«Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Үлкен Шабақты және Текекөл көлдері арасындағы «AQBURA» курорттық аймағындағы қонақ үй кешені бар халыққа қызмет көрсетуге арналған ғимарат. Түзету » жұмыс жобасы бойынша

26.10.2022 ж. № ТЕХЭКС-0033/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Aqbura Development» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительная компания «ППК» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Үлкен Шабақты және Текекөл көлдері арасындағы «AQBURA» курорттық аймағындағы қонақ үй кешені бар халыққа қызмет көрсетуге арналған ғимарат. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ТехноЭксперт Астана» берді.

ЖШС «ТехноЭксперт Астана» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТЕХЭКС-0033/22 от 26.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Aqbura Development»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектно-строительная компания «ППК»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь. Корректировка» выдано ТОО «ТехноЭксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Үлкен Шабақты және Текекөл көлдері арасындағы «AQBURA» курорттық аймағындағы қонақ үй кешені бар халыққа қызмет көрсетуге арналған ғимарат. Түзету»,

«Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь. Корректировка

Дополнительные сведения: Договор от 18 августа 2022 года №ТЕХЭКС-0057-01, заявление заказчика от 27июля 2022 года № Техэксаст-03/00125

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Aqbura Development»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК» (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 6 ноября 2000 года ГСЛ № 001639, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление заказчика от 27 июля 2022 года № Техэксаст-03/00125;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Бурабайского района Акмолинской области от 18 июля 2017 года № а-6/240 о предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования (аренда) сроком на 49 лет на земельный участок ТОО «Бурабай даму» общей площадью 233 га, кадастровый номер 01-177-030-506;

постановление Правительства Республики Казахстан от 11 ноября 2016 года № 699 о переводе отдельных участков земель особо природных территорий в земли запаса в Акмолинской области;

договор аренды земельного участка от 25 июля 2017 года № 145 между ГУ «Отдел земельных отношений Бурабайского района» и ТОО «Бурабай даму», земельный участок общей площадью 233 га, кадастровый номер 01-177-030-506;

инвестиционное соглашение от 1 февраля 2019 года между ТОО «Бурабай даму» при Управлении Делами Президента Республики Казахстан, «Управляющая компания» и ТОО «Aqbura Development», «Инвестор», о том, что инвестор берет на себя обязательства по строительству на территории курортной зоны «AQBURA RESORT», расположенной в Бурабайском районе, северная часть озера Большое Чебачье, вокруг озера Текеколь;

письмо ТОО «Бурабай Даму» Управление делами Президента Республики Казахстан от 6 июня 2019 года № 01-11/272 о проведении процедуры передачи земельных участок ТОО «Aqbura Development»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 7 ноября 2017 года № 0367290, кадастровый номер земельного участка 01-177-030-506, площадь земельного участка 233,0000 га, адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, северный берег озера Большое Чебачье;

акт на право временного безвозмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 28 марта 2019 года № 0369387, кадастровый номер земельного участка 01-177-030-552, площадь земельного участка 214,2260 га, адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, уч. 10;

акт на право временного безвозмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 28 марта 2019 года № 0369385, кадастровый номер земельного участка 01-177-030-549, площадь земельного участка 6,1232 га, адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, уч. 10А;

письмо ТОО «Бурабай Даму» Управления делами Президента Республик Казахстан от 6 июня 2019 года № 01-11/271-1 о том, что в рамках заключенного инвестиционного соглашения ТОО «Бурабай даму» предоставляет ТОО «Aqbura Development» земельный участок, расположенный по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, уч. 10А, кадастровый номер 01-177-030-549, для строительства объектов туристического и иного назначения;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 26 июня 2019 года № KZ84VUA00084412, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

топографическая съемка участка строительства, выполненная ТОО «Геодезия Строй Сервис» март 2019 года (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 6 февраля 2003 года МКЛ № 010703, изыскательская деятельность), согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Геодезия Строй Сервис» (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 6 февраля 2003 года МКЛ № 010703, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 27 декабря 2019 года № 138 о том, что оборудование коммерческих площадей, за исключением оборудования помещений гостиницы, ресторана, СПА и фитнес зала, будет приобретаться арендаторами коммерческих помещений за свой счет;

положительное заключение от 9 октября 2020 года № Техэкаст-0001/20 по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь», выданное ТОО «ТехноЭксперт Астана»;

письмо заказчика от 5 ноября 2019 года № 94 о начале и продолжительности строительства.

Технические условия

РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» от 6 мая 2019 года 18-1718-01-25 № 276 на подключение к Кокшетаускому групповому водопроводу;

ГКП на праве хозяйственного ведения «Баурабай Тазалык» при отделе жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильнеых дорог и жилищной инспекции Бурабайского района от 2 июня 2017 года № 303 на подключение проектируемого водоотведения;

письмо ГКП на праве хозяйственного ведения «Баурабай Тазалык» от 2 мая 2019 года № 145 о продлении ранее выданных технических условий от 2 июня 2017 года № 303;

ТОО «Кокше Энерго» от 30 апреля 2019 года № 09/11681 на электроснабжение;

Щучинскимй ЛТУ Акмолинского ТУМС Центральной РДТ от 1 марта 2019 года № 1302 на прокладку отпического кабеля.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Архитектурные решения.
Водоснабжение и канализация.
Отопление и вентиляция.
Электротехнические решения.
Системы связи и сигнализации.

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: цель корректировки: рабочим проектом предусмотрена перепланировка следующих блоков:

1 этаж:

блок кинозала с боулингов в актовый зал с конференцзалом и залом заседаний;

медицинскую зону в офис с кабинетом врача;

блок фудкорта с кухней в банкетный зал;

лобби в отдельный блок кухни для банкетного зала и ресторана;

конференцзал при ресторане в VIP кабины; - Бутики со стороны ресторана в караоке зал;

бутики с противоположной стороны в мини кинозал, пункт проката, детскую площадку, фастфуд;

добавлено в банкетную зону место для курения;

атриум в выставочную зону, общественную зону, кофейню.

2этаж:

в блоке над актовым залом предусмотреть помещение для персонала.

Все остальные помещения и блоки оставить без изменений. Площадь помещений определить проектом, в соответствии с требованиями строительных норм и правил по согласованию с заказчиком. Предусмотреть возможность доступа во все помещения как для посетителей гостиницы, так и для посетителей, не проживающих в ней. Предусмотреть разделение потоков посетителей и персонала.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, п. Бурабай, уч. 10А.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - I В;
нормативное ветровое давление - 48 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33,7°С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 210 см;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ГЕОДЕЗИЯСТРОЙСЕРВИС», г. Алматы (2018 г., без арх. номера), площадка строитель-

ства сложена следующим напластованием грунта и мощностью слоев:

почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м;

песок средней крупности, с включением мелкого щебня до 35 %, от маловлажного до водонасыщенного, мощностью до 2,00 м;

гравийный грунт с песчаным заполнителем с включением мелкого щебня, от влажного до водонасыщенного, мощностью до 2,00 м;

гравелистый песок с включением щебня до 20 %, от влажного до водонасыщенного, мощностью 2,0 м.

Грунтовые воды на территории вскрыты выработками (скв. 1, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 14) на глубине 0,3÷0,45 м (установившийся уровень).

Грунтовые воды и грунты не агрессивны к бетонам на сульфатостойком цементе.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ранее было получено положительное заключение от 9 октября 2020 года № Техэкаст-0001/20 по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь», выданное ТОО «ТехноЭксперт Астана».

Заказчиком принято решение по корректировке рабочего проекта в части разделов АР, ТХ, ОВ, ВК и электротехнических решений в связи с перепланировкой нескольких помещений.

