каркаса, покрытый кровельной сталью толщиной 0,8 мм по ГОСТ 14918-80*.

Каркас козырька предусмотрен из профиля прямоугольного сечения 35х25х3 мм по ГОСТ 8645-68.

Мероприятия по защите строительных конструкций

В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, по водонепроницаемости W 4, по морозостойкости F 50.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за два раза по огрунтовке из 40 % раствора битума в керосине.

Все металлические изделия окрашиваются двумя слоями ПФ - 115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Источником теплоснабжения является проектируемая встроенная котельная мощностью 150 кВт.

«PLASMAN EXPERT»

В состав котельной входят: газовый котел с циркуляционными насосами, блок водоподготовки. Котельная оснащена автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и питания котла.

Теплоносителем в котельной является вода с максимальными параметрами для нужд отопления 85-60° С.

Управление работой котла производится панелью управления. Котел оснащен предохранительным клапаном, блокирующими реле давления и манометром.

Для подачи теплоносителя в систему теплоснабжения установлены два циркуляционных насоса с электронным блоком управления (один насос рабочий, второй резервный).

Подпитка системы производится умягченной водой, которая накапливается в баке запаса и в автоматическом режиме подается в обратный трубопровод перед котлами.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска воды.

Трубы покрыты масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя (ГОСТ10-426-79) по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для отвода дымовых газов от котлов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 195 мм, высотой 6 м. Газоходы от котлов выполнены из листовой стали в минераловатной изоляции толщиной 50 мм.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение проектируемого здания предусмотрено от встроенной котельной мощностью 150 кВт.

Отопление здания принято при помощи водяной двухтрубной системы с нижней разводкой.

Расчетная температура теплоносителя 85-60ºС.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены алюминиевые радиаторы типа ALM-102-500. На подводках к отопительным приборам предусмотрены клапаны терморегуляторов для регулирования теплоотдачи отопительных приборов и клапаны запорные радиаторные для отключения отопительного прибора или технического обслуживания без опорожнения всей системы отопления.

Трубы системы отопления приняты напорные полипропиленовые диаметрами 20÷63 мм по ГОСТ Р 52134-2010.

Вентиляция в здании спортивного зала предусматривается приточно-вытяжная с искусственным и естественным побуждением.

В боксерском, тренажерном залах и в помещении аэробики предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для этих целей принята система воздуховодов и приточные и вытяжные установки. Установка вентиляционного оборудования предусмотрена в помещении венткамеры.

Вытяжная вентиляция предусматривается из душевых и санузлов с помощью канальных вентиляторов.

В остальных помещениях принята естественная вентиляция путем проветривания через окна и двери.

Для создания комфортных условий и обеспечения нормируемой температуры воздуха в помещениях постоянного пребывания людей предусмотрено кондиционирование воздуха с помощью сплит-систем, оборудованных автоматической системой управления.

«PLAZMAN EXPERT»

Воздуховоды предусмотрены прямоугольного сечения из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19904-91.

Энергоэффективность

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь с учетом воздухообмена помещений не допустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 110 кВт/час;

расход тепла на ГВС -10,05 кВт/час.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям, выданным ГКП «КаспийЖылуСуАрнасы» г. Актау от 02 февраля 2018 года №06-419.

Проектными решениями предусмотрены наружные сети водоснабжения и водоотведения к проектируемому спортивному залу в 11 мкр. города Актау.

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

водопровод питьевой;

водопровод технический;

хозяйственно-бытовая канализация.

Источником водоснабжения служит существующая сеть питьевого и технического водопровода г. Актау. Давление в сети водопровода не более 0,6 МПа. Подключение проектируемых сетей питьевого и технического водопроводов предусмотрено к существующим сетям городского питьевого и технического водопроводов 11 мкр. г. Актау.

Точка врезки в существующие трубопроводы технического и питьевого водопроводов предусмотрена в существующем колодце городских сетей.

В следующем после врезки колодце предусмотрено устройство водомерных узлов.

Наружное пожаротушение спортивного зала предусмотрено от существующего пожарного гидранта, расположенного на городской сети водопровода на расстоянии 50 метров от проектируемого объекта. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с в соответствии с приложением 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Количество одновременных пожаров - 1 и время тушения – 3 часа. На углу здания предусмотрен знак пожарного гидранта в световозвращающем исполнении с указанием его местоположения.

Проектируемая сеть водопровода проложена подземно, с учетом глубины сезонного промерзания грунтов, глубина заложения составляет 1,6 метра. Трубы системы питьевого водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубы системы технического водопровода приняты полиэтиленовые напорные ПЭ100 тип SDR17 диаметром 50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая сеть канализации принята самотечной, с отводом стоков в существующий колодец городской канализации. Глубина заложения самотечного коллектора составляет от 1,03 до 1,23 метра. Трубы системы хозяйственно-бытовой

канализации приняты с двухслойной гофрированной стенкой из полипропилена Корсис Про SN8 (ГОСТ Р54475-2011) диаметром 160 мм.

