«Кеңсе құрылысы мекенжайы: Қостанай қ, Узкоколейная көш, 42А жер телімі» (сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалы құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

06.09.2022 ж. № GBIZ-0019/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Хамзина Калампыр Тулендиновна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SKS-KAZПРОЕКТ» ЖШС

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Кеңсе құрылысы мекенжайы: Қостанай қ, Узкоколейная көш, 42А жер телімі» (сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Глобал BIZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ GBIZ-0019/22 от 06.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство офиса по адресу: г Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А»
(без наружных инженерных сетей, без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Хамзина Калампыр Тулендиновна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство офиса по адресу: г Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) выдано ТОО «Глобал BIZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство офиса по адресу: г. Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А»** (без наружных инженерных сетей, без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19.07.2022 года № ГBIZ-0060 между ТОО «Глобал BIZ» и Хамзиной К.Т.

2. ЗАКАЗЧИК: Хамзина Каламмпыр Тулендиновна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ», государственная лицензия от 07.06.2013 года КСЛ № 13009518 (III категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РегионГражданПроект», государственная лицензия от 11.03.2021 года № 21011651 (III категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции согласно письма о финансировании, выданного Заказчиком.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 11.09.2021 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 02.03.2021 года № KZ46VUA00375223, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

договор об аренде земельного участка с кадастровым номером 12-193-005-4013, общей площадью 0,1090 га, с целевым назначением: для завершения строительства офиса, от 11.06.2019 года № 02-15/2968;

земельно-кадастровый план на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, с кадастровым номером 12-193-005-4013, общей площадью 0,1090 га, с целевым назначением: для строительства офиса, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области;

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная в 2021 году ТОО «ГЕОПроект ЛТД», государственная лицензия от 24.11.2005 года № 0023953;

инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства офиса в г. Костанае по ул. Узкоколейная, 42А, выполненное в 2021 году ИП «Елисеев А.В.», государственная лицензия от 03.08.2006 года КСЛ № II-1765;

протокол дозиметрического контроля от 11.10.2021 года № 175, выданный ТОО «KAZ ATOM», государственная лицензия от 31.10.2017 года № 17018625;

протокол радиометрического контроля от 11.10.2021 года № 175, выданный ТОО «KAZ ATOM», государственная лицензия от 31.10.2017 года № 17018625;

эскизный проект, выполненный в 2021 году ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ», государственная лицензия от 07.06.2013 года КСЛ № 13009518;

справка о зеленых насаждениях от 03.08.2021 года № ФЛ-Х-781, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

письмо о финансировании и начале строительства, выданное Заказчиком.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект «Строительство офиса по адресу: г. Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А» согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» от 26.03.2021 года № KZ83VUA00389689.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.	ПП.	Паспорт проекта.
Том 2.	ОПЗ.	Общая пояснительная записка.
Том 3.	ГП.	Генеральный план.
Том 4.	АС.	Архитектурно-строительные решения.
Том 5.	ОВ.	Отопление и вентиляция.
Том 6.	ТХ.	Технологические решения.
Том 7.	ТМ.	Тепломеханические решения.
Том 8.	ВК.	Водопровод и канализация.
Том 9.	ЭОМ.	Электросиловое оборудование и электроосвещение.
Том 10.	ПС.	Пожарная сигнализация.
Том 11.	ЭнП.	Энергетический паспорт.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель объекта – создание площадей с целью организации рабочих мест для персонала предприятия.

Назначение – общественное здание.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства находится в г. Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А.

Участок расположен в пределах верхней части левого борта долины реки Тобол.

Рельеф искусственный, спланированный с абсолютными отметками 160-161 м.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33,5˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	– 150 кгс/м^2.
Скоростной напор ветра	– 77 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия и площадки строительства

Характеристика грунтов составлена на основании материалов инженерно-геологического заключения, выполненного в 2021 году ИП «Елисеев А.В.».

