«Қостанай облысы, Қостанай ауданы, Заречный ауылдық округі,
Заречное ауылы, «Северный» шағын ауданы,
1520 А учаскесі мекенжайы бойынша кеңсе сал»
(сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2023 ж. № GBIZ-0050/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Омаров Еркин Есенжолович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПК Saulet» ЖШС

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай ауданы, Заречный ауылдық округі, Заречное ауылы, «Северный» шағын ауданы, 1520 А учаскесі мекенжайы бойынша кеңсе сал» (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

(Положительный)

№ GBIZ-0050/23 от 27.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство офиса по адресу: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А»
(без наружных инженерных сетей, без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Омаров Еркин Есенжолович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПК Saulet»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство офиса по адресу: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А» (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: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А»** (без наружных инженерных сетей, без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25.05.2023 года № GBIZ-0053 между ТОО «Глобал BIZ» и Омаровым Е.Е.

2. ЗАКАЗЧИК: Омаров Еркин Есенжолович.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПК Saulet», государственная лицензия от 12.11.2020 года № 20017090 (III категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции согласно письму о финансировании от 14.03.2023 года № б/н, выданного Заказчиком.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 14.03.2023 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 14.03.2023 года № KZ29VUA00855679, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, с кадастровым номером 12-183-081-517, общей площадью 0,10 га, с целевым назначением: для завершения строительства офисного помещения;

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная в 2023 году ТОО «ЗемлемерСтрой», государственная лицензия от 18.11.2015 года № 15020273;

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненный в 2023 году ТОО «GeoStroyKZ», государственная лицензия от 05.09.2018 года КСЛ № 18016637;

протокол дозиметрического контроля от 23.05.2023 года № 026, выданный ТОО «KAZ ATOM», государственная лицензия от 06.12.2021 года № 21032888;

протокол радиометрического контроля от 23.05.2023 года № 026, выданный ТОО «KAZ ATOM», государственная лицензия от 06.12.2021 года № 21032888;

эскизный проект «Строительство офиса по адресу: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А», выполненный в 2023 году ТОО «ПК Saulet», государственная лицензия от 12.11.2020 года № 20017090;

письмо о финансировании и начале строительства от 14.03.2023 года № б/н, выданное Заказчиком.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект «Строительство офиса по адресу: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А», выполненный ТОО «ПК Saulet», согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района» от 30.05.2023 года № KZ59VUA00903639.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.	ПП.	Паспорт проекта.
Том 2.	ОПЗ.	Общая пояснительная записка.
Том 3.	ЭнП.	Энергетический паспорт.
Том 4.	ГП.	Генеральный план.

Том 5.	АС.	Архитектурно-строительные решения.
Том 6.	ТХ.	Технологические решения.
Том 7.	ОВ.	Отопление и вентиляция.
Том 8.	ВК.	Внутренний водопровод и канализация.
Том 9.	ЭОМ.	Электроосвещение и силовое оборудование.
Том 10.	ПС.	Пожарная сигнализация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель – 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 строительства находится по адресу: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А.

Участок проектирования расположен вне зоны, развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Рельеф местности спокоен. Район строительства не сейсмичен.

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 технического заключения об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненного ТОО «GeoStroyKZ» в 2023 году.

В геологическом отношении участок сложен аллювиальными песками среднечетвертичного возраста, подстилаемые глинистыми отложениями тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2020, грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов (по СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.1, Б2) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости по ГОСТ 10178-85 для: песок, (ИГЭ-1) – неагрессивная и слабоагрессивная; глины, (ИГЭ-2) – слабоагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для: песок, (ИГЭ-1) – средняя, равна 0,96-1,70 г/сутки; суглинок, (ИГЭ-2) – высокая, равна 3,67-5,90 г/сутки.

Грунтовые воды на участке изысканий скважинами до глубины 5,0 м не вскрыты.

Глубина промерзания глинистых грунтов – 2,10 м, песчаных грунтов – 2,52 м от поверхности земли.

Группа грунтов по условиям ручной разработки: песок (ИГЭ-1) – 29 а,б, глины (ИГЭ-2) – 8 в,д.

Нормативные и расчетные характеристики ИГЭ представлены в таблице № 1.