Трубы в траншее укладываются на основание из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м и обсыпаются на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

На сети водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84, альбом II.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основания колодцев выполнено битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Основные технические показатели:

общая протяженность питьевого водопровода - 45,0 м;
общая протяженность технического водопровода - 45,0 м;
общая протяженность канализации - 12,5 м.

Внутренний водопровод и канализация

Рабочим проектом решаются сети внутреннего водоснабжения и водоотведения проектируемого здания спортзала.

В рабочем проекте выполнены следующие сети водопровода и канализации:
водопровод питьевой воды;
водопровод технической воды;
водопровод горячей воды подающий;
водопровод горячей воды циркуляционный;
хозяйственно-бытовая канализация.

Водопровод питьевой воды предусмотрен для подачи воды к душевым, умывальникам, поливочным кранам и для подачи воды на нужды собственной котельной.

На вводе питьевого водопровода в здание устанавливается водомерный узел.

Трубопровод питьевой воды выполнен из полипропиленовых труб диаметрами 20÷50 мм по ТУ2248-006-4189945-98.

Подача технической воды предусмотрена к унитазам и писсуарам проектируемого здания.

На вводе технического водопровода в здание устанавливается водомерный узел.

Трубопровод технической воды выполнен из полипропиленовых труб диаметрами 20÷32 мм по ТУ2248-006-4189945-98.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от собственной котельной, расположенной в проектируемом здании.

В помещениях душевых предусмотрены полотенцесушители.

Трубопровод горячей воды выполнен из полипропиленовых труб диаметрами 20÷50 мм по ТУ2248-006-4189945-98.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную сеть городской канализации.

Для прочистки сети бытовой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды – 0,38 м^3/час.;
расход технической воды – 0,17 м^3/час.;

расход горячей воды – 0,21 м^3/час.;
объем бытовых стоков – 0,55 м^3/час.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям, выданным АО «КазТрансГаз Аймақ» от 08 января 2018 года №29-11А/1.

Рабочим проектом предусмотрена газификация котельной спортивного зала.

Наружный газопровод низкого давления от газовой городской распределительной магистрали низкого давления до котельной спортивного зала предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 50х4,6 мм согласно СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Прокладка газопровода подземная, глубина заложения не менее 1,5 м до верха трубы.

Прокладка газопровода из полиэтиленовых труб предусматривает устройство основания из мягкого грунта высотой не менее 20 см и засыпку таким же грунтом на высоту не менее 20 см.

На углах поворота газопровода предусмотрены опознавательные знаки и совместно с сигнальной лентой прокладывается изолированный медный провод с выводом под ковер.

В местах выходов из земли полиэтиленовые трубы защищены металлическими кожухами.

Надземная часть газопровода на входе в котельную принята из труб стальных водогазопроводных диаметром 48 мм по ГОСТ 3262-75. На участке входа газопровода в котельную предусмотрен шаровой кран диаметром 40 мм.

Надземные газопроводы защищены от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и 2-х слоев краски.

После монтажа газопровод подвергается контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

протяженность газопровода низкого давления - 95,8 м.

Внутреннее газоснабжение

Внутренний газопровод предназначен для напольного двухконтурного газового котла фирмы «Kiturami», установленного в котельной.

Для внутреннего газопровода приняты трубы стальные водогазопроводные диаметрами 75,5х4 мм, 48х3,5 мм, 26,8х2,8 мм и 21,3х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

Для учета расхода газа в котельной установлен счетчик газа ВК G16.

.В котельной запроектирована система аварийного отключения газа СИКЗ в комплекте с электромагнитным клапаном и сигнализаторами загазованности на метан и на угарному газу. Сигнализатор загазованности установлен на стене, на высоте 20 см от потолка.

В котельной установлена продувочная свеча диаметром 21,3 мм для освобождения газопроводов от воздуха. Продувочная свеча выведена выше кровли не менее чем на 1 метр.

Все участки внутреннего газопровода закреплены к стене с помощью кронштейнов, к полу с помощью опоры на стойке и потолку котельной на подвесных креплениях с хомутом.

Газопроводы защищаются антикоррозионным покрытием, состоящим из слоя грунтовки ГФ-21 и двух слоев краски ПФ-115 желтого цвета с нанесением направления газа.

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

расход газа - 20,6 м^3/ч.

Электротехнические решения

Электроосвещение и электрооборудование

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий выданными ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 31 августа 2017 года №1944.

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение, внутреннее электроосвещение и электрооборудование здания спортивного зала.