Цель корректировки: рабочим проектом предусмотрена перепланировка следующих блоков:

1 этаж:

блок кинозала с боулингов в актовый зал с конференцзалом и залом заседаний;

медицинскую зону в офис с кабинетом врача;

блок фудкорта с кухней в банкетный зал;

лобби в отдельный блок кухни для банкетного зала и ресторана;

конференцзал при ресторане в VIP кабины; - Бутики со стороны ресторана в караоке зал;

бутики с противоположной стороны в мини кинозал, пункт проката, детскую площадку, фастфуд;

добавлено в банкетную зону место для курения;

атриум в выставочную зону, общественную зону, кофейню.

2этаж:

в блоке над актовым залом предусмотреть помещение для персонала.

Все остальные помещения и блоки оставить без изменений. Площадь помещений определить проектом, в соответствии с требованиями строительных норм и правил по согласованию с заказчиком. Предусмотреть возможность доступа во все помещения как для посетителей гостиницы, так и для посетителей, не проживающих в ней. Предусмотреть разделение потоков посетителей и персонала.

Данным заключением рассматриваются разделы: «Архитектурные решения» и «Технологические решения», «Водоснабжение и канализация», «Отопление и вентиляция», «Силовое электрооборудование и электроосвещение», остальные разделы в ранее выданном заключении остаются без изменений.

Данное заключение смотреть с ранее выданным положительным заключением от 9 октября 2020 года № Техэкаст-0001/20 по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь».

В ранее выданном положительном заключении от 9 октября 2020 года № Техэкаст-0001/20 по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский

район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь» аннулируются разделы «Архитектурные решения» и «Технологические решения», «Водоснабжение и канализация», «Отопление и вентиляция», «Силовое электрооборудование и электроосвещение» остальные разделы заключения остаются без изменений.

6.2.2 Архитектурные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком, архитектурно-планировочного задания на проектирование от 26 июня 2019 года № KZ84VUA00084412, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района», эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района».

Запроектированное здание состоит из гостиничного комплекса и коммерческих помещений, обслуживающих население, в плане имеет сблокированную несколькими прямоугольниками форму в осях 106х63,2 м. Здание 1-2-х этажное.

Категория гостиничного комплекса здания 3*.

Количество гостиничных номеров 30 штук.

Здание состоит из подвального, 1, 2 и технического этажей; технических помещений под бассейном, технического этажа в осях «1-5»-«М-У»; чердаков в осях «»5-21» - «21-24» - «А –Ж».

Высота помещений гостиницы по этажам – в рабочем проекте принята следующая:

высота помещений 1-го этажа 4,20 м;

высота помещений 2-го этажа 2,940 м.

Коммерческие помещения здания имеют этажность от 1 до 2 и технический этаж над 2-ым этажом:

высота помещений подвального этажа 2,680 м;

высота помещений 1-го этажа 4,20 м;

высота помещений 2-го этажа 2,940 м;

высота многофункционального помещения в осях 5-21 Ж-Н – от 3,560 м до 10,160 м;

высота помещения зоны бассейна 8,0 м до низа конструкций;

высота помещений технического этажа 1,80 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 304,10.

Корректировка рабочего проекта включает перепланировку следующих блоков:

1 этаж:

блок кинозала с боулингом в актовый зал с конференцзалом и залом заседаний;

медицинскую зону в офис с кабинетом врача;

блок фудкорта с кухней в банкетный зал;

лобби в отдельный блок кухни для банкетного зала и ресторана;

конференц зал при ресторане в VIP-кабины;

бутики со стороны ресторана в караоке зал;

бутики с противоположной стороны в мини кинозал, пункт проката, детскую площадку, фастфуд;

атриум в выставочную зону, общественную зону, кофейню.

2 этаж:

помещение для персонала разместить над актовым залом.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам и посредством пассажирского лифта «Shindler» (Щвейцария) с шахтами 2420х1600 мм и 2320х1525 мм (служебный лифт) в плане, грузоподъемность 535 кг.

Для доставки готовых блюд из помещения кухни расположенной в подвальном этаже и перемещения использованной посуды в помещение мойки в подвальном этаже, предусмотрены два раздельных подъемника с шахтами 900х955.

Основные показатели здания обслуживания населения с гостиничным комплексом

Таблица 1

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	5275,00
2	Общая площадь здания	м²	7669,70
3	Первый этаж, полезная площадь, всего в том числе торговая зона зона бассейна зона фитнеса боулинг, кинозал, конференц-залы зона объектов питания помещения общественные	м³	4633,49 482,09 389,68 287,60 779,69 942,0 1752,43
4	Первый этаж, расчетная площадь, всего в том числе торговая зона зона бассейна зона фитнеса боулинг, кинозал, конференц-залы зона объектов питания помещения общественные	м³	4378,88 446,58 383,46 239,45 751,19 785,99 1772,21
5	Второй этаж, полезная площадь, всего в том числе Зона гостиничных номеров Помещения в осях «1-5» - «У-М»	м³	1383.44 1139.92 243.52
6	Второй этаж, расчетная площадь, всего в том числе Зона гостиничных номеров Помещения в осях «1-5» - «У-М»	м³	1191.42 998.86 192.56
7	Третий этаж (технический) полезная площадь	м³	633.29
8	Третий этаж (технический) расчетная площадь	м³	522.99
9	Подвальный этаж полезная площадь		280.41
10	Подвальный этаж расчетная площадь	м³	157.82
11	Строительный объем здания, всего в том числе ниже отметки 0,000 выше отметки 0,000	м³	51040,60 1156,20 49884,40

Характеристики здания:
уровень ответственности – II (нормальный, технически не сложный);
класс пожарной функциональности – Ф 1.5;
степень огнестойкости – II;
категория помещений по взрывопожарной опасности – Д;
класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Наружная отделка

Наружная отделка от отметки +4,200 - каменная кладка из местных материалов горных пород.

Наружная отделка выше отметки +4,200 - вентилируемый фасад из деревянного сайдинга толщиной 30 мм.

Кровля - мягкая черепица по деревянным конструкциям кровли, совмещённая кровля - рулонная по железобетонному основанию.

Ограждение балконов – натуральное дерево;

Ставни, декоративные элементы - натуральное дерево;

Двери наружные – деревянные наружные распашные двери по ГОСТ 24698-81;

Двери наружные - витражные по ГОСТ21519-2003.

Витражи - алюминиевый каркас с тройным остеклением, алюминиевый каркас с одинарным остеклением.

Окна - индивидуального изготовления, алюминиевый импост, 2-х камерный стеклопакет.

Внутренняя отделка

стены: облицовка натуральным камнем, оклейка флизелиновыми обоями, улучшенная штукатурка, покрытие акрилово –латексными составами,

потолок: металлическая панель «Armstrong PLAIN» 600х600х15; подвесной потолок ГКВЛ толщ.9,5 мм с последующей покраской в/э краской; спошное выравнивание ветонитом, покраска в/э краской; оклейка флизелиновыми обоями.

полы: натуральный камень плитняк с шероховатой поверхностью толщ. 25 мм, керамогранит крупноразмерный напольный, керамическая плитка неглазурованная, линолеум коммерческий, класс 34, толщиной 2 мм, ковролин рулонный, класс 33, СРТ-03, резиновое рулонное покрытие;

в подвальном этаже: эпоксидный наливной пол, керамическая неглазурованная плитка.

Зашивка коробов инженерно-технических коммуникаций - по системе КНАУФ из листов ГКВЛ по металлическому каркасу.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14). Предел огнестойкости конструкций, соответствует ГОСТ 30247. Здание оборудовано необходимым числом эвакуационных выходов. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. Габариты их обеспечивают эвакуацию людей. Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

6.2.3. Технологические решения

Здание обслуживания населения с гостиничным комплексом представляет собой 1-2-3-х этажное здание сложной формы, каждый этаж, которого имеет различные функциональные зоны и помещения.