Нормативные и расчетные характеристики

Таблица № 1

№ п/п	Характеристика грунта	Обозначение	Единица измерения	Значения характеристик	
				нормативные	расчетные по деформациям
ИГЭ-1. Песок aQ_{III}					
1	Удельное сцепление	с	кПа	17	12
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	29	27
3	Объемный вес	ρ	г/см^3	1,70	1,69
4	Модуль деформации при природной влажности	$E_{ест}$	МПа	43	-
ИГЭ-2. Суглинок dpQ_{III-IV}					
1	Удельное сцепление	с	кПа	36	27
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	19	17
3	Объемный вес	ρ	г/см^3	1,81	1,79
4	Модуль деформации при природной влажности замоченном состоянии	$E_{ест}$ $E_{зам}$	МПа МПа	10,0 7,0	- -

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

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

Площадь земельного участка согласно акта на землю составляет 0,1 га и расположена в селе Заречное, мкр. Северный, уч. 1520 А.

На проектируемом участке нет существующих строений.

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 152,49 до 153,07.

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 проектируемое, предусмотрено плиточное покрытие площадки. Озеленение территории проектируемое – посадка газона.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «Землемер Строй» в 2023 году.

Все размеры даны в метрах. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка – 153.27. 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 участка по акту на землю	га	0,10	100
2	Площадь застройки	м^2	56,7	5,67
3	Площадь покрытия	м^2	217,6	21,76
4	Площадь озеленения	м^2	700,0	70,00
5	Прочая площадь	м^2	25,7	2,57

Рис. 1. Ситуационная схема участка

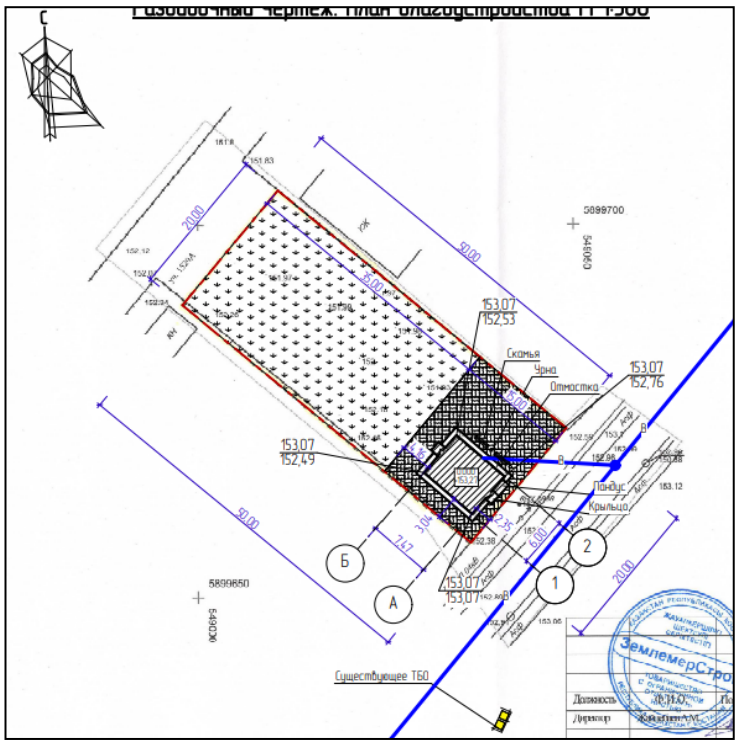

Рис. 2. Схема генерального плана

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, одноэтажное с размерами в осях 7,47х6,00 м. Высота помещений 3,0 м.

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

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

Офис представляет собой помещения – кабинеты, которые оснащены необходимой мебелью и оргтехникой. Для обеспечения бытовых потребностей служащих офиса предусмотрены комната отдыха и приема пищи, санузел, душевая.

Режим работы: 1 смена (9 часов), при пятидневной рабочей неделе.

Штат офиса: 3 человека (из них 1 чел. малый обслуживающий персонал).

Офис предназначен для 4 человек – сотрудников предприятия.

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 предусмотрен пандус.

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-5 в общем количестве – 2 единицы, согласно предоставленного расчета.

Основные показатели по технологическим решениям представлены в таблице № 3.

Основные показатели по технологическим решениям

Таблица № 3

№	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Штат офиса	чел	3
2	Режим работы офиса	смена	1
3	Продолжительность рабочей смены офиса	часов	9
4	Средства противопожарной защиты (огнетушители ОП-5)	ед.	2

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство офисного здания. Здание прямоугольное в плане, одноэтажное с размерами в осях 7,47х6,00 м. Высота помещений 3,0 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 – диагональная, с естественным освещением помещений. Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений соответствуют установленным нормам СП РК 2.04-104-2012.