В пределах участка выделяются два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 Суглинок – e-d Q_{II-IV}.

ИГЭ-2 Глина – $₽_2$ ts.

Подземные воды залегают на глубине более 7,5 м.

Суглинки не просадочные и не набухающие.

Коррозионная активность суглинков к углеродистой стали высокая (2,8-3,9 г/сут).

Коррозионная активность глин к углеродистой стали высокая (5,3-7,2 г/сут).

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 2,1 м.

Группы грунтов по условиям ручной разработки: суглинок – II; глины – III.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов, приведены в таблице № 1.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица № 1

№ п/п	Характеристика грунта	Ед. измерения	Кол-во опред	Значения характеристик			
				min.	max.	Нормативное	По деформации
ИГЭ 1. Суглинок e-d Q_{II-IV}							
1	Естественная влажность	%	9	5	10		
2	Предел текучести	%	9	19	30	23	
3	Предел раскатывания	%	9	11	16	13	
4	Число пластичности	%	9	12	17	10	
5	Объёмный вес	г/см^3	8	1,67	1,82	1,73	1,73
6	Объёмный вес скелета	г/см^3	8	1,51	1,73	1,62	
7	Удельный вес	г/см^3	8	2,65	2,72	2,69	
8	Коэффициент пористости	д.е.	8	0,56	0,76	0,66	
9	Показатель консистенции	д.е.	9	<0	<0	<0	
10	Удельное сцепление	кгс/см^2	6	0,09	0,20	0,15	0,15
11	Угол внутреннего трения	градус	6	22	31	27	27
12	Модуль деформации Ее	кгс/см^2	3	98	158	127	125
13	Модуль деформации Евод	кгс/см^2	6	33	68	50	50
ИГЭ 2. Глина - P2 ts.							
1	Естественная влажность	%	11	20	51		
2	Предел текучести	%	11	37	88	67	
3	Предел раскатывания	%	11	23	41	34	
4	Число пластичности	%	11	12	52	33	
5	Объёмный вес	г/см^3	6	1,51	1,63	1,56	1,56
6	Объёмный вес скелета	г/см^3	6	1,04	1,16	1,09	
7	Удельный вес	г/см^3	6	2,57	2,69	2,52	
8	Коэффициент пористости	д.е.	6	1,35	1,64	1,49	
9	Показатель консистенции	д.е.	11	<0	0,44		
10	Удельное сцепление	кгс/см^2	6	0,20	0,46	0,33	0,33
11	Угол внутреннего трения	градус	6	22	29	25	25
12	Модуль деформации Ее	кгс/см^2	6	72	166	142	140
13	Модуль деформации Евод	кгс/см^2	6	56	94	69	70

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: г. Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А.

Проектом предусмотрено строительство офиса.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданного Заказчиком.

Площадь земельного участка согласно акта на землю составляет 0,109 га и расположена в г. Костанай, ул. Узкоколейная, 42 А.

На проектируемом участке существующих строений нет.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 160,60 до 160,80.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы: строительство офиса. К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории существующее, имеется а/бетонное покрытие проезда. Озеленение вокруг территории проектируемое – посадка газона. Предусмотрена установка МАФ: урна, скамья. Предусмотрена установка мусороконтейнеров.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «Гео Проект ЛТД» в 2021 году.

Все размеры даны в метрах. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка чистого пола проектируемого здания – 162,31. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: офис (проектируемый).