Согласно требованию технических условий, электроснабжение выполнено кабельной линей 0,4 кВ от существующего РУ-0,4 кВ ТП11-07 с установкой в нем дополнительно одного автоматического выключателя номиналом 63 А.

Внутренняя схема распределения электроэнергии в здании рабочим проектом принята магистральными распределительными линиями, отходящими от ВРУ-0,4 кВ, далее от распределительных шитов ШС, ЩСВ, ЩО и ЩАО.

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком МИР-С-07.05S-230-5(10)-PZ-S1-D, установленным на РУ-0,4 кВ ТП11-07, так же в РУ-0,4 кВ устанавливается модем коммутатор МИР МК-01.G-PZ в комплекте с 2 антеннами.

Наружное освещение территории принято светодиодными светильниками мощностью 150 Вт, установленными на декоративных металлических опорах паркового типа высотой 3 м вдоль пешеходных дорожек.

Для подключения светильников, каждая опора имеет в нижней части отсек, закрытый крышкой, к нему установлены модульные автоматические выключатели номиналом 16 А.

Управление наружным освещением предусмотрено от ящика управления освещением ЯУО.

Основными потребителями электроэнергии является технологическое оборудование, оборудование системы освещения, вентиляции, кондиционирования и вспомогательное оборудование.

В отношении надёжности электроснабжения электроприемники спортзала отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК. К I категории отнесено аварийное освещение.

Все электроприемники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с частотой 50 Гц.

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ-0,4 кВ, с защитной шиной PE, укомплектованное предохранителями ППН-35 номиналом 250/50 А на вводе и 3-х полюсными линейными выключателями с номиналом 40 А и 32 А.

ВРУ изготавливается индивидуально согласно их схеме, приняты опросные листы на изготовление.

Распределительные щиты ШС, ЩО и ЩАО выбраны в металлическом корпусе щита распределения типа ЩРн-24 на 24 модуля и ЩРн-36 на 36 модулей, состоящие из наборов вводных и отходящих автоматических выключателей под DIN-рейку.

На распределительном щите ШС линейные фидеры для подключения силовых сетей снабжены устройством защитного отключения УЗО, которое обеспечивает автоматическое отключение при прикосновении к частям, находящимся под напряжением или при возникновении в системе тока утечки превышающего значение 30 мА.

Распределительный щит ШСВ выбран в металлическом корпусе щита распределения типа ЩРн-36 на 36 модулей, состоящий из наборов вводных, отходящих автоматических выключателей и модульных контакторов КМ-40 PROxima Iн=40А на 2 и 4 контакта под DIN-рейку.

Схемой организовано отключение вентиляторов при аварийном режиме от сигнала системы АПС.

Для силовых сетей установлены электрические розетки с дополнительным заземляющим контактом скрытой установки номиналом 16 А. Розетки для кондиционеров предусмотрены на высоте 1,8 м от уровня пола, все остальные розетки – на высоте 0,3 м от уровня пола.

Принятое для установки силовые электрооборудования имеют соответствующее условиям эксплуатации климатическое исполнение и степени защиты IP (согласно ПУЭ РК).

Рабочим проектом предусмотрена общая система рабочего и аварийного освещения на напряжение 220 В.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. К установке приняты потолочные светильники с люминесцентными лампами.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации (все выходы из здания) и обеспечивает освещенность не менее 5 лк. Светильники аварийного освещения предусмотрены с аккумуляторными блоками.

Аварийное освещение запитано от отдельного распределительного щита ЩАО, подключенного к независимым источникам питания.

Управление освещением производится местными выключателями или кнопками.

Оборудование осветительных сетей обеспечивает необходимый уровень освещенности.

Для выполнения электропроводок предусмотрены:

для наружной прокладки в траншее кабели с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ марки АВБбШв-1кВ;

для внутренней прокладки в помещении кабели марки ВВГнг(А)-LS с медными жилами, не распространяющие горение, с низким дымо и газовыделением.

Прокладка кабеля в траншее выполнена с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений, при пересечении с инженерными коммуникациями, кабель защищен жесткой полиэтиленовой трубой.

Внутренняя прокладка кабеля выполнена скрыто по стенам здания и частично открыто в кабельных каналах под подвесным потолком. Все соединения кабелей выполнены в коробках (ящиках) пайкой, сваркой или с применением ответвительных сжимов.

Сечение проводов и кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке, по допустимой потере напряжения, как в нормальном, так и в аварийном режимах и проверено на возможность отключения 1-но фазного КЗ. Фактические потери и колебания напряжения меньше допустимых.

Рабочим проектом предусмотрены защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК.