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 предусмотрен пандус.

Кровля – металлочерепица по ГОСТ 58153-2018 по деревянной обрешетке.

Крыша – односкатная.

Полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, керамогранитная плитка, по серии 2.244-1 вып.6.

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

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

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением помещением, с использованием современных, качественных и экологичных материалов. Отделка потолков помещений – подвесной потолок типа «Armstrong». 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 – облицовочный кирпич.

Технико-экономические показатели представлены в таблице № 4.

Технико-экономические показатели

Таблица № 4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Площадь застройки	$м^2$	56,7
2	Общая площадь помещений	$м^2$	40,8
3	Строительный объем	$м^3$	244
4	Этажность	эт.	1
5	Продолжительность СМР	мес.	3

6.2.4. Конструктивные решения

Характеристика проектируемого здания:

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

Степень огнестойкости здания (сооружения) – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности здания – В4, 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 13579-2018.

Наружные стены – керамический кирпич марки Кр-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 510 мм.

Перегородки – керамический кирпич марки Кр-р-пу 250х120х88/1,4Нф/125/1,4/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 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

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. Водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода, канализации и пожаротушения выполнен на основании документов: задания на проектирование, выданного Заказчиком; архитектурно-планировочного задания и в соответствии со СН. РК 4.01-01-2011, СП. РК 4.01-101-2012. «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». Монтаж и испытание систем водопровода и канализации вести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Магистральные сети водопровода, прокладываемые под потолком, крепятся хомутами. Прокладку водопроводных труб под потолком следует предусматривать скрытую в коробе. Стояки канализационные предусмотрено изолировать изоляцией для труб «K-Flex ST». Ввод водопровода и выпуски канализации предусмотрены в стальных гильзах. Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкциям без передачи усилий на пластмассовые канализационные трубы.

Степень огнестойкости – II, категория по пожарной опасности – В4, Д, строительный объем здания – 244 м^3. Внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Водоснабжение офиса предусматривается от существующих городских сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Система водопровода включает один ввод в здание диаметром 20 мм, магистральную линию, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам.

Сеть холодного водопровода на вводе предусматривается из металлополимерных труб типа «Valtec», с установкой водомерного узла со счетчиком воды марки СХВ-15 «Бетар». Сеть водопровода внутри помещений выполнена из металлополимерных труб типа «Valtec» диаметрами 20 мм.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды – 10,00 м.

Гарантированный напор существующей сети – 10,00 м.

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 электроводонагревателя марки «Аристон» емкостью 50 литров. Система водопровода включает магистральную линию, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам. Проектируемая сеть горячего водоснабжения выполнена из металлополимерных труб типа «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 предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Из здания бытовые сточные воды отводятся посредством выпуска диаметром 110 мм в существующую наружную сеть канализации.

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

Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизия на стояке. В местах прохода стояка 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.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации представлены в таблице № 5.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица № 5

№ п/п	Наименование системы	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
1	Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	0,06	0,47	0,22
2	Холодное водоснабжение	0,04	0,29	0,14
3	Горячее водоснабжение	0,03	0,29	0,14
4	Бытовая канализация	0,06	0,47	1,82

6.2.5.2. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании: задания на проектирование, СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 2.04-21-2004*«Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Проект разработан для района с расчётной температурой наружного воздуха мину 33,5°С.

Отопление проектируемого объекта предусмотрено от электрокотла мощностью 5 кВт. Теплоноситель – вода с параметрами 85/60°С. Система отопления объекта – однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов предусматриваются чугунные радиаторы марки МС-90, теплоотдача одной секции радиатора 0,15 кВт. Трубопроводы запроектированы из труб по ГОСТ 3262-75*, лёгкие и обыкновенные (в подпольных каналах). Прокладку трубопроводов вести через перегородки в гильзах. Выпуск воздуха осуществляется с помощью кранов Маевского.

Проектом принята вытяжная система с естественной циркуляцией ВЕ1 из офисного помещения. В помещении санузла, душевой предусматривается принудительная вентиляция типа В1 с механическим побуждением. В остальных помещениях предусматривается естественная вентиляция, приток воздуха через форточки и фрамуги, неплотности в оконных и дверных проемах.