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице № 2.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь условного участка	га	0,109	100
2	Площадь застройки	$м^2$	284,6	26,1
3	Площадь покрытия	$м^2$	175,5	16,1
4	Площадь озеленения	$м^2$	629,9	57,8

Рис. 1. Ситуационная схема участка

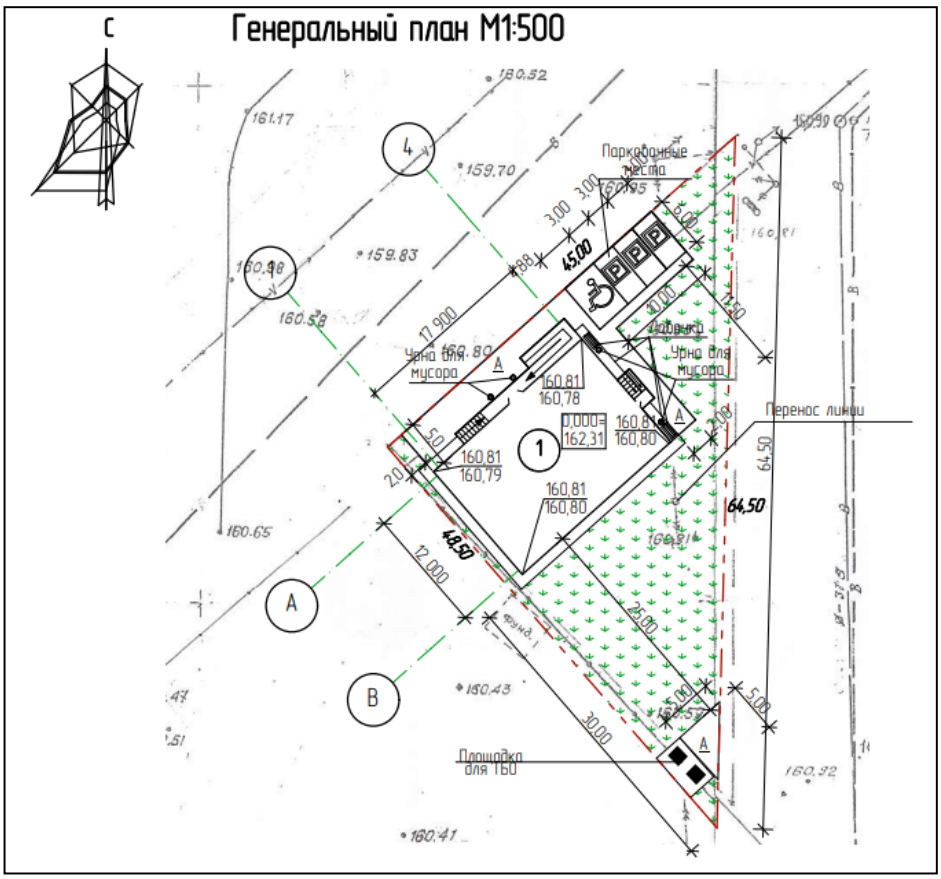

Рис. 2. Схема генерального плана

6.2.2. Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании: задания на проектирование, утвержденного Заказчиком; СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Проектом предусматривается строительство офисного здания. Здание прямоугольное в плане, трехэтажное с подвальным помещением. Размеры в осях 12,0х17,9 м. Высота помещений 3,0 м и первого этажа 3,3 м.

Состав помещений и их планировка выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм.

Офисы представляет собой помещения-кабинеты, которые оснащены необходимой мебелью и орг. техникой. Для обеспечения бытовых потребностей служащих офиса предусмотрены комната отдыха и приема пищи, санузлы.

Режим работы – 1 смена (8 часов), при пятидневной рабочей неделе.

Штат офиса – 26 человек (из них 2 чел. Малый обслуживающий персонал).

Количество единовременных посетителей – 48 человек.

Здание офиса рассчитано на одновременное пребывание инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы с учетом требований РДС РК 3.01-05-2001, МСН 3.02-05-2003 и обеспечено комплексом необходимых устройств и приспособлений, обеспечивающих инвалидов и других маломобильных групп населения беспрепятственным доступом, безопасностью и комфортом. Для лиц с ограниченными возможностями предусмотрены: на первом этаже запроектирован санузел, для маломобильных категорий посетителей; в помещениях предусмотрены расширенные

дверные проемы; высота порогов на пути передвижения, не превышает 0,014 м; ширина дверных проемов предусмотрена не менее 0,9 м.

