«Нысанның жобалық-сметалық құжаттамасын әзірлеу: Қарағанды қаласы, Октябрь ықшам ауданы, консультациялық-диагностикалық орталық, Восток-2, ғимарат 10А (Сметалық құжаттамасыз және сыртқы желілерсіз)»

жұмыс жобасы бойынша
24.06.2022ж. № AEXP-0013/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:**«InLife» ЖШС**

БАСЖОБАЛАУШЫ: **«Каз Проект 2030» ЖШС**

ЖОБАЛАУШЫ: **«IN JOY Project» ЖШС**

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нысанның жобалық-сметалық құжаттамасын әзірлеу: Қарағанды қаласы, Октябрь ықшам ауданы, консультациялық-диагностикалық орталық, Восток-2, ғимарат 10А. (Сметалық құжаттамасыз және сыртқы желілерсіз) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ AEXP-0013/22 от 24.06.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
Разработка проектно-сметной документации по проекту: Консультационно-диагностический центр в г. Караганда, Октябрьский мкр, Восток-2, строение 10А»
(Без сметной документации и наружных сетей)

ЗАКАЗЧИК: **ТОО «InLife»**

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: **ТОО «Каз Проект 2030»**

ПРОЕКТИРОВЩИК: **ТОО «IN JOY Project»**

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Разработка проектно-сметной документации по проекту: Консультационно-диагностический центр в г. Караганда, Октябрьский мкр, Восток-2, строение 10А» (Без сметной документации и наружных сетей)** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «A-Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Разработка проектно-сметной документации по проекту: Консультационно-диагностический центр в г. Караганда, Октябрьский мкр. Восток-2, строение 10А» (Без сметной документации и наружных сетей).**

Настоящее экспертное заключенитe выполнено, в соответствии с договором от 25 мая 2022 года № AEXP-0009 между товариществом с ограниченной ответственностью «Expert» и ТОО «InLife».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «InLife».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каз Проект 2030» (государственная лицензия ГСЛ № 06714 от 17 ноября 2021 года), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан, на проектную деятельность, II категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «IN JOY Project» (государственная лицензия ГСЛ от 29 декабря 2021 года ГСЛ № 21015045 (дата первичной выдачи 06 ноября 2014 года), выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, на проектную деятельность, II категория). Договор субподряда на выполнение проектных работ от 15 декабря 2021 года № 15/12-21.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 декабря 2022 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 24 марта 2022 года № KZ46VUA000625968, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

договор об аренде земельного участка площадью 22,0109 га, кадастровый номер 08-118-040-416, делимый, от 16 марта 2021 года № 92;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0266 га, неделимый, кадастровый номер 09-142-065-109, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» от 13 февраля 2017 года № 0041205;

топографическая съемка в М 1:500, февраль 2022 года, выполненная ТОО «GeolProject» (государственная лицензия ГСЛ № 0028280 от 16 августа 2021 года,

выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, на изыскательскую деятельность);

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «GeolProject» в 2021 году, арх. № 529 (государственная лицензия ГСЛ № 15011381 от 16 июня 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, на изыскательскую деятельность);

Письма:

ТОО «InLife» от 25 мая 2022 года № 25/05 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта за счет собственных средств;

АО «InLife» от 24 мая 2022 года № 24/05-2 о сроке начала строительства;

АО «InLife» от 01 апреля 2022 года № 01/04-2, что рабочий проект рассматривается без наружных сетей и сметной документации.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

все проектные решения по проекту «Разработка проектно-сметной документации по проекту: Консультационно-диагностический центр в г. Караганда, Октябрьский мкр. Восток-2, строение 10А (Без сметной документации наружных сетей) согласованы 01 апреля 2022 года № 01/04-3;

эскизный проект согласован 01 апреля 2022 года № KZ48VUA00631946 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды».

Технические условия:

ТОО «Қарағанды Жарық» 16 февраля 2022 года б/н на присоединение электроустановок (срок действия до 31 декабря 2022 года);

акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной отвественности между электросетевым предприятием и потребителем от 16 февраля 2022 года № 2022-00072 Вм-1/7;

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 18 мая 2022 года № 14/602 на присоединение к тепловым сетям (срок действия по май месяц 2023 года);

ТОО «ҚАНАҒАНДЫ СУ» от 08 апреля 2022 года № 17448 на подключение к городским сетям водопровода и канализаций (действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства.

Таблица 1

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Обозначение	Наименование
	Том 1. Пояснительная записка
	Том 2. Чертежи
08/12-12/21-ТХ	**Альбом 1. Технологические решения**

08/12-12/21-АР	**Альбом 2. Архитектурно-строительные решения**
08/12-12/21-КМ	**Альбом 3. Конструкций металлические**
08/12-12/21-КЖ	**Альбом 4. Конструкций железобетонные**
08/12-12/21-ОВ	**Альбом 5. Отопление и вентиляция**
08/12-12/21-ВК	**Альбом 6. Водопровод и канализация**
08/12-12/21-ЭМ	**Альбом 7. Электрическое освещение и силовое электрооборудование**
08/12-12/21-СС	**Альбом 8. Слаботочные системы**
08/12-12/21-	**Альбом 9. Генеральный план**
08/12-12/21-ПОС	**Альбом 10. Проект организации строительства**
	Том 3. Смета
08/12-12/21-СМ	**Смета на строительство**
	Книги на прайсов (основная, альтернативы)
	Том 4. ОВОС

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изысканий находится: г. Караганда, микрорайон Восток-2, строение10А.