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей типа «Аристон».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице № 6.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 6

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	210,0	минус 33,5	4150	-	-	4150	0,014

6.2.5.3. 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 пятидневки минус 33,5°С.

Класс здания по энергоэффективности – В (нормальный).

6.2.5.4. Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании строительных заданий и согласно с исходными данными Заказчика, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» и ПУЭ РК-2015.

По степени надежности электроснабжения здание офиса относится к III категории.

Для электроснабжения здания предусматривается установка вводного учетно-распределительного щитка, типа ЩУРн 1/12 с автоматическими выключателями на DIN-рейке и однофазным прибором учета электроэнергии. Потребителями электроэнергии являются офисное и бытовое оборудование, рабочее электрическое освещение. Освещенность помещений принята в соответствии со СП 2.04-104-2012*. Все светильники имеют необходимую степень защиты и оборудованы защитными плафонами.

Силовые распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, в пустотах плит покрытия и в кабель-канале по потолку.

Высота установки электрооборудования над полом:

распределительный щиток – 1,7 м;

штепсельных розеток в помещениях – 0,3 м;

выключателей – 0,9 м.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и выведен к наружному заземляющему устройству. Все соединения в устройствах заземления выполнить сваркой. В здании выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание.

устройство молниезащиты.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. На металлической кровле устанавливается арматурная сетка (сетка Фарадея) из круглой стали диаметром 6 мм и через токоотвод присоединяется к заземлителям. Токоотвод выполняется из круглой стали диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диаметром 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующим ПУЭ.

Основные показатели проекта представлены в таблице № 7.

Основные показатели проекта

Таблица № 7

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение характеристик
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	220
3	Расчетная мощность	кВт	5,41
4	Коэффициент мощности	-	0,94

6.2.5.5. Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими системами пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и заданием на проектирование.

Пожарная сигнализация магазина выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного типа ВЭРС-ПК2 ТРИО-М с встроенным передатчиком извещений о пожаре посредством сигнала СМС через GSM-GPRS навигатор. Из двух рабочих шлейфов, задействованы оба.

В проекте приняты дымовые и ручные пожарные извещатели.

Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220В, резервное – напряжением 12В от аккумуляторной батареи прибора, заряда которого хватает на 24 часа непрерывной работы.

Тип системы оповещения о пожаре – СО-2.

Для извещения о пожаре в помещениях магазина устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-87 и ручные – ИПР 513-10.

Пожарные извещатели устанавливаются на потолке помещений, ручные пожарные извещатели – на стене h=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.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелем КПСнг(А)-LS

1х2х0,5 в кабель-каналах 10х15мм. Сигнальная линия выполняется огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5.

Звуковое оповещение о пожаре предусмотрено настенными звуковыми сигнализаторами от сети прибора ПС. Оповещение производится в автоматическом режиме. Абонентская сеть звукового оповещения огнестойким кабелем. КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 в кабель-каналах 10х15 мм.

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

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.02.2023 г.).

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»;

территория обеспечивается наружным освещением в темное время суток.

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 одноэтажное, общая площадь здания – 40,8 м², высота помещений 3,0 м. Офис представляет собой кабинет, который оснащен необходимой мебелью и организационной техникой.

Для обеспечения бытовых потребностей персонала предусмотрена комната отдыха и приема пищи, санузел, душевая. Режим работы офиса: 1 смена (9 часов), при пятидневной рабочей неделе, штат: 4 человека. Уборку помещений производить с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в РК. Уборочный инвентарь маркируется и хранится в отведенном месте.

Водоснабжение, канализация центральное. Отопление предусмотрено от электрического котла, теплоноситель – вода с параметрами 85/60ºС. Горячее водоснабжение от водонагревателей типа «Аристон». Проектом принята вытяжная вентиляция с естественной циркуляцией из офисного помещения. В помещении санузла, душевой предусматривается принудительная вентиляция с механическим побуждением. В остальных помещениях предусматривается естественная вентиляция, приток воздуха через форточки и фрамуги. Освещение естественное и искусственное.

Площадь земельного участка 1000,0 м². Благоустройство территории увязано с существующим. Проектом предусмотрено а/бетонное и плиточное покрытия, посадка

газона, площадь озеленения 700,0 м². Предусмотрена установка малых архитектурных форм, таких как скамьи и урны. Площадка для контейнеров ТБО существующая. 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.