Корректировка рабочего проекта включает перепланировку следующих блоков:

1этаж:

блок кинозала с боулингом в актовый зал с конференцзалом и залом заседаний;

медицинскую зону в офис с кабинетом врача;

блок фудкорта с кухней в банкетный зал;

лобби в отдельный блок кухни для банкетного зала и ресторана;

конференцзал при ресторане в VIPкабины;

бутики со стороны ресторана в караоке зал;

бутики с противоположной стороны в мини кинозал, пункт проката, детскую площадку, фастфуд;

атриум в выставочную зону, общественную зону, кофейню.

2 этаж:

помещения для персонала размещены над актовым залом.

Гостиничная зона содержит 30 гостиничных номеров на 49 мест, расположенных на 2 и 3 этаже здания. Номера оборудованы исходя из функциональности и удобства постояльцев. Уровень комфорта гостиничного блока 3 звезды.

На первом этаже комплекса предусмотрен ресторан для гостей отеля на 48 посадочных мест с террасой, лаунж зона, барная зона и конференц-зал. Для гостей отеля на 1 этаже предусмотрены ресепшн, гардеробная, зона ожидания, помещения для администрации и хранения багажа. Для обслуживания гостиничного комплекса с рестораном в подвальном помещении предусмотрены вспомогательные помещения – кухня ресторана, прачечная, помещения для обслуживающего персонала с душевыми и санузлами и технические помещения. Перевозка еды, посуды, чистого и грязного белья по коридорам производится на специально предназначенных для гостиниц тележках в термоконтейнерах и вакуумных мешках соответственно, перевозка белья между этажами – посредством служебного лифта для персонала, а транспортировка готовых блюд и грязной посуды с цокольного этажа на первый и наоборот осуществляется при помощи подъемников П-1 и П-2.

Коммерческие площади:

атриум – торговое помещение;

ресторанный дворик – предусмотрены: зоны с моечными, зоны с оборудованием для приготовления пищи, зоны для посетителей (столы и стулья), игровой зал для детей, санузлы для посетителей и помещения для персонала с санузлами и душевыми;

бутики – торговые помещения. Оборудование коммерческих помещений дано предварительно для выполнения раздела ЭЛ. Данный объект является частным бизнесом.

В подвальном этаже располагается:

прачечная с помещениями: приём грязного белья, выдачи чистого белья, разборки грязного белья, кладовой химических реактивов, стиральным цехом, сушильно-гладильным цехом. Помещения оборудованы: стульями, столами, стеллажами, тележками, шкафами, стиральными машинами, сушильной машиной, гладильным столом, корзинами для мусора, диспенсерами бумажных полотенец, дозатарами асептического мыла;

пищеблок с помещениями: моечной кухонной/столовой посуды, горячим цехом, кладовыми, холодильными камерами, помещением временного хранения отходов. Помещения оборудованы: столами, стульями, стерилизаторами ножей, моечными ваннами, вытяжными зонтами, стеллажами, посудомоечными машинами, электроплитами, пищеварочными электроплитами, электрическими сковорадами, жарочными шкафами, мармитами, тестомесильной и мукопросеивающей машинами, весами, электромясорубками, кипятильником, холодными камерами, баками для отходов;

помещения ремонта, складские помещения оборудованы: столами, стульями, стеллажами;

помещения персонала, включающие в себя: раздевалки, душевые, сан. узлы. Помещения оборудованы: шкафчиками для переодевания, фенами, скамьями, урнами, диспенсерами асептического мыла, диспенсерами для туалетной бумаги, крючками для

сушилок рук. Гардеробные персонала поз.21,26, а так же сан.узлы поз.23,25 и душевые поз.22,24 предназначены для персонала пищеблока и прачечной.

На первом этаже располагается:

барная зона, гардеробная, лаунж зона, банкетная зона, конференц залы, зона ожидания, зона ресепшн, багажное отделение, помещения администрации. Помещения оборудованы: столами, стульями, журнальнами столиками, диванами, бра, торшерами, каминами, пуфами, стойками, телевизорами, проекторами, экранами, барными стойками, стойкой ресепшн, стеллажами, компьютерами, телефонами, шкафами, принтером;

кухня и ресторанный дворик в составе: моечной подносов, помещения временного хранения отходов, раздаточной зоны, детской игровой зоны, помещения персонала с душевыми и сан. узлами. Помещения оборудованы: столами, стульями, стерилизаторами ножей, моечными ваннами, вытяжными зонтами, стеллажами, посудомоечной машиной, электроплитами, пищеварочными электрокотлами, электрическими сковородами, фритюрницами, термосами, микроволновыми печами, POS терминалами, холодильными шкафами, кофеварочными машинами, постмиксами, детским игровым комплексом, шкафчиками для переодевания, фенами, скамьями, урнами, диспенсерами асептического мыла, диспенсерами для туалетной бумаги, крючками для сумок и одежды, зеркалами, сушилками для рук;

кабинет врача, аптека, склад медикаментов, холл, помещения оборудованы: столами, стульями, шкафами, стеллажами, витринами, кушеткой, тумбами, компьютерами, принтерами, диспенсерами для воды, креслами, стульями, холодильниками, диспенсерами асептического мыла, корзинами для мусора;

зона СПА, включающая в себя: сауну, хамам, бассейн, массажные, раздевалки, душевые, сан. узлы, зону ресепшн, помещение персонала, фитнес зону. Помещения оборудованы: аркой /курнами/ лежаками для хамама, каменкой и скамьями для сауны, шезлонгами, чайными столиками, вазонами, креслами, гидроаэромассажными сиденьями, аэромассажем, кушетками для массажа, шкафами, стульями, сенсорными дозаторами асептического мыла, диспенсерами бумажных полотенец, контейнерами, фенами, зеркалами, силовыми тренажерами, телевизорами, урнами, витринами, холодильниками, сушилками для рук, крючками для одежды.

На втором этаже располагаются:

гостиничные номера, включающие в себя: сан.узлы, ванные комнаты, коридоры, балконы.Помещения оборудованы: кроватями, банкетками, коврами, креслами, прикроватными тумбочками, настольными лампами, бра, торшерами, телевизорами, столами, стульями, гардеробными шкафами, фенами, зеркалами, диспенсерами туалетной бумаги/бумажных полотенец, дозаторами жидкого мыла, урнами, крючками для одежды;

помещение уборочного инвентаря, помещение персонала, раздевалка, душевая, сан.узлы. Помещения оборудованы: шкафами, тележками, стеллажами, столами, микроволновой печью, чайником, диваном, шкафчикиами для одежды, сенсорными дозаторами асептического мыла, диспенсерами бумажных полотенец, зеркалами, витринами, холодильниками, сушилками для рук, крючками для одежды.

На третьем этаже располагаются:

гостиничные номера, включающие в себя: сан.узлы, ванные комнаты, коридоры, балконы. Помещения оборудованы: кроватями, банкетками, коврами, креслами, прикроватными тумбочками, настольными лампами, бра, торшерами, телевизорами, столами, стульями, гардеробными шкафами, фенами, зеркалами, диспенсерами туалетной бумаги/бумажных полотенец, дозаторами жидкого мыла, урнами, крючками для одежды.

Численный состав работников комплекса в смену

Гостиница на 30 номеров 18 человек (горничные 4 человека, прачечная со вспомогательными помещениями 8 человек, менеджер гостиницы 1 человек, швейцары 3 человек, ресепшен 2 человека).

В ресторане в составе администрации и обслуживающего персонала 32 человека (администрация 2 человека, ресепшен 2 человека, официанты 22 человека, уборщица 1 человек, бармен 1 человек), работников кухни 25 человек.

В ресторанном дворике 31 человек (гардеробная 2 человека, администратор 1 человек, официанты 19 человек, уборщица 1 человек, кухня 8 человек).