Для защиты персонала от пожара электрическим током предусмотрено защитное заземление и зануление. При этом для улучшения эффективности защиты

предусмотрена, начиная от ВРУ-0,4 кВ раздельная прокладка нулевого рабочего «N» нулевого защитного проводника «PE». Заземление электрооборудования принято подсоединением металлических частей, нормального не находящихся под напряжением, к заземляющей шине распределительных щитов. В качестве магистралей зануления используются третьи (пятые) жилы кабелей питающей сети 380/220 В.

Рабочим проектом предусмотрен по периметру здания контур заземления, выполненный из круглой стали диаметром 16 мм и полосовой стали 40х4 мм.

Рабочим проектом предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает заземление всех нетоковедущих металлических частей технологического оборудования в помещении электрощитовой и венткамеры. Смонтированный внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру не менее чем 2-мя проводниками из стальной полосы 40х4 мм. Для соединения технологического оборудования и металлической полосы применен провод ПВ3 сечением 6 мм^2.

Проектируемое здание относится к III категории по устройству молниезащиты.

В качестве молниеприемника принята металлическая сетка из круглой стали диаметром 8 мм, с размером ячейки не менее 10х10 м, уложенная поверх кровли здания.

Молниеприемники соединены с помощью токоотводов из стальной полосы 40х4 мм с наружным контуром заземления.

Защита от вторичных воздействий молнии и от статического электричества также обеспечивает указанным заземлением.

Энергосбережение

Проектными решениями выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно - предусмотрено применение кабельной продукции из меди, обладающей низким удельным сопротивлением, светильников с люминесцентными лампами с низким потреблением электроэнергии.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемого сети	- 0,38 кВ;
категория по надёжности электроснабжения	- III;
установленная мощность	- 31,79 кВт;
расчетная мощность	- 27,93 кВт.

Сети связи и сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002, в рабочем проекте разработаны технические решения по оборудованию помещений спортивного зала системой автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Контроль помещений от проникновения дыма и пожара осуществлен дымовыми типа ИП 212-45 и тепловыми типа ИП103-5/1-А3 извещателями, установленными на потолке.

У выходов из помещений предусмотрены ручные извещатели ИПР 315.

Для охраны здания применены охранные магнито-контактные извещатели типа РИГ, установленные на створках окон и комбинированные радиоволновые извещатели типа «Патрол 801», реагирующие на движение.

Для организации срабатывания при несанкционированном проникновении, образованный тревожный сигнал сформирован на комбинированном охранно-пожарном оповещателе «Маяк-12К» и на ППКП.

В здании рабочим проектом предусмотрено оповещение людей о пожаре и управление эвакуацией. Система оповещения организована установкой настенных звуковых оповещателей типа «Маяк 12-3М».

Над выходных дверями установлены световое табло «Выход» типа «Янтарь CL».

Звуковые и световые извещатели подключены к выходам релейных модулей ППКП.

Контроль состояния извещателей, соединительных линий и шлейфов сигнализации осуществляет ППКП (приемно-контрольный охранно-пожарный прибор) типа «ВЭРС-ПК8П ТРИО-М Версия 3.2». В комплекте ППКП имеется строенный модуль автодозвона с двумя SIM картами по стандарту GSM. ППКП предусмотрен в холле рядом с ресепшн.

Электропитание системы АПС предусмотрено по I категории с установкой источника резервированного питания серии «СКАТ 1200А».

Шлейфы из пожарных извещателей выполнены кабелем с медными жилами марки КПСВ с различными сечениями, прокладываемым по стенам в кабельных каналах и по потолкам в гофрошланге из ПНД.

Сигналы со всех пожарных извещателей поступают на ППКП. При своевременно обнаружений загораний, передает тревожных сообщений о месте их возникновения дежурному персоналу.

Передача и дублирования тревожного сигнала пожарной сигнализации проектируемого здания к ответственным лицам и на пульт Департамента Чрезвычайных Ситуаций выполняется от ППКП, которое позволяет производить звонок на мобильный телефон, отправку текстового сообщения.

Таким образом, система определяет место формирования сигнала, что повышает оперативность реагирования специальных служб.

Система связи

Рабочим проектом приняты технические решения по реализации внутренних систем телефонной связи здания спортивного зала.

Технические решения по оснащению телефонной связью основаны на технологии построения связи GPON и FTTH..

Внутренняя распределительная сеть связи начинается от оптической разветвительной коробки (далее ОРК) марки КРЭ-8-1 до абонентских телефонных устройств.

Подключение проектируемой ОРК к существующей телекоммуникационным сетям (прокладка наружной волоконно-оптического кабеля) выполняется отдельным проектом.

Абонентский терминал (ONT) содержит два порта «TEL», предназначенной для подключения телефонного кабеля с конектерами типа RJ11.

От ОРК до оптической розетки, далее до ONT устройство и до разветвителя телефонной линии СЕ 202 предусмотрена прокладка в кабельном канале гибкого оптико-волоконного патчкорда FTTH-SC/xPC.