Объемно-планировочные решения склада выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм.

При производстве работ на рабочих местах, обслуживании технологического оборудования следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов по охране труда рабочих и служащих, утвержденных и введенных в установленном порядке.

В общих указаниях раздела предусмотрены мероприятия, которые необходимо соблюдать по предотвращению аварийных ситуаций.

К зданию обеспечен подъезд для пожарных машин. Пожаротушение обеспечивается первичными средствами пожаротушения, предусмотрены огнетушители ОП-10 в общем количестве – 6 единиц, согласно предоставленного расчета.

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице № 3.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Штат офиса	чел	26
2	Режим работы офиса	смена	1
3	Продолжительность рабочей смены офиса	часов	8
4	Количество единовременных посетителей	чел	48
5	Средства противопожарной защиты (огнетушители ОП-10)	ед.	6

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство офисного здания. Здание прямоугольное в плане, трехэтажное с подвальным помещением. Размеры в осях 12,0х17,9 м. Высота помещений 3,0 м и первого этажа 3,3 м.

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласованным Заказчиком.

С целью обеспечения требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий предусмотрено утепление наружных стен, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами с нанесением теплоотражающего покрытия, дверные блоки наружных входов снабжены упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Ориентация здания – меридиональная, с естественным освещением помещений. Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений соответствуют установленным нормам СП РК 2.04-104-2012.

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестницы. Лестничная клетка имеет естественное освещение через окно в наружной стене.

Проектом предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно на прилегающую территорию. На путях эвакуации предусмотрено открывание дверей по направлению к выходу, отделка помещений из негорючих материалов.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ-профилей, тип перегородок принят с учетом требуемого значения по звукоизоляции.

Здание офиса рассчитано на одновременное пребывание инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы с учетом требований РДС РК 3.01-05-2001, МСН 3.02-05-2003 и обеспечено комплексом необходимых устройств и приспособлений, обеспечивающих инвалидов и других маломобильных групп населения беспрепятственным доступом, безопасностью и комфортом. Для лиц с ограниченными

возможностями предусмотрены: на первом этаже запроектирован санузел, для маломобильных категорий посетителей; в помещениях предусмотрены расширенные дверные проемы; высота порогов на пути передвижения, не превышает 0,014 м; ширина дверных проемов предусмотрена не менее 0,9 м.

Полы – керамическая плитка, керамогранитная плитка, линолеумные по серии 2.244-1 вып.6.

Окна – ПВХ с двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99.

Двери – внутренние глухие деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Кровля – профлист по деревянной обрешетке.

Крыша – односкатная с наружным организованным водостоком.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением помещением, с использованием современных, качественных и экологичных материалов. Отделка потолков помещений – улучшенная водоэмульсионная окраска, окраска эмалью. Отделка стен помещений общего пользования – улучшенная водоэмульсионная окраска, окраска эмалью, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям. Наружная отделка стен здания – утепленный вентилируемый навесной фасад.

Основные технические показатели представлены в таблице № 4.

Основные технические показатели

Таблица № 4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Площадь застройки	$м^2$	284,6
2	Общая площадь помещений	$м^2$	776,9
3	Общая площадь здания	$м^2$	990,15
4	Этажность	эт.	3+подвал
5	Строительный объем	$м^3$	3869
6	Продолжительность СМР	мес.	6

6.2.4. Конструктивные решения

Характеристика проектируемого здания:

Уровень ответственности (сооружения) – II (технически и технологически не сложный объект).

Степень огнестойкости здания (сооружения) – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности здания – Д.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с наружными несущими стенами. Пространственная устойчивость здания обеспечивается системой продольных несущих стен. В горизонтальной плоскости устойчивость обеспечивается плитами перекрытия. Принятые решения обеспечивают совместную работу несущих элементов здания и пространственную неизменность системы.

Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов.