Зона фастфуда 6 человек (кухня 4 человека, кассиры 2 человека).

Лечебно-оздоровительная зона с бассейном, массажными и тренажерным зало 6 человек (ресепшн1 человек, тренеры 3 человека, массажистов 2 человека).

Кабинет врача - 2 человека.

Холл (67) с гардеробной и кофейной зоной 4 человека.

Аптека -1 человек;

Служебные и инженерно-технические помещения - 6 человек;

Охрана комплекса – 3 человека.

Количество работающих в коммерческих площадях – 50 человек.

Компоновка производственных помещений объектов общественного питания и расстановка оборудования в них соответствует требованиям норм технологического проектирования и других нормативных документов.

Учтены следующие положения требований норм:

рационально использованы производственные площади с учетом правильной планировки рабочих мест возле оборудования с целью обеспечения безопасной работы рабочих кухни и выполнения эргономических требований;

помещения и устройства, предназначенные для обслуживающего персонала и рабочих, расположены в непосредственной близости от рабочих мест. Для обеспечения безопасных условий труда и предупреждения производственного травматизма, работающих объемно-планировочное решение выполнено с учетом условий, исключающих захламленность рабочих мест.

Рабочим проектом предусмотрены все необходимые меры по обеспечению поточности технологических процессов, пересечения путей движения персонала и посетителей в соответствии с действующими нормативными документами. Уровень оснащенности объекта соответствует его назначению.

Бассейн

Размер бассейна 8м х 8м, глубина 1,3м прямоугольный.

Объем воды 70 куб.м. Рекомендуется грязевой трап перед лестницей. Система запроектирована работой 2 насоса по рециркуляционной схеме с временем полного оборота воды 6 часов.

Вода в бассейн забирается подведенной трубой 1 1/2", напор воды составляет 10,31 м^3/ч. Заполнение бассейна производится не менее чем за 12 часов.

Вода для промывки фильтров составляет 19 м^3/ч, что необходимо 316 л/м воды для полной промывки песочного фильтра и дальнейшего сброса в дренажный приямок.

После промывки фильтра дренажный насос производительностью 11 м^3/ч производит опорожнение бассейна в безнапорную канализацию не менее чем за 12 часов. Канализация диаметром 110 мм, производительностью 78 м^3/ч, что соответствует расчету слива бассейна.

Вода из бассейна забирается через переливные лотки и по системе трубопроводов попадает в насос фильтрации, далее в шестиходовой клапан песочного фильтра

производительностью до 29,5 м³/ч при скорости фильтрации 50м³/м²/ч, через теплообменник, станцию дозирования и возвратную линию возвращается в бассейн.

Опорожнение бассейна производится донным сливом через разрыв струи в систему канализации. Излишки воды из бассейна сбрасываются в дренажный приямок в техническом помещении.

Очистка воды производится песочным фильтром, периодически фильтр промывается обратным стоком воды работы насоса со сбросом промывной воды в систему канализации через разрыв струи. Первоначальное наполнение бассейна производится через возвратную линию, пополнение потерь воды производится в бассейн автодоливом. Сброс воды из дренажного приямка в канализацию производится дренажным насосом в автоматическом режиме.

Режимы работы шестиходового клапана фильтра: фильтрация, промывка песка фильтра, уплотнение песка, опорожнение в канализацию, циркуляция, закрыто. Поддержание температуры воды производится электронагревателем в автоматическом режиме. При необходимости временного снижения уровня воды в бассейне забор на фильтрацию осуществляется через донный слив.

Для бассейна запроектированы все необходимые коммуникации, дренажный приямок в техническом помещении. Спуск в бассейн по основной лестнице и навесной лестнице из нержавеющей стали. Облицовка чаши бассейна из мозайки Ezarri. Техническое помещение бассейна оборудовано всеми необходимыми системами обеспечения - системой принудительной приточно-вытяжной вентиляции. Ванна бассейна выполнена в монолитных железобетонных конструкциях. Отделка внутренних поверхностей ванны выполняется из мозайки Ezarri. Отделка борта бассейна мозайка Ezarri antislip.

Техническое помещение граничит с ванной бассейна. В техническом помещении размещено:

технологическое оборудование;
технологические сети;
система подогрева воды бассейна;
система водоподготовки;
система автоматического управления технологическим процессом.
В состав технологического оборудования входят:
насосы оборотного водоснабжения;
фильтры грубой очистки;
фильтры тонкой очистки;
комплектующие бассейновой технологии.
Технические помещения оборудованы системами:
приточной и вытяжной вентиляции;
водопровода и канализации;
освещения.

Все материалы и оборудование изготавливаются ведущими зарубежными фирмами и поставляются компанией "AQUALAND GROUP".

Трубопроводы и фасонные изделия выполнены из ПВХ для напорного хозпитьевого водоснабжения. Соединение оборудования с трубопроводами и фасонными изделиями принято двух типов: клеевое; резьбовое.

Запроектированный бассейн представляет собой сложное инженерное сооружение включающее в себя сам бассейн, вспомогательные и инженерные службы.

Бассейн имеет рециркуляционную систему водоснабжения. Вода в бассейн подается из сети хозпитьевого водоснабжения. Вода бассейна содержится непосредственно в ванне бассейна.

Вторичная очистка воды выполняется фильтром тонкой очистки (скорый фильтр)

Подогрев воды в бассейнах осуществляется электронагревателем и теплообменником, который устанавливаются на линии подачи очищенной воды. Теплообменник Bowman 76 кВт, трубки титановые, корпус из нерж.стали 316, первичный контур 1" 3.2 м^3/ч, вторичный контур 1,5" 17 м^3/ч, максимальное рабочее давление 4 бара. Поддержание заданной температуры воды бассейна осуществляется в автоматическом режиме. Предполагается поддержание температуры воды в бассейне на уровне 26-29°С.

Очищенная вода через систему трубопроводов и форсунок поступает в ванну бассейна. Размещения форсунок способствует равномерному перемешиванию слоев и вытеснению отработанной воды из ванны бассейна в лоток.

Полный водооборот воды в частном бассейне, согласно СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества», осуществляется в течении 6 часов. В течении суток происходит 4 полных водооборотов. Система рециркуляции работает постоянно, в автоматическом режиме.

Первичное заполнение водой ванны основного бассейна может осуществляться без помощи циркуляционных насосов. Вода из водопроводной сети под давлением поступает непосредственно в бассейн через систему подающих форсунок. По окончанию заполнения ванны бассейна, вытесненная вода через лоток подается на систему фильтрации. При полном наполнении ванны бассейна происходит включение циркуляционных насосов и перевод системы подпитки воды в автоматический режим работы. Заполнение бассейна осуществляется менее чем за 12 часа.

Пополнение (подпитка) ванн бассейнов при сбросе перелива в канализацию 10% объема воды в ванне в смену, согласно СНиП 2.04.01-85, ссылка на пополнение ванн бассейнов см. раздел ТХ, лист 10.

Опорожнение бассейна осуществляется один раз в год для проведения профилактических работ. Опорожнение необходимо выполнить в теплое время года. Вода при опорожнении выводится в бытовую канализацию.

Стартовый водоподогрев осуществляется проточным электроводонагревателем с использованием электроэнергии, установленный на линии подачи очищенной воды.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 6 мая 2019 года 18-1718-01-25 № 276 на подключение к Кокшетаускому групповому водопроводу, от 2 июня 2017 года № 303 на подключение проектируемого водоотведения, письма от 2 мая 2019 года № 145 о продлении ранее выданных технических условий от 2 июня 2017 года № 303, в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Рабочим проектом запроектированы: внутреннее холодное и горячее водоснабжение, противопожарный водопровод, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение В1

Система хоз. питьевого водопровода запроектирована: магистральный трубопровод монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91, ø114, 102 и 88 мм. Стояки и подводки к санитарным приборам монтируются из полипропиленовых труб PPR, S6, питьевые Ру=1,6 МПа по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, ø63, 50, 32, 25, 20 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки необходимо изолировать трубной изоляцией марки «K-FLEX» толщиной 9 мм и 13 мм.