От абонентского устройства (ONT) до фильтра DSL/ADSL (до радио телефон помещении ресепшн) и от разветвителя телефонной линии до стационарных телефонов предусмотрен прокладка кабеля типа RJ11 марки КС-4 в плинтусах здания.

Стационарные телефоны типа KX-TS2350CAB установлены в комнатах медсестры и тренерской для женшин.

Радио телефон типа KX-TS1611CA установлен в холле рядом с ресепшн.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена для предотвращения и расследования чрезвычайных ситуаций посредством наблюдения за территорией объекта и за тренажерными залами, холл ресепшна и коридора.

В качестве оборудования подсистемы формирования видеосигнала применены:

для наружного периметра здания: статические цилиндрические камеры всепогодные уличные цветные IP-камеры день/ночь типа DS-2CE16D8T-IT3ZE;

для внутри здания: купольная камера день/ночь типа DS-2CE56D8T-VPIT3ZE.

Видеосигнал от каждой из видеокамер поступает на устройства передачи видеосигнала. Затем видеосигнал по кабелю «витая пара» передается до видеорегистратора с монитором установленного в помещении ресепшн.

На регистраторе происходит обработка видеосигнала, сжатие его и запись в архив.

Для управления камерами и регистраторами предусмотрены клавиатуры управления.

Кабельные линии обеспечивают электрические соединения составных частей системы охранного видеонаблюдения, передачу между ними информации и подачу питания к аппаратуре. Электропроводки в помещениях приняты открыто в кабельных каналах.

В качестве кабелей системы видеонаблюдения применены:

коаксиальный кабель РК-75-4-15 – для передачи видеосигнала;

медный кабель ВВГнг в ПВХ изоляции, сечением 2х1,5 мм – для организации электропитания камер.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Спортивный зал, г. Актау, 11 мкр., район дома №6» разработан ТОО «TIM Eco Project» лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан №01588Р от 15.08.2013 г.

Воздушная среда

Количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составляет 19 ед. Из них: 3-организованных и 16-неорганизованных источников выбросов. Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников составят – 3,07054 т/год.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составляет 3 ед. Из них: 2-организованных и 1-неорганизованный источник выброса. Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников составят – 1,18748 т/год.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №2

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства 2018 – 2019 гг.		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Диоксид азота								
Котел битумный	1001	-	-	0,019271	0,000167	0,019271	0,000167	2018
Компрессор с ДВС	1002	-	-	0,066378	0,013204	0,066378	0,013204	2018
САГ	1003	-	-	0,009613	0,002820	0,009613	0,002820	2018
(0304) Азота оксид								
Котел битумный	1001	-	-	0,000313	0,000003	0,000313	0,000003	2018
Компрессор с ДВС	1002	-	-	0,010786	0,002146	0,010786	0,002146	2018
САГ	1003	-	-	0,001562	0,000458	0,001562	0,000458	2018
(0328) углерод черный								
Котел битумный	1001	-	-	0,001505	0,000016	0,001505	0,000016	2018
Компрессор с ДВС	1002	-	-	0,005639	0,001152	0,005639	0,001152	2018
САГ	1003	-	-	0,000817	0,000246	0,000817	0,000246	2018
(0330) Сера диоксид								
Котел битумный	1001	-	-	0,045139	0,000390	0,045139	0,000390	2018
Компрессор с ДВС	1002	-	-	0,008861	0,001727	0,008861	0,001727	2018
САГ	1003	-	-	0,001283	0,000369	0,001283	0,000369	2018
(0337) Оксид углерода								
Котел битумный	1001	-	-	0,081700	0,000882	0,081700	0,000882	2018
Компрессор с ДВС	1002	-	-	0,058000	0,011515	0,058000	0,011515	2018
САГ	1003	-	-	0,008400	0,002460	0,008400	0,002460	2018
(0703) Бенз/а/пирен								
Компрессор с ДВС	1002	-	-	1,21E-07	2,11E-08	1,21E-07	2,11E-08	2018
САГ	1003	-	-	1,75E-08	4,51E-09	1,75E-08	4,51E-09	2018
(1325) Формальдегид								
Компрессор с ДВС	1002	-	-	0,001208	0,000230	0,001208	0,000230	2018
САГ	1003	-	-	0,000175	0,000049	0,000175	0,000049	2018
(2754) Углеводороды предельные								
Котел битумный	1001	-	-	0,400000	0,000610	0,400000	0,000610	2018
Компрессор с ДВС	1002	-	-	0,029000	0,005758	0,029000	0,005758	2018
САГ	1003	-	-	0,004200	0,001230	0,004200	0,001230	2018
От организованных источников				0,75385	0,04543	0,75385	0,04543	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочный пост	7015	-	-	0,07964	0,01781	0,07964	0,01781	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочный пост	7015	-	-	0,00596	0,00082	0,00596	0,00082	2018
(0203) Хром								
Сварочный пост	7015	-	-	0,00675	0,00036	0,00675	0,00036	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочный пост	7015	-	-	0,01781	0,00028	0,01781	0,00028	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Сварочный пост	7015	-	-	0,01761	0,00406	0,01761	0,00406	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочный пост	7015	-	-	4,72E-06	2,50E-07	4,72E-06	2,50E-07	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочный пост	7015	-	-	0,00708	0,00038	0,00708	0,00038	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	7020	-	-	5,63965	1,73250	5,63965	1,73250	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	7020	-	-	1,12793	0,34650	1,12793	0,34650	2018
2754) Углеводороды предельные								
Пропитка битумом щебеночного покрытия	7011	-	-	4,79118	0,34496	4,79118	0,34496	2018
Укладка асфальтобетона	7014	-	-	4,79118	0,34496	4,79118	0,34496	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта	7001	-	-	0,02636	0,00095	0,02636	0,00095	2018
Рытье котлована под фундамент	7002	-	-	0,17027	0,00613	0,17027	0,00613	2018
Планировка основания из грунта	7003	-	-	0,04540	0,00082	0,04540	0,00082	2018
Пересыпка ПГС	7004	-	-	0,05775	0,00042	0,05775	0,00042	2018
Устройство покрытия из ПГС	7005	-	-	0,21140	0,02283	0,21140	0,02283	2018
Рытье траншеи	7006	-	-	0,03990	0,00115	0,03990	0,00115	2018
Перемещение грунта во временный отвал	7007	-	-	0,15960	0,00115	0,15960	0,00115	2018
Устройство покрытия из ПГС 2	7008	-	-	0,03990	0,00115	0,03990	0,00115	2018
Уплотнение грунта	7009	-	-	0,04070	0,00029	0,04070	0,00029	2018
Формирование щебеночного покрытия	7010	-	-	0,44800	0,01613	0,44800	0,01613	2018
Автотранспортные работы	7012	-	-	0,35372	0,18146	0,35372	0,18146	2018
Итого по неорганизованным источникам:				18,07778	3,02511	18,07778	3,02511	
Всего по предприятию:				18,83163	3,07054	18,83163	3,07054	