В геологическом отношении участок сложен песком желто-бурым, средней крупности, глиной опоковой зеленовато-серого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, перекрываемые с поверхности земли насыпными грунтами. Грунтовые воды на участке изысканий скважинами до глубины 5,00 м не вскрыты по состоянию на май 2022 года.

Рабочий проект «Строительство офиса по адресу: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А» (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-52 от 16.06.2022 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 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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 3 месяца.

6.7. Сметная документация

Раздел «Сметная документация» не рассматривался на основании письма Заказчика от 14.03.2023 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: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Исправлена в общих данных площадь участка.
2. Внесены исправления в общие данные в описание работ.
3. Убрано на листе ГП-2 в примечании п.5.
4. Исправлено в ведомости покрытий проектируемое покрытие на плиточное.

5. Пересчитано в ведомости покрытий количество проектируемого бортового камня БР 100.20.8.

6. Исправлен в ОПЗ раздел «Генплан» после исправления общих данных в рабочем проекте.

Технологическая часть

1. В Общих указаниях и на планах помещений отредактирован размер здания в осях в соответствии с разделом АС.
2. Приказ МВД РК № 439 от 23.06.2017 г., утративший свою силу, заменен.
3. Откорректировано количество и марка огнетушителей ОП в разделе пожарная безопасность и спецификации.
4. Все изменения внесены в общую пояснительную записку проекта.

Архитектурно-планировочные решения

1. Откорректирована продолжительность строительства в таблице ТЭП и разделе «Организация строительства».
2. Из конструктивных решений убрана информация о внутренних стенах, так как они в проекте отсутствуют.
3. Приведена в соответствии с проектом информация о полах, перекрытии и внутренних стенах.
4. Из плана полов и перемычек убраны лишние элементы.

Водоснабжение и канализация

1. Указаны СН, СП РК Административные здания.
2. В общих данных указана емкость водонагревателя.
3. На плане указана привязки ввода В1 и выпуска канализации.
4. На схеме В1 обозначен ввод водопровода (диаметр, материал).
5. В схеме К1 указана скатная кровля.
6. Указана длина выпуска К1.
7. В ВК.СО учтены в спецификации все фасонные части по канализации.

Отопление и вентиляция

1. Откорректированы исходные данные.
2. Откорректировано оформление чертежей в соответствии с действующими нормативами.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Энергетический паспорт

1. Откорректированы исходные данные энергетического паспорта.
2. Откорректированы геометрические и теплоэнергетические показатели.

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 14.02.2023 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: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А» (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 № 8.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,1	0,1
2	Площадь застройки	$м^2$	56,7	56,7
3	Общая площадь помещений	$м^2$	40,8	40,8
4	Строительный объем	$м^3$	244	244
5	Этажность	эт.	1	1
6	Продолжительность СМР	мес.	3	3

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специальная экспертиза	Номер аттестата Дата выдачи	Результат
1	Ведущий эксперт	Осипов К.З.	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
2	Паспорт проекта	Абдуллин С.Б.	Конструктивная часть	KZ36VJE00030492 26.09.2017 г.	Соответствует
3	Общая пояснительная записка и приложения	Абдуллин С.Б.	Конструктивная часть	KZ36VJE00030492 26.09.2017 г.	Соответствует
4	Энергетический паспорт	Ергалиев Т.Б.	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
5	Генеральный план	Абдуллин Д.С.	Архитектура	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Абдуллин Д.С.	Архитектура	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
7	Технологическая часть	Мурзагужинов М.К	Технологическая часть	KZ08VJE00039726 20.07.2018	Соответствует

8	Отопление и вентиляция	Ергалиев Т.Б.	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
9	Внутренние сети водопровода и канализации	Уалихметов У.М.	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00039725 20.07.2018 г.	Соответствует
10	Электроосвещение и силовое оборудование	Осипов К.З.	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
11	Пожарная сигнализация	Осипов К.З.	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00046834 от 23.05.2019 г.	Соответствует
12	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: Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, село Заречное, мкр. «Северный», уч. 1520 А» (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 0,1 га.
2. Площадь застройки 56,7 $м^2$.
3. Общая площадь помещений 40,8 $м^2$.
4. Строительный объем 244 $м^3$.
5. Этажность 1 этаж.
6. Продолжительность СМР 3 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Омаровым Е.Е. в соответствии с условиями договора от 25.05.2023 года № ГВIZ-0053.

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)