У основания стояков и на ответвлениях предусматривается запорная и спускная арматуры.

Учет расхода воды осуществляется водомерным узлом, расположенным в техническом подполье бассейна.

Уровень шума от насосных агрегатов, расположенных в техподполье (под зоной бассейна) не превышает 64 дБ.

Водопровод противопожарный В2

Строительный объем здания 51 040,6 м³. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СН РК 4.01-02-2011 составляет: 2 струи по 2,5 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещают в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкаф оборудуется двумя ручными огнетушителями по 10 л.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные ∅50-70 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральный трубопровод предусмотрен кольцевым и запроектирован под потолком первого этажа закольцовывается с хозяйственно-питьевым водопроводом.

Магистральные трубопроводы и стояки необходимо изолировать трубной изоляцией марки «К-FLEX» толщиной 13 мм.

Горячее водоснабжение Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей, расположенных в техническом подполье бассейна.

Полотенцесушители, установленные в ванных комнатах гостиничных номеров, предусмотрены электрические (см. раздел ЭЛ).

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам. Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к санитарно-техническим приборам приняты из полипропиленовых труб PPR, S6, питьевые Ру=1,6 МПа по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы и стояки необходимо изолировать трубной изоляцией марки «К-FLEX» толщиной 9 мм и 13 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети канализации.

На выпуске сети К1 подала устанавливается задвижка с электроприводом 30ч906бр ∅100 мм. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, запроектированы из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89 ∅50 и ∅110, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы укладываются над полом, для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Ревизии приняты в соответствии с ГОСТ 22689-2014 ∅110 мм. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,1 м выше обреза вент. шахты.

Производственная канализация К3

Отвод производственных сточных вод предусматривается в наружные сети канализации. На выпуске сети К3-1 технического подполья бассейна устанавливается задвижка с электроприводом 30ч906бр ∅100 мм. На выпуске сети К4-1 цокольного этажа устанавливается задвижка с электроприводом 30ч906бр ∅100 мм.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, запроектированы из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98 ∅110 мм. Трубопроводы выше пола технического подполья бассейна запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89 d110, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Для очистки производственных канализационных стоков на выпуске К3-1 предусматривается установка жироуловителя.

Производственная канализация К4

Отвод производственных сточных вод предусматривается в наружные сети канализации.

На выпуске сети К4-1 цокольного этажа устанавливается задвижка с электроприводом 30ч906бр ∅100 мм. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, запроектированы из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы выше пола технического подполья бассейна запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89 Ø50 и Ø110, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Для очистки производственных канализационных стоков на выпуске К4-1 предусматривается установка жироуловителя.

Ливневая канализация К2

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском во внутриплощадочные сети ливневой канализации. В местах установки водосточных воронок предусматривается прогрев электрокабелем, см. электрическую часть проекта.

Трубопроводы, прокладываемые по чердаку, приняты из стальных эл.сварных по ГОСТ 10704-91 d108х4,0, стояки из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ∅110 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для прочистки сети предусматриваются ревизии и прочистки.

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Требуем. Напор на вводе м.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с
Водопровод В1, всего в том числе Т3	10,0	22,2 8,9	16,29 6,28	6,22 2,60	2х2,5
Канализация бытовая К1, всего в том числе К3		22,2 4,44	16,29 3,26	7,82 1,56	
Канализация бытовая К2				10,2	

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Климатические данные

температура tн=-33,7° С, энтальпия J=-32,2 кДж/кг;

продолжительность отопительного периода 214 суток;

расчетная скорость ветра: в холодный период 6,0 м/с; в теплый период 1 м/с;

Теплоснабжение предусмотрено от электрических котлов ЭВН-К-144Р, ЭВН-К-240Р, расположенных в котельной, с параметрами теплоносителя 85-60º С.

Отопление

Для отопления здания запроектировано 10 систем отопления:

1, 2 - системы отопления двухтрубные горизонтальные с попутным движением теплоносителя (гостиница, коридор), нагревательные приборы - биметалические радиаторы (для коридора), напольные конвекторы Varman Qtherm. (для помещений гостиницы)

3 - система отопления двухтрубная горизонтальный с попутным движением теплоносителя (1 этаж), нагревательные приборы - биметалические радиаторы, напольные конвекторы Varman Qtherm. (для помещений фитнес, обеденный зал);

4 - система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя (конференц зал), нагревательные приборы - биметалические радиаторы (для санузла), напольные конвекторы Varman Qtherm. (для конфернц зала);

5 - система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя (обеденный зал), нагревательные приборы - биметалические радиаторы (для санузла), напольные конвекторы Varman Qtherm. (для обеденного зала);

6 - система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя (подвал), нагревательные приборы - биметалические радиаторы;

7 - система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя (бассейн), нагревательные приборы - биметалические радиаторы;

8 - система отопления теплый пол, дорожки бассейна;

9 - система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя (боулинг), нагревательные приборы - биметалические радиаторы (для санузла), напольные конвекторы Varman Qtherm (боулинг, кинотеатр);

10 - система отопления двухтрубная тупиковая (подвал бассейна), нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

В помещение аттриума предусмотрена электрическая система отопления через электрические тепловентиляторы КЭВ-12С40Е.

Трубопроводы систем отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75** металлопластиковые многослойные HERZ в конструкции пола. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулируюшая арматура фирмы Danfoss. Удаление воздуха осуществляется через воздухоспускной кран типа «Маевского». Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапана AB QM.

Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Вентиляция

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, а также через стальные решетки RAR и потолочные диффузоры SAD.

В рабочем проекте предусмотрено 9 приточных и 20 вытяжных систем.

Объем приточного и вытяжного воздуха принят согласно расчета тепло-избытков и по кратности воздухообмена. Приток воздуха в помещениях разного назначения осуществляется от самостоятельных систем. Приточный воздух очищается, в холодный

период года подогревается. Для поддержания заданных параметров микроклимата в помещениях в зимнее время в приточных установках предусматривается увлажнение воздуха. Оборудование приточных систем размещается в помещениях венткамер и в подшивных потолках.

Все воздуховоды приточных и вытяжных вентиляционных систем выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класс «Н» по ГОСТ 19904-80.

Для защиты проемов входных дверей от проникновения холодного воздуха с улицы рабочим проектом предусмотрена установка воздушно-тепловых завес У1-У2 горизонтального исполнения. Завесы устанавливаются внутри помещения над дверями.

Противодымная защита при пожаре.

В случае пожара удаление задымленного воздуха из коридоров производится системой дымоудаления ДУ1 через клапана дымоудаления.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали класса П с толщиной стали 1 мм, покрытой универсальным огнезащитным антикоррозийным покрытием.

Холодоснабжение

В летнее время в здании запроектирована система холодоснабжения через потолочные фанкойлы. Холодоснабжение решено от Чиллер устанавливаемого на кровле здания.

Система холодоснабжения запроектирована двухтрубная с поэтажной разводкой, тупиковая. Теплоноситель - вода (50% пропиленгликоль). В качестве приборов холодоснабжения приняты потолочные вентиляторные доводчики (кассетные фанкойлы) для скрытого монтажа.

Обвязка каждого фанкойла включает в себя установку автоматического комбинированного балансировочного клапана типа AB-QM фирмы Danfoss.

Для удаления воздуха из системы к установке приняты автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые на каждом фанкойле.