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице №3

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на период эксплуатации с 2019 г		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

«FLAGMAN EXPERT»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Диоксид азота								
Котельная	0101	-	-	0,01615	0,42972	0,01615	0,42972	2019
(0304) Азота оксид								
Котельная	0101	-	-	0,00262	0,06983	0,00262	0,06983	2019
(0330) Сера диоксид								
Котельная	0101	-	-	0,02320	0,63390	0,02320	0,63390	2019
(0415) Смесь углеводородов пред С1-С5								
Свеча стравливания	0102	-	-	2,52000	0,0000025	2,52000	0,0000025	2019
Итого от организованных источников				2,56198	1,13345	2,56198	1,13345	
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов пред С1-С5								
ЗРА и ФС газопровода	6101	-	-	0,00171	0,05390	0,00171	0,05390	2019
(0416) Смесь углеводородов пред С6-С10								
ЗРА и ФС газопровода	6102	-	-	0,000004	0,00013	0,000004	0,00013	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0,00171	0,05402	0,00171	0,05402	
Всего по предприятию:				2,56369	1,18748	2,56369	1,18748	

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом N237 проектируемый объект не классифицируется и СЗЗ не устанавливается.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха.

Водные ресурсы

Источник водоснабжения на период строительства - привозная вода, на период эксплуатации – существующие городские сети. Питьевые нужды в период строительных работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Потребность в питьевой воде на период строительства – 11,025 м^3. Расход воды на нужды гидроиспытания – 0,1825м^3.

Объем водопотребления при эксплуатации объекта составит – питьевая вода - 32,2 м^3 и техническая вода – 2360,4 м3.

Использованная вода при СМР собирается в емкости для сбора сточных вод с дальнейшим вывозом на очистные сооружения. При эксплуатации сточные воды сбрасываются в существующие городские сети канализации. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Недра

Во время строительства и эксплуатации объектов влияние на недра отсутствует.

Управление отходами

Отходы производства и потребления на период строительства представлены в таблице №4

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

Всего	1,835	-	1,835
в т.ч. отходов производства	0,741	-	0,741
отходов потребления	1,0940	-	1,0940
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,226	-	0,226
Промасленная ветошь	0,003	-	0,003
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	0,5	-	0,5
Металлолом	0,0082	-	0,0082
Огарки сварочных электродов	0,0038	-	0,0038
ТБО	1,094	-	1,094
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблице №5

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	205,653	-	205,653
в т.ч. отходов производства	2,957	-	2,957
отходов потребления	202,696	-	202,696
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,0149	-	0,0149
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	2,9421	-	2,9421
ТБО	202,696	-	202,696
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Все отходы по мере накопления будут вывозиться специализированными компаниями по договору.