Фундаменты – сборные, ленточные из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены – из крупностеновых блоков толщиной 600 мм по ГОСТ Р 59957-2021, утеплитель «Изоспан» толщиной 50 мм и отделка керамогранитной плиткой.

Перегородки – керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/

ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25, толщиной 120 мм.

Перекрытия – плиты ж/б многопустотные по серии 1.141 в.6.

Отмостка – бетонная, по периметру здания, шириной 1000 мм.

При производстве работ руководствоваться СН РК 5.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 106-2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозийная защита

После окончания сварочных работ стальные конструкции очистить от грязи и ржавчины, сварные швы очистить от шлака, поверхность конструкций обезжирить растворителем № 647, 648 или ацетоном, все металлические элементы и сварные швы покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ПФ-0142 ТУ-10-169-78. Защиту строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП РК 2.02.05.2009 «Противопожарные нормы».

Для защиты деревянных конструкций от гниения и повышения их огнестойкости обработать их препаратом «СПАРК-древесина» по ТУ647-РК-19770303 ТОО-001-2000 или другими составами путем погружения деревянных элементов в раствор. Пропитывание осуществляется на глубину 5-12 мм.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

6.2.5.1. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и задания на проектирование.

Проект разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 33,5°С.

Отопление проектируемого объекта предусматривается от котла на твердом топливе через узел управления. Теплоноситель – вода с параметрами 90/70°С. Система отопления объекта – двухтрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов предусматриваются чугунные радиаторы марки МС-90, теплоотдача одной секции радиатора – 0,150 кВт. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-75* лёгкие и обыкновенные (в подпольных каналах).

Прокладку трубопроводов вести через перегородки в гильзах. Выпуск воздуха осуществляется с помощью кранов Маевского.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена в помещениях санузлов, топочной. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена в помещениях выставочного зала и комнаты приема пищи. Приток воздуха – неорганизованный. В остальных помещениях предусматривается естественная вентиляция, приток воздуха – через форточки и фрамуги, неплотности в оконных и дверных проемах.

Горячее водоснабжение предусматривается от подогревателей типа «Аристон».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице № 5.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 5

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Офис	2820,0	минус 33,5	29800	-	-	29800	0,084

Энергетический паспорт

Исходные данные: Расчетная наружная температура минус 33,5°С. Продолжительность отопительного периода 204 сут. Градусо-сутки отопительного периода 5528°С-сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов: проектируемая конструктивная схема здания; архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам; с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями.

Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной 5-дневки минус 33,5°С. Класс здания по энергоэффективности – В (нормальный).

6.2.5.2. Тепломеханические решения

Проект автономной котельной с одним котлом «Zota Carbon 36» на твердом топливе разработан согласно задания на проектирование и в соответствии со СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-106-2013 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Котельная предназначена для теплоснабжения офиса. Проект разработан применительно для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 33,5^{0}С.

Категория котельной по надежности отпуска теплоты потребителям – 2.

Расчетные Тепловые потоки представлены в таблице № 6.

Расчетные тепловые потоки

Таблица № 6

Расчетный режим	Тепло производительность котельной, МВт (Гкал/час)				Установленная мощность электродвигателей, кВт
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на горячее водоснабжение	Расход теплоты на технологические нужды	Общий расход теплоты	
Зимний	0,029 (0,026)	-	-	0,029 (0,026)	0,084
Средней	0,014 (0,013)	-	-	0,014 (0,013)	0, 084
Летний	-	-	-	-	-

6.2.5.3. Водоснабжение и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании: задания на проектирование; архитектурно-планировочного задания и в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 3.02-22-2011, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания

и сооружения»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ввод водопровода и выпуски канализации предусмотрены в стальных гильзах. Стояки канализационные предусмотрено изолировать противокоррозионной изоляцией для труб.

Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкциям без передачи усилий на пластмассовые канализационные трубы.