Город Караганда расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 49°47' северной широты и 73°08' восточной долготы.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IV Г;

нормативный вес снегового покрова

(СП РК EN 1991-1-3.1(4.1)-2017) - 150 кг/м^2;

нормативный скоростной напор ветра

(СП РК EN 1991-1-4.1(4.1)-2017)

средняя скорость ветра - 25 м/с;

давление ветра - 39 кг/м^2;

расчетная зимняя температура наружного

воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*:

обеспеченностью 0,98 - минус 37,6°С;

обеспеченностью 0,92 - минус 34,7 °С;

расчетная зимняя температура наружного

воздуха холодных суток по СН РК 2.04-1-2017*:

обеспеченностью 0,98 - минус 35,4°С;

обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;

нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинки и глины - 1,61 м;

супеси и пески пылеватые - 1,96 м;

пески гравелистые, крупные и средней крупности - 2,10 м;

крупнообломочные грунты - 2,01 м;

нормативная глубина проникновения

нулевой изотермы 0°С - 2,01 м;

сейсмичность - менее 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «GeolProject» в 2021 году (арх. № 529), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт дисперсные связанные антропогенные образования насыпного характера. Грунты образовались в результате строительной деятельности человека. Насыпной грунт представлен суглинком бурого и черного цветов, полутвердым. Мощность слоя 0,6-1,3 м;

глина бурого цвета, тугопластичная, с глубины 3,5 м полутвердая, в интервалах 2,4-2,5 м и 6,5-6,6 м с прослойками песка мощностью 6,7-7,4 м, на глубине 8,0 м,

C_{II}=0,022 МПа, φ_{II}=21°, E=14 МПа, ρ_{II}=2,05 г/см^3.

В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды на глубине 1,5 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 552,88-553,00 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-натрий-калиевые; соленые (сумма солей - 15,606 г/дм^3), очень жесткие (общая жесткость - 95,00 мг-экв/л), слабощелочные (pH =7,53).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды сильноагрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, неагрессивные к сульфатостойкому цементу (HCO_3=8,00 мг-экв /дм^3; SO_4=6304 мг/дм^3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивные при периодическом смачивании (Cl=2748 мг/дм^3).СП РК 2.01-101-2013 таб.В.2.

По отношению к свинцу подземные воды обладают средней коррозионной активностью и к алюминию подземные воды обладают высокой коррозионной активностью (NO_3 – <0,1 мг/дм$_3$; pH=7,53; Cl=2748 мг/дм^3, ОЖ – 95,00 мг-экв/дм^3), согласно табл.3, 5 ГОСТ 9.602-2016.

По отношению к свинцу грунты обладают высокой и средней коррозионной активностью и к алюминию грунты обладают высокой коррозионной активностью.

Содержание гумуса – 2,85%; Содержание Cl=0,011-0,018%. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах согласно СП РК 2.01-101-2013 на портландцементе марок по водонепроницаемости W4-W20 – слабоагрессивных до неагрессивных, на шлакопортландцементе, сульфатостойких цементах марок W4-W20 – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на бетоны марок по водопроницаемости согласно СП РК 2.01-101-2013 для бетонов классов по водонепроницаемости W4-W6 – среднеагрессивные, W8 – слабоагрессивные, W10-W14 – неагрессивные.

Коррозийная активность грунтов вскрытых на участке изысканий по отношению к стальным конструкциям – высокая.

6.2 Проектные решения

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	**Специализация эксперта** (по аттестату)	**Номер аттестата** Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1.	**Генеральный план и транспорт**	Ауганбаев М.М.	градостроительство	KZ14VJE000053489 11.03.2020 г.	соответствует
2.	**Технологические решения**	Абдулханов А.С.	технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ85VJE0028058 18.06.2012 г.	соответствует
3.	**Архитектурные решения**	Ахметжанова Д.В.	архитектура	KZ62VJE00037978 21.05.2018 г.	соответствует
4.	**Конструктивные решения**	Абельдинов А.Ж.	конструктивная часть	KZ28VJE000023458 28.02.2017 г.	соответствует
5.	**Отопление и вентиляция**	Сердалина Г.М.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ66VJE00040913 12.09.2018 г.	соответствует
6.	**Водоснабжение и канализация**	Сердалина Г.М.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и	KZ66VJE00040913 12.09.2018 г.	соответствует

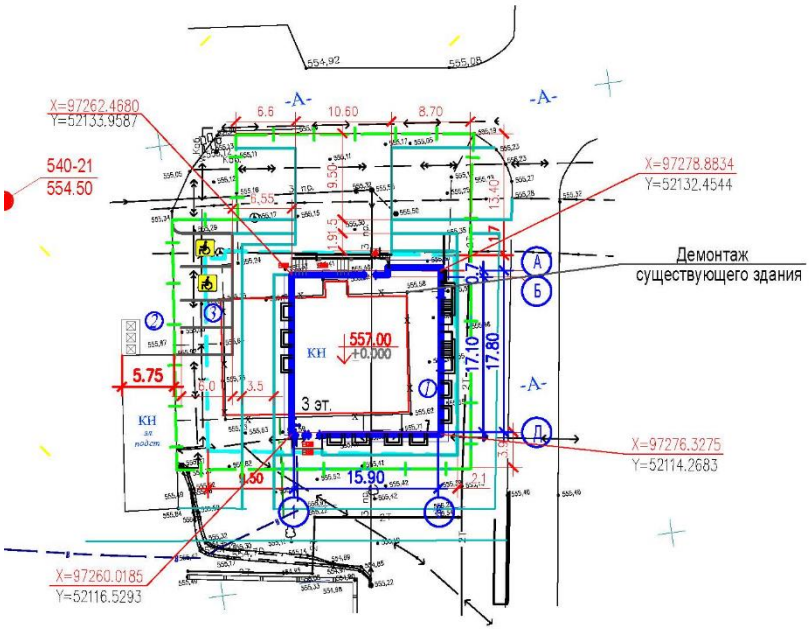
			систем)		
7.	**Электротехничес-** **кие решения**	Алиева С.Т.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE000 049317 16.09.2019 г.	соответствует
8.	**Слаботочные сети и системы**	Алиева С.Т.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE000 049317 16.09.20021 г.	соответствует
9.	**Санитарно-** **эпидемиологиче с-кий раздел**	Сартаев Т.Ж.	санитарно- эпидемиологичес- кий профиль	KZ96VJE000 063265 09.03.2021 г.	соответствует
10.	**ПОС**	Ибрагимова А.А.	проект организации строительства	KZ57VJE000 34382 23.01.2018 г.	соответствует

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства объекта находится в г. Караганда, микрорайон Восток-2, строение 10А.

Генеральный план разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Каз Проект 2030» в 2022 году.