Рабочим проектом разработаны мероприятия для снижения воздействия на почву, животный и растительный мир.

Физические воздействия.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются - строительная техника и строительное оборудование.

Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Значимость ожидаемого экологического воздействия при реализации проекта допустимо принять как низкое.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ определена на основании СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014 и составила 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено во III квартале 2018 года, (письмо Сидагалиева Бекболата от 24.04.2018 года №10).

6.6 Сметная документация.

Согласно письму Сидагалиева Бекболата от 24 апреля 2018 года №10, сметная документация по рабочему проекту не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Спортивный зал, по адресу: г. Актау, 11 мкр., район дома №6» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения:

1) представлен расчет железобетонных элементов с использованием вычислительного комплекса ЛИРА САПР 2014;

2) утеплитель наружной стены и покрытия заменен на минплиту на базальтовой основе (негорючий материал);

3) перемычки серии 1.038.1-1 выпуск 1 заменен на ГОСТ 948-84;

4) маркировка плит покрытия принята согласно серии 1.141-1 выпуск 64;

Наружный водопровод и канализация:

5) указано на плане сетей место расположения существующего гидранта, расход воды на нужды наружного пожаротушения;

Внутренний водопровод и канализация:

6) предусмотрены полотенцесушители в душевых;

Наружное газоснабжение:

7) добавлена ведомость комплектов рабочих чертежей;

8) указана антикоррозийная защита футляра при выходе газопровода из земли.

9) предусмотрено мягкое основание под полиэтиленовый газопровод не менее 20 см;

10) разработаны указания по устройству футляров для существующих сетей при пересечении проектируемого газопровода;

11) разработан чертеж узла врезки в действующий газопровод;

Внутреннее газоснабжение:

12) добавлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97;

13) добавлена таблица основных показателей ГСВ;

14) добавлены мероприятия по контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытание внутренних газопроводов согласно требований СН РК 4.03-01-2011;

15) указан способ креплений внутренних газопроводов;

Электротехнические решения:

16) ведомость ссылочных документов дополнена нормативными документами;

Охрана окружающей среды:

17) произведен перерасчет водопотребления на период строительства;

18) откорректирован объем коммунальных отходов;

19) в заявлении об экологических последствиях указаны сроки строительства;

20) учтен объем воды используемой на гидроиспытания трубопроводов;

21) учтены объемы образования отработанных люминесцентных ламп на период эксплуатации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			До рассмотрения	После рассмотрения
1	Вместимость	чел.	16	16
2	Площадь участка	га	0,0775	0,0775

«TAMAN_EXPERT»

3	Площадь застройки	м^2	588,42	588,42
4	Общая площадь здания	м^2	506,74	506,74
5	Строительный объем	м^3	3048,93	3048,93
6	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Спортивный зал, по адресу: г. Актау, 11 мкр., район дома №6»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

вместимость - 16 чел.;
площадь участка - 0,0775 га;
площадь застройки - 588,42 м^2;
общая площадь здания - 506,74 м^2;
строительный объем - 3048,93 м^3;
нормативная продолжительность выполнения работ - 6 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована физическим лицом Сидағалиевым Бекболат Өтеғұлұлы в соответствии с условиями договора от 26 апреля 2018 года № FE-0066.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1**. «Ақтау қаласы, 11 шағынаудан, №6 үй аумағы мекен-жайындағы спорт зал»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

сыйымдылығы - 16 адам.;
телімінің алаңы - 0,0775 га;
құрылыс салу алаңы - 588,42 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы - 506,74 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 3048,93 текше метр;
нормативтік жұмыстарды орындау ұзақтығы - 6 ай.

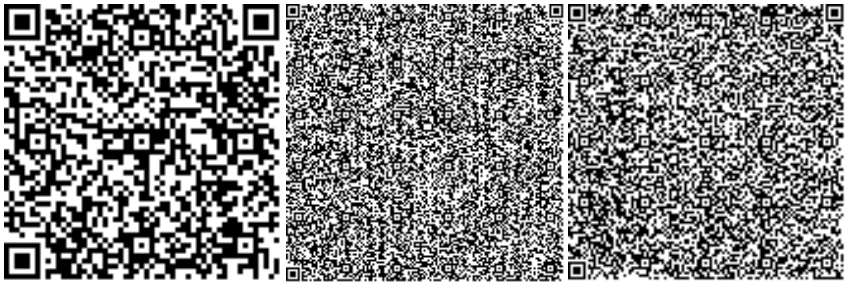
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 26 сәуірдегі № FE-0066 шарттың талаптарына сәйкес жеке тұлға Сидағалиев Бекболат Өтеғұлұлы кепілдік етеді.