Уровень ответственности здания – II нормальный (технически, технологически несложный), степень огнестойкости – II, категория по пожарной опасности – Д, строительный объем здания 3869,0 м^3, согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 5.3, СП РК 4.01-101-2012, п. 4.2.7 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от существующей сети водопровода. Система водопровода включает один ввод в здание диаметром 25 мм, водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм марки «ВСКМ-15», магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды – 18,00 м. Гарантированный напор – 18,00 м.

Сеть холодного водопровода предусматривается из металлопластиковых труб «Valtec» диаметром 20, 25 мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм.

Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Система горячего водоснабжения включает магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам.

Сеть горячего водоснабжения предусматривается из металлопластиковых труб «Valtec» диаметром 20 мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм.

Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Для отвода сточных вод от санитарных приборов здания предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации. Сточные воды отводятся посредством проектируемых выпусков канализации здания в наружные сети канализации.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89. Стояки выходят вентиляционным трубопроводом на 0,5 м выше кровли здания.

На выпуске канализации предусмотрена от подтопления задвижка с электроприводом марки «30ч906бр» диаметром 100 мм, включение которой предусмотрено от датчиков уровня воды в приямке.

Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках. В местах прохода стояков через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Разработка наружных сетей, по заданию Заказчика, предусмотрена отдельным проектом.

Основные показатели по водопроводу и канализации представлены в таблице № 7.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица № 7

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	0,32	0,43	0,284
Холодное водоснабжение	0,18	0,23	0,177
Горячее водоснабжение	0,14	0,19	0,102
Бытовая канализация	0,32	0,43	1,702

6.2.5.4. Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно с исходными данными заказчика.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям третьей категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющего автономный источник питания (аккумуляторную батарею).

Электроснабжение объекта от ближайшей линии электропередач 0,4кВ. В помещении № 6 установить учетно-распределительный щит типа ЩУРн с трехфазным прибором учета активной электроэнергии и автоматическими выключателями на DIN панели на отходящих линиях. Распределение электроэнергии от распределительных щитов, установленных на каждом этаже здания.

Потребителями электроэнергии являются электрическое освещение и электробытовая техника. Проектом предусматривается рабочее освещение. Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012*.

Питающие, групповые сети освещения и силовые сети выполнены кабелем ВВГнг. Данные по прокладке сетей отражены на планах. Крепление светильников на скобах.

Высота установки электрооборудования над полом:

распределительный щиток – 1,7 м (до верха);

выключателей – 1,0 м;

розеток – 0,3 м.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление PEN-проводника. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Система конструктивного выполнения зануления – TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. Для этого все металлические части системы трубопроводов, устройство молниезащиты и защитные проводники питающей электросети предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. Молниеприемником служит металлическое покрытие кровли (профлист), которое через токоотвод присоединяется к заземлителям. Токоотвод выполняется из круглой стали, диаметром 8 мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни, диаметром 16 мм и длиной 3 м, соединенные полосовой сталью, сечением 40х4 мм. Все соединения выполнить сваркой. Держатель токоотвода крепится к стене здания при помощи самореза 5х60. Саморез 5х60 и дюбель 8х40 входит в комплект поставки изделия.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН/СП РК.

Основные показатели проекта представлены в таблице № 8.

Основные показатели проекта

Таблица № 8

Показатель	Единица измерения	Значение характеристик
Категория надежности электроснабжения	-	III
Принятое напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	15,84
Коэффициент мощности	-	0,92

6.2.5.5. Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование от Заказчика.

Пожарная сигнализация объекта от прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС-ПК8 ТРИО-М», со встроенным передатчиком извещений о пожаре посредством сигнала СМС через GSM-GPRS навигатор. Тип системы оповещения – СО-2.

В проекте приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели.

Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220 В (см. раздел ЭОМ), резервное – напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в пристраиваемом помещении устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа «ИП212-141», тепловые пожарные извещатели типа «ИП105-3» и ручные извещатели типа «ИПР-55». Расстояние между извещателями и до стен уточнить по месту.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели на стенах здания на высоте 1,5 м.