Система координат – местная.



Система высот - Балтийская.

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений:

1. Поликлиника (проект);
2. Площадка для мусорных баков с навесом (сущ.);
3. Стоянка для кратковременного пребывания автомобилей (проект).

Рис 1. Генеральный план

Для обеспечения технического и противопожарного обслуживания используется существующая улично-дорожная сеть с твердым покрытием.

Генеральным планом предусмотрена организация 4 парковочных мест для автомобилей, в том числе 2 места для МГН.

Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с прилегающей территорией и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности на улично-дорожную сеть.

Предусмотрен беспрепятственный доступ для маломобильных групп населения по пандусам с пониженным бортовым камнем.

Горизонтальная разбивка и вертикальная привязка осуществлена в городской системе координат и в Балтийской системе высот.

Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки. Озеленение территории предусмотрено посадкой древесно-кустарниковых насаждений и газона.

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм с установкой скамеек и урн для мусора.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 557,00.

Таблица 3

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка в границах благоустройства	$м^2$	1143
2.	Площадь застройки	$м^2$	350,80
3.	Площадь покрытий	$м^2$	448,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	261,0
5.	Прочая площадь	$м^2$	83,2

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено строительство консультационно-диагностического центра расчетной мощностью до 25 посещений в день. Прием пациентов ведется по записи. Консультационно-диагностический центр имеет в своем составе, следующие помещения, расположенные в подвальном этаже: комната медперсонала оснащенная шкафчиками двухсекционными для домашней и служебной одежды; комната приема пищи оснащенная обеденной мебелью, холодильным оборудованием, электрочайниками, микроволновыми печами; помещение временного хранения медицинских отходов класса Г и Б, оснащенное мойкой и бактерицидной лампой, стеллажом; комната хранения уборочного инвентаря оснащенная шкафом металлическим закрытого типа, тележками для уборочного инвентаря; ЛФК (зал индивидуальных занятий) оснащенный рабочим местом врача (стол, персональный компьютер, кресло), стеллаж для спорт инвентаря, зеркала настенные, шведская стенка, велотренажер, спортивные маты; кабинет массажа оснащенный кушеткой для массажа,

ширмой, планальным столом, медицинским шкафом, манипуляционным столиком, а также предусмотрено рабочее место массажиста (стол, персональный компьютер, стул, шкаф многофункциональный); лаборатория забора анализа из зева и носа для срочных анализов на Ковид-19, оснащенная лабораторными столами, кушеткой, рабочее место лаборанта (стол, персональный компьютер, стул).

Первый этаж включает в себя входную группу медицинского учреждения, состоящую из следующих помещений: вестибюль, оснащенный банкетками, на площади вестибюля размещена стройка регистратуры, оснащенная персональными компьютерами, принтером, шкафом. Смежно с вестибюлем размеренна зона гардероба для посетителей центра, оснащенная металлическими ячеистыми шкафчиками закрытого типа. Санузлы оснащены рукосушителями, настенными зеркалами, дозаторами для жидкого мыла. Санузел для маломобильных групп населения оборудован приспособлениями согласно рис. М.2 СП 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения". Помещение для уборочного инвентаря оснащено угловым поддоном техническим, шкафами для уборочного инвентаря, тележками для уборки помещений.

Кабинет хирурга оснащен столами однотумбовыми, персональными компьютерами, принтером, шкафом многофункциональным, лампой бактерицидной. После осмотра у хирурга пациент попадает в помещения перевязочной - либо в чистую зону (асептическую), либо в грязную (септическую). Перевязочные оснащены: перевязочными столами, манипуляционными столиками, медицинскими шкафами, мойками, рукомойниками, бактерицидными лампами, смотровыми светильниками, камерами УФ для хранения стерильного инструмента, стерилизатор паровой горизонтальный в комплекте со столом.

Физиотерапия помогает и дополняет лечение состояний, которые плохо поддаются медикаментозному лечению. На первичной консультации физиотерапевт опрашивает пациента и исходя из полученных данных, подбирает набор процедур для каждого отдельного случая. При этом учитывается вид энергии (магнитотерапия, электростимуляция), мощность и время воздействия на конкретные участки тела. Далее пациент направляется в кабинет физиолечения для прохождения процедуры.

Кабинет физиолечения оснащен кабинками для физиолечения, кушетками для физиолечения, прикроватными тумбами, электростимулятор импульсный, низкочастотный, аппарат для импульсной, аппарат для лечения диодинамическим током. На площади кабинета физиолечения предусмотрен пост медсестры, оснащенный столом однотумбовым, персональным компьютером, шкафом многофункциональным, часами процедурными. Смежно с физиокабинетом расположено помещение обработки

прокладок, стерилизационная оснащенная облучателем бактерицидным, стеллажом, столами палатными, стол тумба с двойной мойкой, сушилкой лабораторной, стиральной машинкой, кипятильником дезинфекционным. Также проектом предусмотрен кабинет физиотерапевта, оснащенный столами однотумбовыми, персональными компьютерами, принтером, шкафом многофункциональным, лампой бактерицидной, шкафом медицинским, столом инструментальным, кушеткой.

Кабинет терапевта оснащен столом однотумбовыми, персональными компьютерами, принтером, шкафом многофункциональным, лампой бактерицидной, шкафом медицинским, столом инструментальным, кушеткой. Рядом с кабинетом терапевта расположен дневной стационар, оснащенный креслами для длительных вливаний, облучателем бактерицидным. На площади дневного стационара размещен пост медсестры оснащенный стол со стационарной тумбой, персональный компьютер, стул, столик инструментальный, шкаф медицинский, холодильники фармацевтические.

На втором этаже здания расположены кабинеты врачей (кардиолог, психолог, лор/эндокринолог, уролог/дерматолог, офтальмолог, неврапатолог) оснащенные столами однотумбовыми, персональными компьютерами, принтерами, шкафами многофункциональным, облучателями бактерицидными, шкафами медицинскими, столиками инструментальными, кушетками. Темная комната размещена смежно с кабинетом офтальмолога и оснащена щелевыми лампами, офтольмоскопом ручным универсальным, приборными столами, бактерицидной лампой.