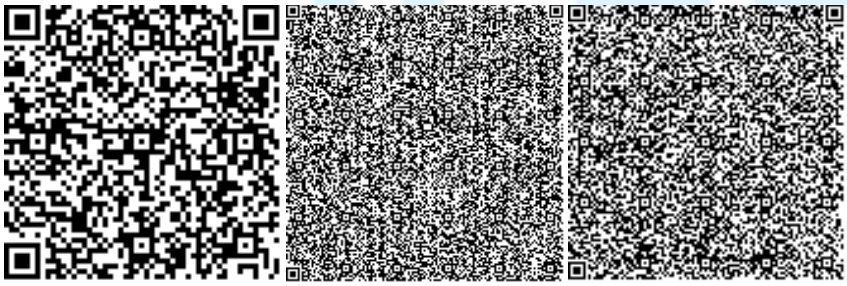
Болекбаев А.К.

Директор



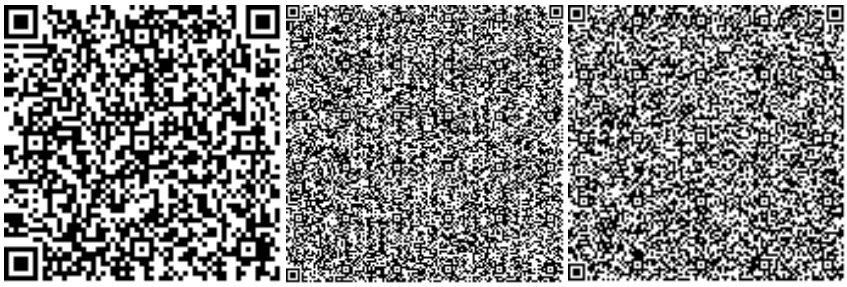
Бейсенов Н.А.

Эксперт



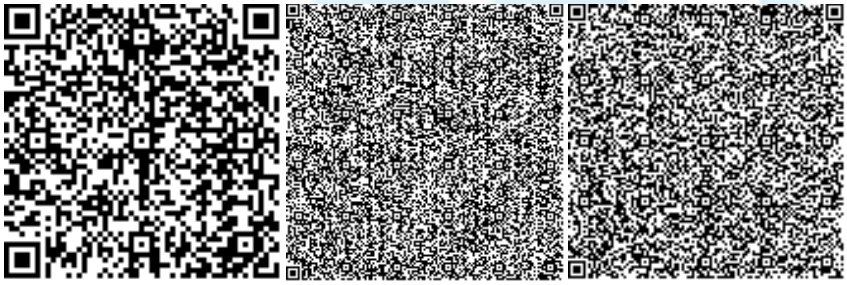
Сардарбек Л.Ж.

Эксперт



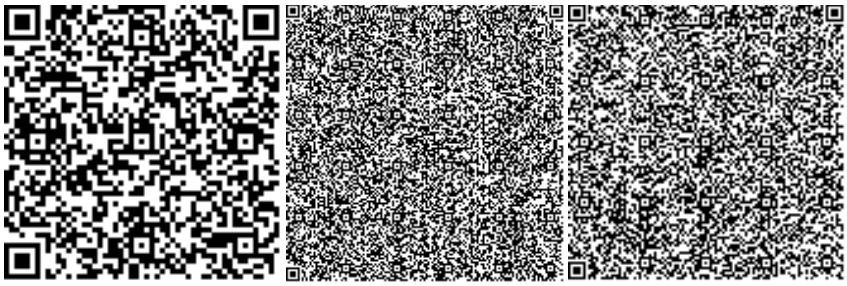
Ермаганбет Р.С.

Эксперт



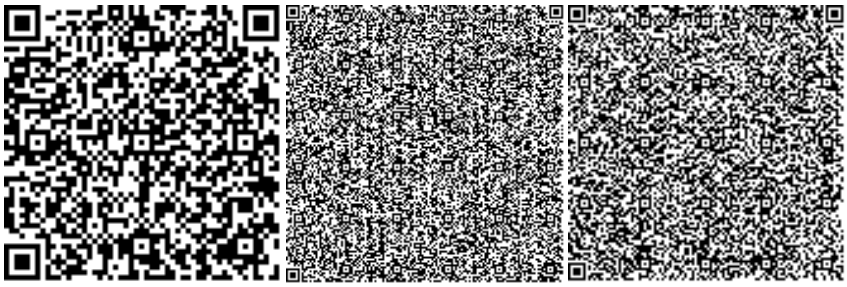
Зинолла Р.К.

Эксперт



Цуканова Э.Ф.

Эксперт



«FLAGMAN_EXPERT»