Оповещение населения о пожаре предусматривается от прибора ПС, с помощью выносных сигнальных устройств типа «Маяк-12КП», установленных на наружной стене здания, на высоте 2,5 м. Сигнальная линия выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 скрыто под слоем штукатурки.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-LS 1х2х0,5 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Звуковое оповещение о пожаре предусмотрено настенными звуковыми сигнализаторами с тонированием сигнала от блока бесперебойного питания и сети прибора. Оповещение производится в автоматическом режиме. Абонентская сеть звукового оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 скрыто под слоем штукатурки.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Согласно Приложения Б, СН РК 2.02-11-2002 предусмотреть систему оповещения о пожаре по второму типу с установкой световых указателей «Выход» на путях эвакуации.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17.08.2021 года № 405.

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

проектом предусмотрен свободный проезд к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

ширина проходов принята в соответствии с требованиями СН;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства IV категории.

По разделу «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство офиса, здание трехэтажное с подвалом, общая площадь помещений – 776,9 м², высота помещений первого этажа 3,3 м, высота второго, третьего этажей и подвала 3,0 м. Офис представляет собой помещения-кабинеты, которые оснащены необходимой мебелью и организационной техникой. Для маломобильной группы населения предусмотрен пандус.

Для обеспечения бытовых потребностей предусмотрены: комната отдыха и приема пищи, санитарные узлы. Режим работы офиса: 1 смена (8 часов), при пятидневной рабочей неделе. Штат персонала: 26 человек, количество единовременных посетителей: 48 человек. Уборку помещений производить с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в РК. Уборочный инвентарь маркируется и хранится в специально-отведенном помещении.

Водоснабжение, канализация центральное, от городских сетей. Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя типа «Аристон». Отопление предусмотрено от автономного котла на твердом топливе, теплоноситель – вода с параметрами 90/70ºС. Проектом принята вытяжная система вентиляции с естественной циркуляцией из помещения топочной. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением из помещения санузла. В остальных помещениях предусматривается естественная вентиляция, приток воздуха – через форточки и фрамуги. Освещение естественное и искусственное.

Площадь земельного участка 1090,0 м². Благоустройство территории увязано с существующим. Предусмотрено устройство а/б покрытия и посадка газонов. Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм, таких как скамьи и урны. Автомобильный въезд на территорию со стороны существующей автодороги.

На земельном участке, отведенном под строительство проведен дозиметрический контроль, измерены уровни выделения радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями п.2 ст.11 Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219.

Рабочий проект «Строительство офиса по адресу: г. Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом МЗ РК № ҚР-ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства

предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР). Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ. При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6 месяцев.

6.7. Сметная документация

Раздел «Сметная документация» не предусмотрен на основании письма Заказчика от 08.10.2021 года № б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство офиса по адресу: г. Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Внесены исправления в таблице ТЭП.
2. Указаны размеры участка согласно акта на землю.
3. Указаны на плане здания проёмы дверей, площадки, крыльца, пандус.
4. Показана на плане здания проектируемая отмостка.
5. Указаны на плане здания угловые и нулевую отметку.
6. Указаны размеры проектируемого покрытия.
7. Указаны размеры проектируемых парковок.
8. Показана на плане установка урн.
9. Указано на плане размещение мусороконтейнеров.
10. Исправлен в ведомости жилых и общественных зданий строительный объём здания.

Архитектурно-планировочные решения

1. Для всех этажей разработаны листы «План полов и перемычек».
2. На всех листах дана маркировка полов в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 п.5.5 п.п.5.5.1.
3. Разработаны чертежи пандуса и входного крыльца.
4. Разработаны чертежи входа в подвал.
5. Таблица ТЭП дополнена данными «Общая площадь здания» согласно СП РК 3.02-107-2014 прил.Б п.Б1
6. Общие данные выполнены согласно ГОСТ 21.501-2018 п.5.2 п.п.5.2.2.
7. Добавлен раздел «Указания по производству работ в зимнее время».
8. Отредактирован размер здания в «Архитектурно-строительных решениях».
9. Таблица «Экспликация помещений» выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501 приложения «А» форма 2 и согласно раздела ТХ.