Для опорожнения системы холодоснабжения предусмотрен дренажный трубопровод. Дренаж отводится в стояк канализации.

Основные показатели по отоплению

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Расход тепла на отопление
1	Конвекторы, радиаторы	Вт (ккал/ч)	276 773/(237 982)
2	Теплый пол	Вт (ккал/ч)	9 840 (8 461)
3	ИТОГО:	Вт(ккал/ч)	286 613 (246 443)

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование АПЗ на проектирование, технических условий на электроснабжение от 30 апреля 2019 года № 09/11683, технических условий на телефонизацию от 1 марта 2019 года № 1302, выданных в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники запроектированного здания относятся к следующим категориям:

1 категория: электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации и лифтов;

2 категория: комплекс остальных электроприемников.

Заказчиком принято решение об изменении точек подключения части электрических нагрузок объекта в составе: чиллера (расчетной мощностью Рр=119,64 кВт), 2 (двух) щитов управления электрическими котлами: ЩСэ1 (расчетной мощностью Рр=276 кВт) и ЩСэ2 (расчетной мощностью Рр=288 кВт). Вместо ВРУ 0,4 кВ объекта, указанные нагрузки, предусмотрено подключить от РУ-0,4 кВ существующей ТП № 3 2х3150 кВА 10/0,4 кВ отдельными кабельными линиями 0,4 кВ.

Силовое электрооборудование Гостиничного комплекса

Электроснабжение гостиничного комплекса выполняется от вводных устройств типаВРУ 1-15-30УХЛ4 (ВУ1), ВРУ1-15-30УХЛ4 2х630 (ВУ2), производства АО "КЭМОНТ", ВРУ1-15-30УХЛ4 2х630 (ВУ3) использовалось производства "Завод Евраз Автоматика" страна Россия, на территории Республики Казахстан ВРУ1-15-30УХЛ4 2х630 не производится. Распределительные ВРУ1-50-00 УХЛ4 (РУ-1,2) - ВРУ1 производства АО «КЭМОНТ», ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 (индивид. изготовления), установленных в электрощитовой, питание к которым подводиться от внешней питающей сети двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380 В.

Питание ШУ* чиллера (поставляется комплектно) установленных на кровле здания выполнено от ТП см. раздел ЭС-0,4.

В рабочем проекте предусмотрен подвод питания от РУ-1, Л17 (ВРУ3) к шкафу наружного освещения ШУНОИ-123 50А (поставляется комплектно (учтен в разделе ЭН).

Питание щитов котлов от ЩСэ1, ЩСэ2 выполняется от ТП см. раздел ЭС -0,4.

Пожарное оборудование и аварийное освещение, лифты, дымоудаление относятся к I категории по надежности электроснабжения и подключаются через ЩР1 установленного в электрощитовой питающегося через АВР. АВР питается двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380 В от ТП и третьим кабелем от независимого источника питания - дизель-генераторной установки.

Потребителями электрической энергии являются электродвигатели технологического оборудования, компьютеры, вентиляторы, кондиционеры, лифты, электрическое освещение, приборы пожарной сигнализации, электрообогрев водоприемных воронок.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты по Кс согласно СП РК 4.04-106-2013.

Высота установки штепсельных розеток в помещениях - 0,3м, выключателей - не более 1 м от уровня чистого пола.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели типа ПМЛ и шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Питающие сети выполнены кабелелями, прокладываемым в стояках в ПВХ трубах. Групповая сеть выполнена к однофазным электро-приемникам трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) к трехфазным четырехпроводным (3хфазный, нулевой защитный проводники) пятипроводными (3хфазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, кабель проложен в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола этажа, по стенам, штробах под слоем штукатурки, в кабельном лотке за подвесным потолком, в . Распределительные шкафы на этажах устанавливаются в специальных шахтах для прокладки питающих сетей и в отдельных помещениях. Система заземления принята TN-C-S

Заземление

Запроектированная система заземления TN-C-S. Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника - присоединением к наружному заземляющему устройству, состоящему из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая ∅16мм, L=3м). Все металлические корпуса

светильников и силового электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются, для заземления используется третья (PE), четвертая (PEN), пятая (PE) жила кабеля, присоединенный к шине PE в щитках.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводок, и т.д. зануляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводнику электросети.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических поддонов с PE -шиной проводом марки ПВ1 сечением 6 мм², проложенным в трубах П20 скрыто в подготовке пола. Наружное заземление выполнено ст.полосой 40.4мм на расстоянии от фундамента зданиия 1м. Электроды заземления соединяются между собой полосовой сталью 40х4мм.

Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек. Все места соединений систем заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания. Непрерывность цепи должна быть обеспечена сваркой соединений или перемычек.

Молниезащита

Система молниезащиты разработана в соответствии с СП РК 2.04-103-2013. Здание подлежит устройству молниезащиты по III категории, Зона Б. Для молниезащиты применены стержневые молниеприемники, установленные в верхних точках кровли. Место установки и высота молниеприемников определены методом «фиктивной» сферы с радиусом 45м. Комплекс установленных молниеприемников обеспечивает непрерывное покрытие и молниезащиту здания.

Молниеотводы выполнить из круглой стали диаметром 8 мм и присоединить сваркой к внешнему контуру заземления (полоса ст.40х4мм).

Проводники молниезащиты не должна иметь разрывов. Опуски молниезащиты выполняются круглым стальным проводником Ф8мм и соединяются с наружным контуром заземления.

Обогрев воронок и водостоков кровли.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обогреву воронок и водостока кровли. Для обогрева применен саморегулирующий нагревательный кабель GWS (Lavita, www.lavitaheat.com), мощность нагрева 24 W/m.

Максимальная температура нагрева 65 грд С., что обеспечивает безопасное использование на мягких кровлях.

Вентиляция атриума.

Рабочим проектом предусмотрены решения по естественной вентиляции атриума при помощи электроприводов, установленных на форточках атриума. Для активации электроприводов на открывание и закрывание в ручном режиме используются сдвоенная кнопка.

Предусмотрено автоматическое открывание форточек по сигналу от системы пожарной сигнализации для удаления дыма и продуктов горения (см. проект - ОПС).

Электроосвещение внутреннее

Рабочим проектом предусматривается установка осветительного электрооборудования объекта Электрооборудование данного здания разработано на основании ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, в соответствии со СП 4Р.К0 4-108-2014, СН РК 4.04-08-2014 электроприемники запроектированного здания относятся к 3 категории, электроприемники противопожарных устройств к 1 особой категории.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл.1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Рабочим проектом предусматривается аварийное и ремонтное освещение Напряжение сети рабочего аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Для освещения помещений рабочим проектом предусматривается установка светильников со светодиодными источникам света. Все светильники выбраны со световой температурой 4000 К. В помещениях кухни и прачечной применены светильники с защитой IP54. Светильники, установленные в условиях наружного воздуха с защитой IP65. Для управления освещением лестниц, коридоров подземного этажа, паркинга и тамбуров служебных входов используютя датчики движения.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РУ 2.04-01-2011; СП РК 2 .04-104-2012. Освещение входов в здание осуществляется от сети аварийного освещения и управляется выключателями, устанавливаемыми по месту. Управление освещением помещений осуществляется выключателями, устанавливаемыми по месту.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, условиями эксплуатации и назначением помещения в котором они устанавливаеются, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Питание общего освещения и штепсельных розеток номеров гостиницы выполнено раздельно.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующим ПУЭ РК, СП РК 4.04-107-2013, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-108-2014, СН РК 4.04-08-2014, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 2.04-103-2013.