Процедурная при ЛЩР кабинете оснащена столом, столиком инструментальным, кушеткой, аудиометром. Кабинет УЗИ оснащен столами однотумбовыми, персональными компьютером, принтером, шкафом многофункциональным, лампой бактерицидной, шкафом медицинским, столом инструментальным, кушеткой, ширмой, универсальным ультразвуковым аппаратом.

Стоматологические кабинеты оснащены установками стоматологическими, инструментальными столиками, стульями с фиксацией высоты, компрессорной установкой, шкафом медицинским, УФ камерой для хранения мединвентаря. Также предусмотрено рабочее место врача, оснащенное персональным компьютером, столом, стулом, многофункциональным шкафом. При стоматологических кабинетах предусмотрено помещение моечной-стерилизационной оснащенное облучателем бактерицидным, столом тумбой с двойной мойкой, дистиллятором, стерилизатором галсперeновым, автоклавом настольным, мойкой ультразвуковой. Санузлы оснащены рукосушителями, настенными зеркалами, дозаторами для жидкого мыла.

На третьем этаже расположены административные помещения: кабинет директора, кабинет замдиректора, приемная, кабинеты, конференц-зал, оснащенные офисной мебелью, оргтехникой (компьютерами, принтерами) мягкой мебелью. В каждом кабинете предусмотрен шкаф для верхней одежды. Санузлы оснащены рукосушителями, настенными зеркалами, дозаторами для жидкого мыла. Помещение для уборочного инвентаря оснащено угловым поддоном техническим, шкафами для уборочного инвентаря, тележками для уборки помещений.

Диспансерное отделение предназначено для пациентов, которые в срочном порядке направляются на лечение в диспансеры. Пациент проходит в срочном порядке осмотр и сдает анализы. Диспансерное отделение состоит из помещений: лаборатория срочных анализов (кровь, моча) оснащена кушеткой, лабораторным столом для забора крови из пальца, кушеткой, столиком инструментальным для сбора мочи, бактерицидной лампой. Кабинет врача оснащен столам однотумбовым, персональным компьютером, принтером, шкафом многофункциональным, лампой бактерицидной, шкафом медицинским, столом инструментальным, кушеткой. Кабинет ЭГК оснащен столом однотумбовым, персональным компьютером, принтером, шкафом многофункциональным, лампой бактерицидной, шкафом медицинским, столом инструментальным, кушеткой, электрокардиографом.

Проектом предусматривается использование в дневном стационаре. одноразового белья, а в физиокабинете стирка белья предусматривается сторонней компанией, и смена белья проходит один раз в два дня. Хранение белья осуществляется в помещении старшей медсестры, а грязное белье после смены собирается и увозится сторонней организацией на стирку.

Режим работы - односменный.

Количество сотрудников центра - 43 человека.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство консультативно-диагностического центра.

Здание – трехэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 15,9х17,8 м.

Высота подвала - 2,5 м (от пола до потолка).

Высота этажей - 3,0 м (от пола до потолка).

Состав помещений подвального этажа: водомерный узел, помещение для ЛФК (индивидуальные занятия), массажный кабинет, лаборатория (забор анализа из зева и носа), кабинет социального работника, помещение персонала (гардероб - 28 чел.), помещение приема пищи персонала, тамбур, КУИ, санузел, электрощитовая, помещение временного хранения медицинских отходов, тепловой пункт/венткамера, тамбур-шлюз, коридор.

Состав помещений первого этажа: зона гардероба для посетителей, регистратура, охрана, холл, тамбур, кабинет хирурга, перевязочная грязная (септическая), ПУИ, коридор, помещение обработки прокладок, стерилизационная, кабинет физиолечения, санузел, санузел для МГН, кабинет терапевта, дневной стационар на 6 койкомест, кабинет физиотерапевта, пост медсестры, тамбур, перевязочная чистая (асептическая).

Состав помещений второго этажа: кабинет кардиолога, кабинет психолога, санузел для персонала, коридор, лифтовой холл, кабинет УЗИ, кабинет психолога, темная комната, кабинет офтальмолога, санузел, процедурная, кабинет ЛОР/эндокринолог, кабинет невропатолога, кабинет уролога/дерматолога, моечная стерилизационная, стоматологический кабинет.

Состав помещений третьего этажа: кабинет директора, приемная, кабинет зам. директора, коридор, санузел, лифтовой холл, кабинет ЭКГ, кабинет врача, ПУИ, кабинеты, конференц-зал, лаборатория срочных анализов (кровь, моча).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 557,00 на генплане.

Выход на кровлю осуществляется посредством стремянки С1.

На кровле установлены снегозадержатели.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы, далее на первый этаж через тамбур непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска, акриловая окраска, подвесной потолок «Армстронг»;

стены - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска, акриловая окраска;

полы - неглазурованная керамическая плитка, керамогранитная плитка, линолеум;

двери внутренние - ПВХ-профиль по ГОСТ 30970-2014, двери противопожарные НПО «Пульс».

Наружная отделка:

цоколь - сплиттерная плитка с последующей окраской фасадной краской;

подпорные стенки крыльца - сплиттерная плитка с последующей окраской фасадной краской;

покрытие ступеней проступи - бетонная плитка с шероховатой поверхностью;

площадки - бетонная плитка с шероховатой поверхностью;

колонны - профлист с полимерным покрытием;

козырек - профлист с полимерным покрытием;

наружные стены - металлосайдинг по металлическим направляющим;

витражи - алюминиевый профиль индивидуального изготовления;

двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003;

кровля - профилированный настил по деревянным конструкциям.

Основные технические показатели:

этажность	- 3 этажа;
площадь застройки	- 350.80 м^2;
обща площадь	- 1058.60 м^2;
строительный объем	- 4364.46 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - IIIа.

Здание – металлическое с жесткой заделкой колонн в фундаментах и неразрезной балкой, шарнирно опертой на колонны. В продольном направлении жёсткость обеспечена вертикальными связями и распорками по колоннам, а также горизонтальными связями в покрытии.