10.На всех листах даны сноски на расположение данных по характеристикам оконных и дверных проемов, спецификаций и разрезов.

11.Дана привязка дверных проемов.

12.Дана привязка наружных стен к осям А и В.

13.В «Спецификации элементов заполнения проемов» дана маркировка дверей в соответствии с ГОСТ.

14.На плане фундамента добавлены угловые высотные отметки согласно раздела ГП.

15.На разрезе 1-1 отредактирована привязка наружной стены.

Отопление и вентиляция

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные раздела.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Тепломеханические решения

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные раздела.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Водоснабжение и канализация

1. Указано основание для проектирования офиса: задание на проектирование с датой, АПЗ с датой.
2. В помещении 11 на отметке минус 3,300 предусмотрен водомерный узел.
3. В общих указаниях слово «подвод» заменен на «ввод водопровода».
4. На выпуске К1 из подвала предусмотрена задвижка с электроприводом согласно п. 9.2.20 СП РК 4.01-101-2012.

Электроосвещение и силовое оборудование

1. Номер Тома исправлен на 9.

Пожарная сигнализация

1. Номер Тома исправлен на 10.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.04.2021 г.), разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерно-геологических изыскании содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства. В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной

и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект «Строительство офиса по адресу: г Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации), соответствует санитарным нормам.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 9.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,1090	0,1090
2	Площадь застройки	$м^2$	284,6	284,6
3	Этажность	эт.	3+подвал	3+подвал
4	Строительный объем	$м^3$	3869	3869
5	Общая площадь здания	$м^2$	990,15	990,15
6	Общая площадь помещений	$м^2$	776,9	776,9
7	Количество единовременных посетителей	чел	48	48
8	Продолжительность СМР	мес.	6	6

Таблица № 10

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специальная экспертиза (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует)
1	Энергетический паспорт	Ергалиев Т.Б.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
2	Генеральный план	Абдуллин Д.С.	(Архитектура)	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
3	Архитектурные решения	Абдуллин Д.С.	(Архитектура)	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
4	Технологичес кие решения	Мурзагужинов М.К	Технологичес кая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Ергалиев Т.Б.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
6	Тепломеханиче ская часть	Ергалиев Т.Б.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
7	Внутренний водопровод и канализация	Уалихметов У.М.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
8	Электроосвеще	Осипов К.З.	Инженерные	KZ55VJE00046834	Соответствует

	ние и силовое оборудование		сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	23.05.2019 г.	
9	Пожарная сигнализация	Осипов К.З.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00046834 от 23.05.2019 г.	Соответствует
10	Санитарно-эпидемиологический раздел	Атжанов Б.Б.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00045992 16.04.2019 г.	Соответствует

Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство офиса по адресу: г. Костанай, ул. Узкоколейная, земельный участок 42А» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1	Площадь участка	0,1090	га.
2	Площадь застройки	284,6	$м^2$.
3	Этажность	3+подвал	этажа.
4	Строительный объем	3869	$м^3$.
5	Общая площадь здания	990,15	$м^2$.
6	Общая площадь помещений	776,9	$м^2$.
7	Количество единовременных посетителей	48	человек.
8	Продолжительность СМР	6	месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Хамзиной К.Т. в соответствии с условиями договора от 19.07.2022 года № GBIZ-0060.

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

Султанов Б.К. (Директор)

Осипов К.З. (Эксперт)

Абдуллин С.Б. (Эксперт)

Атжанов Б.Б. (Эксперт)

Абдуллин Д.С. (Эксперт)

Мурзагужинов Х.К. (Эксперт)

Ергалиев Т.Б. (Эксперт)

Уалиахметов У.М. (Эксперт)