Монтаж светильников и кабельных трасс выполнять с учетом размещения санитарно-технического технологического оборудования. Места сближения и пересечения кабельных трасс с другими сетями согласовать во время монтажа. Этажные распределительные шкафы встроенные, устаиваются в стену, на высоте 1,6 метра пола. Кабель прокладывается по стенам и перекрытиям открыто, в запотолочном простанстве в гибкой гофротрубе. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем, неподдерживающим горение при групповой прокладке, с низким дымовыделением, марки ВВГнг-LS. В сауне и хамаме к светильникам от ближайшей соединительной коробки прокладывается провод теплостойкий ПРКС 3х2,5.

Нарезку кабеля перед прокладкой выполнить только после измерения длинны трассы. Силовой кабель прокладывается одним отрезком по всему участку трассы. В исключительном случае, соединение на участке трассы допускается только пайкой,

сваркой или винтовым соединением в соединительной Ввод кабеля в оборудование уплотнить с помощью кабельных вводов.

Высота установки выключателей в кабинетах принята 0,8 м от уровня чистого пола, в технических помещениях 1,5 м. В помещениях гостиницы высота устанавливается дизайн-проектом.

Все открытые металлические электропроводящие части электрооборудования, которые в нормальном состоянии находятся без напряжения, заземляются.

По окончании монтажа кабельных трасс выполняется измерение сопротивления изоляции участков кабельных линий. После подачи постоянного питания выполняется измерение тока цепи «фаза-ноль», а для потребителей с металлическим корпусом - и сопротивление контура заземления.

Технические данные внутреннего электроснабжения 0,4 кВ здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом

Таблица 4

	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
			Ввод 1	Ввод 2	Ввод3
1	Напряжение сети	В	380/220	380/220	380/220
2	Категория надежности электроснабжения		II (вторая)	II (вторая)	I (первая)
			ВРУ 1		
3	Расчетная мощность	кВт	152,22	147,49	
4	Коэффициент мощности	cos f	0,93	0,93	
5	Максимальные потери напряжения	%	1,3	1,8	
			ВРУ 2		
6	Расчетная мощность	кВт	181,03	186,76	
7	Коэффициент мощности	cos f	0,93	0,94	
8	Максимальные потери напряжения	%	1,8	1,7	
			ВРУ 3		
9	Расчетная мощность	кВт	177,27	185,3	
10	Коэффициент мощности	cos f	0,93	0,93	
11	Максимальные потери напряжения	%	2,2	2,0	
			ЩР 1		
12	Расчетная мощность, кВт		46,563		
13	Коэффициент мощности cos f		0,93		
14	Максимальные потери напряжения, %		1,3		

Системы связи и сигнализации

При корректировке рабочего проекта принятые основные принципиальные проектные решения по разделам «Охранно-пожарная сигнализация», «Система оповещения и управления эвакуацией», «Система контроля и управления доступом», остались без изменения (заключение от 9 января 2020 г ода № Техэксаст-0001/20).

При корректировке рабочего проекта в соответствии с внесенными согласно обновленного задания на проектирование изменениями по смежным разделам (частичная перепланировка 1, 2 этажей) внесены соответствующие изменения.

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

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического

регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаются правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток освещаются в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения, имеются пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места хорошо освещаются и снабжаются указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) освещаются. Для противопожарных целей рабочим проектом предусматривается в основной период строительства использовать существующие сети водоснабжения с сооружениями на них. К пожарным гидрантам обеспечивается свободный подъезд.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности «С», нормальный.

6.6. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны:

Ввиду кратковременности проведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается на этот период.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

На период эксплуатации водоснабжение запроектированного объекта будет осуществляться от городских сетей, сброс стоков будет производиться в городскую канализацию.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.7. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства проекта «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь. Корректировка» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Нормативная продолжительность строительства составляет 19 (девятнадцать) месяцев.

Начало работ запланировано на январь месяц 2020 года согласно письму заказчика от 5 ноября 2019 года № 94.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь. Корректировка» в документацию внесены изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Без замечаний

Технологические решения

2. Лист ТХ-1. Указана мощность каждого подразделения, количественый состав.
3. Лист ТХ-1.1. Первый этаж. Мужские с/у оборудованы писсуарами.
4. Исправлена п. 9 экспликации – гардеробная.
5. Добавлен с/у для ММГН мужской, в соответствии с п. 5.3.1.8 СН РК 3.06-01-2011.
6. Дано пояснение относительно помещения приема грязной посуды п.16.
7. В экспликацию помещений включено помещение площадью 9,23 в осях 5-6, Е-Ж; 9-10 В-Д.
8. Выполнена перепланировка помещения гардероба в соответствии с требованиями п. 4.4.2.9 СП РК 3.02-121-2012.
9. 8.Откорректирована расстановка сантехнического оборудования, обеспечен проезд для инвалидной коляски в соответствии с требованиями п. 4.2.3 СП РК 3.06-101-2012 для ММГН не менее 90 см.
10. Добавлено окно в помещении кухни п.41 п.4.4.1.20 СП РК 3.02-121-2012.
11. Проставлена ширина прохода на участке обеденного зала, расположенного в осях 19-21 Ж-Н. в соответствии с требованиями п.4.4.3.18 СП РК 3.02-121-2012.
12. Лист ТХ-2.1 Заполнена экспликация помещений.
13. Лист ТХ-3.1 Заполнена экспликацию помещений

Водоснабжение и канализация

14. Утвержден и согласован титульный лист Альбома ВК с Заказчиком согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
15. Согласован Альбом ВК с разработчиками смежных отделов в части прокладки коммуникаций и оборудования.
16. Указан в «Общих указаниях» уровень шума в помещениях, вызванный работой насосных агрегатов (СП РК 4.01-101-2012).
17. Указан в «Общих указаниях» размер ревизий на стояках К1 согласно п.8.2.3 СП РК 4.01-101-2012.
18. Указаны в «Общих указаниях» диаметры трубопроводов В1, К1, К2.
19. Обоснованы расчетом емкости электроводонагревателей.
20. Представлена таблица производственного водопотребления и водоотведения.
21. Указаны на схеме водомерного узла условные обозначения.
22. Предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года при устройстве открытого выпуска на стояке К2 внутри здания в бытовую канализацию (СП РК 4.01-101-2012).
23. Представлена схема насосной станции.
24. Указан в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации объем здания и потребный напор на вводе водопровода.
25. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане, схемах с листом СО.

Отопление и вентиляция

26. Утвержден и согласован титульный лист Альбома ВК с Заказчиком согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
27. Обозначено буквенно-цифровыми обозначениями на схемах систем отопления, на узле 2 наименование теплового потока. Лист 19.
28. Представлена комплектовочная ведомость радиаторов системы отопления.
29. Указан на схемах вентиляции уклон в сторону движения воздуха и устройства для отвода конденсата на вытяжных воздуховодах.

30. Указаны на схеме вентиляции и кондиционирование лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов с указанием на полке линии-выноски обозначение лючка и под полкой – обозначение документа согласно п.6.2.8 ГОСТ21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

31. Указатны размерные привязки воздуховодов и вентустановок к осям здания (ГОСТ21.602).

32. Представлены паспорта приточных установок, холодильной машины (Чиллер), фанкойлов, конвекторов.

33. Указана на схеме высотная отметка системы вытяжной вентиляции на кровле.

34. Представлена схема теплоснабжение приточных установок.

35. Указаны на схемах системы отопления магистральные трубопроводы в изоляции.

36. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане, схемах с листом СО.

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.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противо-пожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически не сложный).