Расчет несущих металлических конструкций здания выполнен ТОО «Каз Проект 2030». Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в

соответствии с заданием на проектирование и требованиями НГП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.04-29-2002 «Стальные конструкции», СН РК 5.03-02-2018 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП РК EN 1991-3.2004/2011 «Снеговые нагрузки», СП РК EN 1991-4.2005/2011 «Ветровые воздействия», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса ЛИРА САПР 2021, разработанного в НИИАСС (г. Киев, Украина). Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих металлических конструкций элементов каркаса и ростверка.

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса по прочности С25/30, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Армирование плиты выполнено в нижней и верхней зоне сетками из арматуры диаметрами 16 А400, 12 А400 с ячейками 200х200 мм.

Под плиту выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения;

подколонники – монолитные железобетонные сечением 900х900 мм и высотой 2640 мм из бетона класса по прочности С25/30, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе, с армированием пространственными вязаными каркасами: продольная арматура диаметром 12 А400, хомуты диаметром 8 А400 с шагом 200 мм.

анкерные болты - болт 64, Сталь Ст3пс4 ГОСТ 24379.1-12;

стены подвала - сборные бетонные блоки толщиной 400 мм ГОСТ 13579-78;

стены наружные – пенобетонные блоки толщиной 250 мм плотностью 800 кг/м^3 ГОСТ 21520-89 на растворе М125 с утеплением минераловатными плитами ПЖ-100 толщиной 110 мм плотностью 100 кг/м^3 ГОСТ 9573-2012;

стены лестничной клетки – из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/ГОСТ 530-2012 на растворе М125 с утеплением минераловатными плитами ПЖ-100 толщиной 90 мм плотностью 100 кг/м^3 ГОСТ 9573-2012;

плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1, вып. 63 и индивидуального изготовления;

перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016;

лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам;

ограждение лестницы – металлическое из квадратной трубы 20х20 ГОСТ 8639-82*, равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93, прутка 2ф-МД1-14х600-ОМ1-А240 и 2ф-МН-14-ОМ1-А240 ГОСТ 34028-2016;

люк Л-1 – металлический из равнополочных уголков 50х4, 32х4 ГОСТ 8509-93, листовой стали толщиной 5, 3 мм ГОСТ 19903-90;

стремянка – металлическая из равнополочных уголков 63х5 ГОСТ 8509-93, моток 2ф-МД1-18х880-ОМ1-А400 ГОСТ 34028-2016;

днище приямка лифта – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности С25/30 с армированием сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12 А400 с ячейками 200х200 мм.

Под днище выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения;

стены приямка лифта - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса по прочности С25/30 с армированием сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12 А400 с ячейками 200х200 мм;

колонны - металлические из составного сечения (250х250): стены и пояса из листового проката толщиной 12 мм ГОСТ 19903-2015;

балки - металлические из двутавра № 45Б2, 40Б1 ГОСТ 57837-2017;

лестницы и площадки входной группы – из монолитного бетона толщиной 2000 мм из бетона класса по прочности С12/15 с армированием сетками из арматуры диаметром 12 А400, 8 А400 с ячейками 150х150 мм;

крыша - чердачная двухскатная с наружным организованным водостоком. Стропила сечением 80х180(h) мм с шагом 1000 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ППЖ-160 ГОСТ 9573-20012 плотностью 160 кг/м^3 толщиной 180 мм;

кровля – профилированный настил по деревянным доскам сечением 150х32(h) мм с шагом 350 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями СП РК EN 1993 «Проектирование стальных конструкций».

Все стальные конструкций огрунтованы ГФ-021 по ГОСТ25129-82* (один слой) на заводе. На все конструкции наносится огнезащитное покрытие «Термобарьер».

Все конструкции (включая покрытие огнезащитным покрытием) окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Общие указания

Проект отопления и вентиляции консультационно-диагностического центра выполнен в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период -28,9°С. Источник теплоснабжения - ТЭЦ. Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С.

Отопление

Присоединение системы отопления консультационно-диагностического центра к тепловым сетям осуществляется через теплообменник в автоматизированном тепловом пункте, расположенном в отдельном помещении подвала. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 85-65°С.

В качестве нагревательных приборов в системе отопления приняты биметаллические секционные радиаторы CF 500 и CF 300 производства фирмы «SIRA GROUP» (Италия).

Схема системы отопления принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

Для регулирования теплоотдачи у радиаторов предусмотрены термостатические клапаны RTR-N фирмы «Danfoss».

Гидравлическая увязка осуществляется ручными балансировочными клапанами серии MNT фирмы «Danfoss».

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет их естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Трубопроводы для отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и композитных труб производства фирмы «Jakko» (г. Караганда, Казахстан). Композитные трубопроводы, прокладываемые в подготовке пола, изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST толщиной 6 мм.

Вентиляция

Вентиляция помещений консультационно-диагностического центра - приточно-вытяжная с механическим побуждением и организована по принципу "сверху-вверх". Воздухообмен в помещениях определен расчетом и по кратностям. Приточный воздух обрабатывается в приточной установке П1 (очищается и подогревается в зимнее время) и по сети воздуховодов раздается по помещениям.

Вытяжка из помещений осуществляется канальными вентиляторами. Удаление воздуха из помещений системами вытяжной вентиляции осуществляется из зон, в которых воздух наиболее загрязнён или имеет наиболее высокую температуру.

Характеристика установленного оборудования приведена в таблице: «Характеристика систем». Для удаления и подачи воздуха в помещения кабинетов, лабораторий и коридоров приняты клапаны вытяжные и приточные типа SR и SR-P производства ГК «РОВЕН». Санузлы и помещения уборочного инвентаря оборудованы самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением с применением бытовых вентиляторов STYL фирмы DOSPEL. В технических помещениях устанавливаются вытяжные регулируемые решетки РВр-1. Крепление решеток РВр-1 к металлическим воздуховодам предусматривается самонарезающими винтами.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем приняты прямоугольного и круглого сечения. В качестве материала для воздуховодов используется листовая оцинкованная сталь. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-51, вып.0.1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно- технические системы».

Таблица 4

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт/(ккал/час)					Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		общий с учетом среднего на ГВС		
					средний	максимальный			
Консультационно-диагностический центр	4364,0	Зима -28,9	54 250 / (46 650)	44 230 / (38 030)	—	—	98 480 / (84 680)	—	2,59

Водопровод и канализация

Раздел «Внутренний водопровод и канализация» выполнен на основании:

архитектурно-строительных решений;

задания на проектирования;

технических условий от 16 октября 2018 года №16605, № К-6006, выданных ТОО «Караганды Су».

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»,

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»,

СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

Проектом предусматривается холодное и горячее водоснабжение, бытовая канализация поликлиники.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Водоснабжение предусмотрено от внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантированный напор сети 2,9 атм.

Предусмотрен один ввод водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 20 мм.

Трубопровод системы внутреннего пожаротушения монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального этажа.

Стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Согласно СП РК 4.01-101-2011 предусматривается внутреннее пожаротушение - 1 струя х 2,5 л/с (строительный объем - 4364,46,0 м^3, степень огнестойкости - IIIа, категория пожарной опасности - Д).

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 кг.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются над полом по стенам санузлов, с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

В помещениях перевязочных, раковины оборудованы локтевыми и бесконтактными кранами со смесителями, согласно пункту 20 главы 3 санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденных приказом МЗ РК от 31 мая 2017 года № 357.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - закрытая, с отбором горячей воды из бойлера Стояки, магистральные трубопроводы и подводки к санитарным приборам запроектированы из напорных труб из термопластов S5 (SDR11) ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрокотла ECKO.L совместно с бойлером BSV 500 л с электрическим тэном, установленного в подвальном помещении. Принципиальная схема приготовления горячей воды представлена на л. ВК-10

Принцип работы. Бойлер наполнен водой нагретой до 55°С. При открывании крана горячая вода сверху начинает вытекать, а на ее место поступает холодная вода снизу. При этом срабатывает датчик температуры, который дает команду на автоматику разогреть котел до 80°С и переключить трехходовой кран в положение «ГВС». Бойлер работает на нагрев воды, при этом скорость нагрева может быть даже выше, чем расход горячей воды. Такой эффект называется «бесконечным источником горячей воды». Затем кран закрывается, и, после нагрева всей емкости до заданных 55°С, температурный датчик переводит котел обратно в режим «Отопление». Скорость нагрева бойлера - 20 минут.

Использование бойлера с котлом хорошо тем, что температура используемой воды не изменяется при изменении расхода.

Оборудование и обвязка для приготовления горячей воды поставляется комплектно фирмой ТОО НПФ «Эргономика», г. Караганда.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала.

Выпуски, магистральные и отводящие трубопроводы и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения диаметрами 50мм, 100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Помещения с санитарными приборами, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, присоединяются к отдельной системе водоотведения (изолированной от системы водоотведения вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска и защитой от подтопления сточной жидкостью в случае его переполнения.

На выпуске системы К1.1 в приямке установлен затвор дисковый поворотный с электроприводом 230В ∅100, управляемый автоматически по сигналу датчиков уровня, устанавливаемый на трубопроводе на выпуске, и подачей аварийного звукового и светового сигналов.

На сети бытовой канализации предусмотрены вентилируемые стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Место прохода стояков К1 через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Трубопроводы, находящиеся в чердачном помещении, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Отвод дождевых стоков с кровли неорганизованный.

Канализация условно чистых вод предусмотрена для отвода случайных стоков из приямков, устроенных в помещении водомерного узла и теплового пункта. В приямках установлен дренажный насос ГНОМ 10-6 производительностью Q=10.0 м3/ч, напором 6.0 м, мощностью N=0,6 кВт. Дренажные стоки по трубопроводу из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 сбрасываются на отмостку здания.

Таблица 5

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Общий расход (В1, Т3)	18,32 23.79 при пожаре	1,07	1,01	0,73	1x2,5		
Водопровод хозяйственно-питьевой		0,62	0,58	0,45			
Горячее водоснабжение		0,45	0,56	0,44			
Канализация бытовая		1,07	1,01	2,33			

Электротехнические решения

Проект внутренних сетей электроснабжения здания Консультационно-диагностического центра в г. Караганда разработан на основании:

задания на проектирование ТОО «InLife» от 26 декабря 2021 года;

технических условий ТОО «Караганда Жарык» от 16 февраля 2022 года;

технологической, строительной и санитарно-технической части проекта

и в соответствии с требованиями:

Правил устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

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

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Категория объекта по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность объекта - 77 кВт.

Точка подключения -– РУ-0,4кВ фидер 5 ТП 10/0,4 кВ №1088.

Проектом предусмотрена радиальная схема питания двумя вводами с взаиморезервированием от сети переменного тока 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводного устройства (ВШ) принят щит типа ВРУ1-11 с предохранителями на вводе. В качестве распределительного устройства РШ принят щит типа ВРУ8503 с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

В качестве групповых распределительных щитов ПР приняты щиты серии ЩРн с выключателем нагрузки на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен на ТП.

Проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности комплектными конденсаторными установками УК1, УК2.

Потребителями электроэнергии являются технологическое, сантехническое оборудование и электрическое освещение.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное.

Светильники в кабинетах приняты с люминесцентными лампами, в остальных помещениях - светодиодные. Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Проектом предусмотрена установка беспроводной кнопки вызова персонала в санузле для ММГН. Звонок установлен в зоне регистратуры.

Силовые распределительные и групповые осветительные сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг (А)-LS. Питающие линии к распределительному шкафу РШ выполнены кабелем марки АВВГнг (А)-LS.

Питающие и контрольные сети к противопожарным устройствам выполнены огнестойким кабелем марки ВВГнг (А)-FRLS, КВВГнг (А)-FRLS.

Проектом предусмотрено подключение резервированного источника питания (РИП) для прибора пожарной сигнализации и отключение вентиляции при пожаре.

Заземление

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников занулены путем присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной сети. Для зануления используются 3 и 5-проводники распределительной и питающей сети.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов для металлических поддонов в помещениях уборочного инвентаря путем присоединения поддонов проводником ПВ3 сечением 2,5 мм^2, проложенным в слое подготовки пола в гибкой гофрированной трубе к РЕ шине ближайшего силового щита.