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - снижение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	Основные показатели по зданию				
1	Общая площадь здания	м²	7669,70	7669,70	
2	Площадь застройки здания	м²	5275,00	5275,00	
3	Строительный объем здания, всего в том числе ниже отметки 0,000 выше отметки 0,000	м³	51040,60 1156,20 49884,40	51040,60 1156,20 49884,40	
4	Первый этаж, полезная площадь, всего в том числе торговая зона	м²	4633,49 482,09	4633,49 482,09	

	зона бассейна зона фитнеса боулинг, кинозал, конференц-залы зона объектов питания помещения общественные		389,68 287,60 779,69 942,0 1752,43	389,68 287,60 779,69 942,0 1752,43	
5	Первый этаж, расчетная площадь, всего в том числе торговая зона зона бассейна зона фитнеса боулинг, кинозал, конференц-залы зона объектов питания помещения общественные	м^2	4378,88 446,58 383,46 239,45 751,19 785,99 1772,21	4378,88 446,58 383,46 239,45 751,19 785,99 1772,21	
6	Второй этаж, полезная площадь, всего в том числе Зона гостиничных номеров Помещения в осях «1-5» - «У-М»	м^2	1383.44 1139.92 243.52	1383.44 1139.92 243.52	
7	Второй этаж, расчетная площадь, всего в том числе Зона гостиничных номеров Помещения в осях «1-5» - «У-М»	м^2	1191.42 998.86 192.56	1191.42 998.86 192.56	
8	Третий этаж (технический), полезная площадь	м^2	633.29	633.29	
9	Третий этаж (технический), расчетная площадь	м^2	522.99	522.99	
10	Подвальный этаж, полезная площадь	м^2	280.41	280.41	
11	Подвальный этаж, расчетная площадь	м^2	157.82	157.82	
	Основные показатели внутреннего электроснабжения 0,4 кВ по зданию				
12	Ввод 1				
	Напряжение сети , В	В	380/220	380/220	
	Категория надежности электроснабжения		II (вторая)	II (вторая)	
	ВРУ 1				
	Расчетная мощность	кВт	152,22	152,22	
	Коэффициент мощности cos f		0,93	0,93	
	Максимальные потери напряжения	%	1,3	1,3	
13	ВРУ 2				
	Расчетная мощность	кВт	181,03	181,03	
	Коэффициент мощности cos f		0,93	0,93	
	Максимальные потери напряжения	%	1,8	1,8	
14	ВРУ 3				
	Расчетная мощность, кВт	кВт	177,27	177,27	
	Коэффициент мощности cos f		0,93	0,93	
	Максимальные потери напряжения	%	2,2	2,2	

15	Ввод 2				
	Напряжение сети	В	380/220	380/220	
	Категория надежности электроснабжения		II (вторая)	II (вторая)	
16	ВРУ 1				
	Расчетная мощность	кВт	147,49	147,49	
	Коэффициент мощности cos f		0,93	0,93	
	Максимальные потери напряжения	%	1,8	1,8	
17	ВРУ 2				
	Расчетная мощность	кВт	186,76	186,76	
	Коэффициент мощности cos f		0,94	0,94	
	Максимальные потери напряжения	%	1,7	1,7	
18	ВРУ 3				
	Расчетная мощность	кВт	185,3	185,3	
	Коэффициент мощности cos f		0,93	0,93	
	Максимальные потери напряжения	%	2,0	2,0	
19	Ввод 3				
	Напряжение сети	В	380/220	380/220	
	Категория надежности электроснабжения		I (первая)	I (первая)	
20	ЩР 1				
	Расчетная мощность	кВт	46,563	46,563	
	Коэффициент мощности cos f		0,93	0,93	
	Максимальные потери напряжения	%	1,3	1,3	
21	Нормативная продолжительность строительства	месяц	19,0	19,0	

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь. Корректировка», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

<u>основные показатели по зданию</u>

общая площадь здания	7669,70 м²;
площадь застройки здания	5275,00 м²;
строительный объем здания, всего	51040,60 м³;
в том числе	
ниже отметки 0,000	1156,20 м³;
выше отметки 0,000	49884,40 м³;
первый этаж полезная площадь, всего	4633,49 м²;
в том числе	
торговая зона	482,09 м²;
зона бассейна	389,68 м²;
зона фитнеса	287,60 м²;
боулинг, кинозал, конференц-залы	779,69 м²;
зона объектов питания	942,0 м²;
помещения общественные	1752,43 м²;
первый этаж расчетная площадь, всего	4378,88 м²;
в том числе	

торговая зона	446,58 м²;
зона бассейна	383,46 м²;
зона фитнеса	239,45 м²;
боулинг, кинозал, конференц-залы	751,19 м²;
зона объектов питания	785,99 м²;
помещения общественные	1772,2 м²;
второй этаж полезная площадь, всего	1383.44 м²;
в том числе	
зона гостиничных номеров	1139.92 м²;
помещения в осях «1-5» - «У-М»	243.52 м²;
Второй этаж расчетная площадь, всего	1191.42 м²;
в том числе	
зона гостиничных номеров	998.86 м²;
помещения в осях «1-5» - «У-М»	192.56 м²;
третий этаж (технический) полезная площадь	633.29 м²;
третий этаж (технический) расчетная площадь	522.99 м²;
подвальный этаж полезная площадь	280.41 м²;
подвальный этаж расчетная площадь	157.82 м²;

основные показатели внутреннего электроснабжения 0,4 кВ по зданию

Ввод 1

напряжение сети	380/220 В;
категория надежности электроснабжения	II (вторая);
ВРУ 1	
расчетная мощность	152,22 кВт;
коэффициент мощности cos f	0,93;
максимальные потери напряжения	1,3 %;
ВРУ 2	
расчетная мощность	181,03 кВт;
коэффициент мощности cos f	0,93;
максимальные потери напряжения	1,8 %;
ВРУ 3	
расчетная мощность	177,27 кВт;
коэффициент мощности cos f	0,93;
максимальные потери напряжения	2,2%;

Ввод 2

напряжение сети	380/220 В;
категория надежности электроснабжения	II (вторая);
ВРУ 1	
засчетная мощность	147,49 кВт;
коэффициент мощности cos f	0,93;
максимальные потери напряжения	1,8 %;
ВРУ 2	
засчетная мощность	186,76 кВт;
коэффициент мощности cos f	0,94;
максимальные потери напряжения	1,7%;
ВРУ 3	
засчетная мощность	185,3 кВт;
коэффициент мощности cos f	0,93;
максимальные потери напряжения	2,0%;

Ввод 3

напряжение сети	380/220 В;
категория надежности электроснабжения	I (первая);

ЩР 1
расчетная мощность 46,563 кВт;
коэффициент мощности cos f 0,93;
максимальные потери напряжения 1,3%;
нормативная продолжительность строительства 19 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «Aqbura Development» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 18 августа 2022 года №ТЕХЭКС-0057-01.

3. Данное заключение смотреть с ранее выданным положительным заключением от 9 октября 2020 года № Техэкаст-0001/20 по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь».

4. В ранее выданном положительном заключении от 9 октября 2020 года № Техэкаст-0001/20 по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura», по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь» аннулируются разделы «Архитектурные решения» и «Технологические решения», «Водоснабжение и канализация», «Отопление и вентиляция», «Силовое электрооборудование и электроосвещение» остальные разделы заключения остаются без изменений.

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

6. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

9. Соответствие разделов рабочего проекта

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата и дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурные решения	Курбатова Е.Д.	Архитектура	KZ92VJE00064210 06.04.2021 г.	Соответствует
2	Наружные инженерные сети НВК	Ибраев И.Т.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ15VJE00035235 19.02.2018г.	Соответствует
3	Наружные инженерные сети электроснабжения, наружные сети связи, сигнализации	Литвинов А.И.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949, 27.07.2018 г.	Соответствует

Директор В. Юревич

Эксперт	Е. Курбатова
Эксперт	И. Ибраев
Эксперт	А. Литвинов

Юревич В.С. (Директор)

Юревич В.С. (Директор)

Литвинов А.И. (Эксперт)

Курбатова Е.Д. (Эксперт)

Ибраев И.Т. (Эксперт)