Для выполнения мер электробезопасности оборудования лифта, выполнен контур заземления, присоединенный к направляющим кабины лифта и противовеса и далее к главной заземляющей шине вводного шкафа ВШ.

Проектом предусмотрено заземление металлоконструкций подъемника путем присоединения к наружному контуру.

Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая металлические трубопроводы, защитные проводники распределительной сети и главную заземляющую шину вводного шкафа.

Проектом предусмотрено повторное заземление главной заземляющей шины на вводе в здание путем присоединения к наружному контуру заземления молниезащиты.

Молниезащита

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка (сталь диаметром 8мм) с ячейками не более 6х6м, проложенная по кровле здания.

Молниеприемная сетка соединяется с токоотводами (сталь диаметром 10мм), проложенными по наружной стене здания под облицовкой.

Токоотводы соединяются с наружным контуром заземления молниезащиты, выполненным из стальной полосы 40х4 мм.

Внутренние контуры заземления в помещении электрощитовой и в шахте лифта выполнены из стали полосовой 4х25 мм, проложенной по стене по периметру на высоте 400 мм от пола с обходом дверного проёма и соединённой с наружным контуром заземления молниезащиты.

Таблица 6

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность	кВт	77

Слаботочные сети

Проект сетей ПС здания Консультационно-диагностического центра в г. Караганда разработан на основании:

задания на проектирование ТОО «InLife» от 26 декабря 2021 года;

технологической, строительной и санитарно-технической части проекта

и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;

СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация проектом предусмотрена на базе оборудования интегрированной система «ОРИОН».

«Орион» - система пожарной сигнализации в модульной конфигурации, включает в себя все необходимые компоненты для обнаружения, оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара.

Оборудование пожарной сигнализации расположено в помещении «регистратура, охрана» на 1-м этаже (место с пребыванием персонала).

Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы осуществляется при помощи пульта 2000И.

Для отображения состояний контролируемых разделов предусмотрен блок индикации С2000-БИ SMD.

Питание приборов выполнено от сети переменного тока напряжением 220 В и предусмотрен второй источник питания - блок ИБП «РИП-12 исп. 56» с аккумуляторной батареей на 26А*ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12 В.

Для передачи тревожных сообщений по GSM линии в территориальные органы используется устройство оконечное объектовое «С2000-PGE исп.01» с антенной Антей 905 SMA 2м.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

сигнал «Пожар» передается на пульт контроля и управления «С2000М»;

оповещение, в автоматическом режиме, с блока реле С2000-КПБ;

на отключение вентиляции, в автоматическом режиме, с блока реле С2000-КПБ и коммутационного устройства УК/ВКЗ (подключение в части ЭМ).

При срабатывании пожарной сигнализации:

по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М» с контроллера «С2000-КДЛ» поступает сигнал о тревоге либо о нарушении целостности шлейфа пожарной сигнализации, после чего в автоматическом режиме происходит отправка команды на включение оповещения, отключение вентиляции.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации по этажам выполнены открыто кабелем марки КСРВНЕ(А)-FRLS сечением 1х2х0,8 мм^2, линия интерфейса RS-485 выполнена открыто кабелем марки КСРВНS(А)-FRLS сечением 4х0,5 мм^2.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре по зданию запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения запроектирована на базе световых указателей с надписью «ВЫХОД» и электронных тональных сирен «Маяк-12-3М1» в помещении и «Маяк-12-3М» на улице.

Сигнал о пожаре подается от контрольно-пускового блока С2000-КПБ.

Линия оповещения свето-звуковых оповещателей выполнена кабелем марки КСРВнг(А)—FRLS сечением 1х2х0,8мм2.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении проектом предусмотрено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным РЕ-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Таблица 7

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Контроллер С2000-КДЛ	шт.	2
2	Пульт контроля *С2000М*	шт.	1
3	Контрольно-пусковой блок *С2000-КПВ*	шт.	2
4	Блок индикации *С2О00-ВИ* SMD	шт.	6
5	Извещатель пожарный дымовой	шт.	217
6	Извещатель пожарный ручной	шт.	11
7	Блок разветвительно-изолирующий	шт.	5
8	Резервированный источник питания 24 В, 6 А	шт.	1
9	Аккумуляторная батарея 12 в, 26 *А*Ч*	шт.	2
10	Оповещатель звуковой, Маяк-12-3М1	шт.	50
11	Оповещатель звуковой, Маяк-12-3М	шт.	1

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

Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах хозяйствования:

разработка, производство и применение надежных потенциально безопасных промышленных установок;

внедрение автоматических и автоматизированных систем контроля безопасности производства;

повышение надежности самих систем контроля;

своевременная замена устаревшего оборудования;

своевременная профилактика и техническое обслуживание техники и оборудования;

соблюдение обслуживающим персоналом правил эксплуатации оборудования;

совершенствование противопожарной защиты и контроль системы пожарной безопасности;

снижение опасных веществ на объектах до необходимого количества;

соблюдение правил безопасности при транспортировке опасных веществ;

использование результатов прогнозирования чрезвычайных ситуаций для совершенствования систем безопасности.

Противопожарные мероприятия. Охрана труда и техника безопасности

Производство строительно-монтажных работ осуществляется специализированной организацией в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ12.1.013–85 «Строительство. Электробезопасность»; «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, «Правилами устройств электроустановок Республики Казахстан», а также СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все электромонтажные работы производятся при строгом соблюдении и в соответствии с нормами и требованиями ПУЭ, ПТБ, ПТЭУ, ГОСТ, СНиП, СН и СП, норм противопожарной безопасности и требованиями завода-изготовителя поставляемого оборудования.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими решениями:

применение марок кабеля, рекомендованных для монтажа;

использование в службах средств пожаротушения (огнетушители, противопожарный инвентарь).

Все оборудование должно быть заземлено.

Для проведения монтажных работ допускается специально подготовленный персонал.

Организация и выполнение монтажных работ должны осуществляться с соблюдением нормативных требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ необходимо определить опасные и потенциально опасные для людей зоны с проведением вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктажа рабочих непосредственно на рабочих местах о безопасных методах и приемах выполнения работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект: Строительство Консультационно-диагностического центра в г. Караганда, Октябрьский мкр. Восток-2, строение 10А. Караганда-2021 г. **соответствует** требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»; Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (№177 от 28 февраля 2015 года); Приказа и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

6.5. Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08 сентября 2020 года) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 1 мес.

Строительство запланировано на июль 2022 года согласно письму от заказчика.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 1 мес.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью ТОО «A-Expert» в рабочий проект «**Разработка проектно-сметной документации по проекту: Консультационно-диагностический центр в г. Караганда, Октябрьский мкр. Восток-2, строение 10А» (Без сметной документации наружных сетей)** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Разбивочный план разработан согласно ГОСТ.

7.1.2 Выполнены ссылки на действующие нормативные документы.

По технологическим решениям

7.1.3 Представлено проектное решение по условиям хранения чистого и грязного белья согласно требований п. п. 59, 60 «Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения» от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020.

7.1.4 Выполнено согласование спецификаций технологического оборудования с заказчиком.

По конструктивным решениям

КЖ

7.1.5 В общих данных указана абсолютная отметка 0,000 чистого пола.

7.1.6 В плане и разрезах указаны отметки фундаментов в абсолютных отметках 0,000 чистого пола.

7.1.7 В спецификации указаны вид бетона, марки бетона по водонепроницаемости и марки бетона по морозостойкости.

КМ

7.1.8 В общих данных указана абсолютная отметка 0,000 чистого пола.

По расчету

7.1.9 Представлена обложка расчета с подписью исполнителя расчета.

7.1.10 Представлен протокол расчета.

7.1.11 Представлена копия сертификата подлинности расчетного комплекса ЛИРА САПР 2021.

По отоплению и вентиляции

7.1.12 Представлен гидравлический расчет.

7.1.13 Представлен расчет теплопотерь ограждающих конструкций.

7.1.14 Представлен расчет воздухообмена.

По водоснабжению и канализации

7.1.15 Продлен гидравлический расчет системы В1.

7.1.16 Представлен расчет водопотребления.

7.1.17 Представлен расчет подбора счетчика.

По электротехнической части

7.1.18 Предоставлены проектные решения по молниезащите в полном объеме.

По слаботочным сетям

7.1.19 Раздел дополнен титульными листами.

7.1.20 Предоставлены согласования со смежными разделами.

7.1.21 Общие данные дополнены основными показателями проекта.

7.1.22 Планы помещений приведены в соответствие с проектом.

7.1.23 В проекте указано место прокладки кабель – каналов.

7.1.24 Спецификация дополнена заводами изготовителями.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный технически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**Разработка проектно-сметной документации по проекту: Консультационно-диагностический центр в г. Караганда, Октябрьский мкр. Восток-2, строение 10А» (Без сметной документации наружных сетей)** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормам, нормативным требованиям по противопожарной безопасности, экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Таблица 8

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		-снижение, +увеличение
			Заявленные	Рекомен-дуемые	
1	Площадь земельного участка	$м^2$	1143	1143	-
2	Этажность	эт.	3	3	-
3	Площадь застройки	$м^2$	350,80	350,80	-
4	Общая площадь	$м^2$	1058,60	1058,60	-

5	Строительный объем	$м^3$	4364,46	4364,46	-
6	Продолжительность строительства	мес.	1	1	-

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Замена подземного газопровода «Разработка проектно-сметной документации по проекту: Консультационно-диагностический центр в г. Караганда, Октябрьский мкр. Восток-2, строение 10А» (Без сметной документации наружных сетей)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка	1143 $м^2$;
этажность	3 эт.;
площадь застройки	350,80 $м^2$;
общая площадь	1058,60 $м^2$;
строительный объем	4364,46 $м^3$.
продолжительность строительства	1 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ГазТрансГаз Ай InLife», в соответствии с условиями договора от 25 мая 2022 года № AEXP-0009.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит обязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01 апреля 2015 года № 299;

8.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО «A-Expert» оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 64-8 Закона РК № 242.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Нысанның жобалық-сметалық құжаттамасын әзірлеу: Қарағанды қаласы, Октябрь ықшам ауданы, консультациялық-диагностикалық орталық, Восток-2, ғимарат 10А. (Сметалық құжаттамасыз және сыртқы желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	1143 м^2;
қабаттылығы	3 қабат;
құрылыс алаңы	350,80 м^2;
жалпы алаңы	1058,60 м;
құрылыс көлемі	4364,46 м^3.
құрылыстың ұзақтығы	1 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 25 мамырдағы № AEXP-0009 шарт талаптарына сәйкес, растығы «InLife» ЖШС бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі міндетті түрде және мұқият тексерілуі тиіс.

8.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.5. ҚР ҚН 1.03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыстарды салуды ұйыдастыру», 5.9.1. тармағына сәйкес бекітілген жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) болмайынша құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау рұқсат етілмейді.

8.6. ЖСҚ жасалып бекітілген уақыттан кейінгі үш жылдың ішінде сол жоба бойынша құрылыс басталмайтын болса, онда ол жоба ескірген деп есептелінеді және жобаны жүзеге асыру оған жаңа сараптама жүргізіліп, қайта бекітілген соң ғана рұқсат етіледі (ҚР ҰЭМ 01 сәуірдегі 2015 жылғы № 299 Бұйрығы, 77 т.).

8.7. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

8.8. Тапсырыс беруші осы сараптама қорытындысының түйіндерінде ескертілген шарттарды (талаптарды) орындамаған жағдайларда «A-Expert» ЖШС ҚР № 242 Заңының 64-8 бабының 2 тармағы, 3) тармақшасының талаптарына сәйкес осы қорытындыны кері қайтаруға құқылы.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Нурмагамбетов А.Е.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Абдулханов А.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Ибрагимова А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Алиева С.Т.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Сартаев Т.Д.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Ауганбаев М.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Сердалина Г.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Ахметжанова Д.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"