«Қостанай қаласы, Набережная көшесі, 49 мекенжайында паркинг құрылысы»
(сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

09.03.2023 ж. № СНКП-0052/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

НК
ПРОЕКТ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Айткужинов А. М. ЖК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архитектурная мастерская НС» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласы, Набережная көшесі, 49 мекенжайында паркинг құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0052/23 от 09.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство паркинга
по адресу: г. Костанай. ул. Набережная, 49»
(без наружных инженерных сетей, без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ИП Айткужинов А. М.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектурная мастерская НС»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство паркинга по адресу: г. Костанай. ул. Набережная, 49» (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство паркинга по адресу: г. Костанай. ул. Набережная, 49»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19.12.2022 года № СНКП-0333 между ТОО «СНК-Проект» и ИП Айткужиновым А. М.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: не классифицируемый

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ИП Айткужинов А. М.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектурная мастерская НС», государственная лицензия № 13017442 от 30.10.2013 года, III категория - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Кыстауов А. А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство паркинга по адресу: г. Костанай. ул. Набережная, 49» от 29.07.2022 г. № KZ21VUA00714300, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костаная»;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-014-111, площадью 1,6800 га, с целевым назначением: для обслуживания производственных зданий;

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное в 2021 году ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 г.);

топографическая съемка в масштабе М 1:500, выполненная 01.08.2022 г. ТОО «ГЕОПроект ЛТД» (государственная лицензия № 0023953 от 24.11.2005 года);

письмо ГКП «Костанай-Су» от 14.05.2021 г. № 2314 о расположении ближайшего пожарного гидранта;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 18.05.2021 г. № 4-5/12-73 об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» от 12.05.2021 г. № ФЛ-3-160 об отсутствии сибиреязвенных захоронений;

протокол дозиметрического контроля № 37 от 08.04.2021 г., выданный ТОО «KAZ

АТОМ»;

протокол радиометрического контроля № 37 от 08.04.2021 г., выданный ТОО «KAZ АТОМ»;

письмо Заказчика о финансировании объекта строительства и сроках строительства.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 25.06.2021 г. № KZ27VRC00011024, выданное РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

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. АР – Архитектурные решения.
Том 5. АС – Архитектурно-строительные чертежи.
Том 6. ОВ – Отопление и вентиляция.
Том 7. АПТ – Автоматическое пожаротушение.
Том 8. ЭОМ – Электроосвещение и силовое оборудование.
Том 9. ПС – Пожарная сигнализация.

Техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное в 2021 году ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 г.).

Топографическая съемка в масштабе М 1:500, выполненная 01.08.2022 г. ТОО «ГЕОПроект ЛТД» (государственная лицензия № 0023953 от 24.11.2005 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство паркинга предусмотрено для обеспечения парковочных мест для автомобилей жителей проектируемых жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в восточной части города Костаная. Участок застроен, благоустроен.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Поверхность участка субгоризонтальная. Рельеф участка искусственный, спланированный.

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;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2021 г. ТОО «КарГИИЗ».

В геологическом отношении участок изысканий до изученной глубины 18,0м, сложен делювиально-пролювиальными супесями средне-верхнечетвертичного возраста,

подстилаемыми глиной и песком тасаранской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности земли насыпными грунтами техногенного возраста.

Насыпной грунт, tQ_{IV} - неоднородный по составу, представлен супесью, суглинком, почвенно-растительным слоем, строительным мусором, битыми кирпичами, обломками фундаментов, древесиной, бытовыми отходами. Вскрыт насыпной грунт скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 1,50-4,50 м. Мощность насыпного грунта составляет 1,50-4,50 м.

Супесь, dpQ_{III-IV} - желто-коричневого цвета, твердой консистенции, с включением линз и прослоек суглинка темно-бурого цвета, мощностью до 1-5 см, слабокарбонатизированная. Вскрыта супесь скважинами повсеместно под насыпными грунтами с глубины 1,5-4,5 м, до глубины 5,5-7,9 м. Мощность супеси составляет 3,4-4,9 м.

Глина опоковая, P_2ts - зеленовато-серого до серого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, с включением рухляка и щебня окремнённой опоки до 20%, прослоек песчаника, мощностью до 10 см, местами трещиноватая, ожелезненная. Вскрывается глина скважинами повсеместно с глубины 5,5-7,9 м, до глубины 6,9-10,5 м, мощностью 1,6-2,6 м.

Песок мелкий, P_2ts - зеленый, серовато-зеленый, средней плотности, с глубины 10,40-12,60 м водоносыщенный, местами ожелезненный. Вскрывается скважинами повсеместно с глубины 6,90-10,50 м, до глубины 18,0 м. При этом до глубины 18,0 м полная мощность песка не пройдена, а вскрытая составляет 7,50-10,60 м.

Грунтовые воды вскрыты скважинами повсеместно на глубине 10,40-12,60 м, по состоянию на октябрь 2021 года. Абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод в зависимости от гипсометрического положения скважин составляют 137,68-138,98 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 9,40-11,60 м от поверхности земли.

По компрессионным испытаниям супесь обладает свойствами просадочности при замачивании, мощность просадочной толщи составляет - 3,40-4,00 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 2,00 кгс/см^2, при колебаниях от 1,57 кгс/см^2 до 2,50 кгс/см^2. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания, равна: G_E = 13,5/9,0=1,50.

Нормативная глубина сезонного промерзания – 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «ГЕОПроект ЛТД» 01.08.2022 г.

При разработке генерального плана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

В границах проектирования предусмотрено строительство паркинга.

Автомобильный въезд на территорию со стороны существующей автодороги.

Система проездов с твердым покрытием обеспечивает круговое движение автотранспорта по всей территории с возможностью парковки на площадках для грузовых (служебных) и легковых автомобилей. Внутренние радиусы закругления дорог 6,00 м.

Вертикальная планировка выполняется с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, обеспечивает отвод поверхностных вод от здания. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Благоустройство территории увязано с существующим.

Предусмотрено благоустройство кровли паркинга (см. раздел АР), а также оставшейся территории в пределах границы проектирования озеленением, асфальтобетонным и брусчатым покрытиями.

Для мероприятий по пожаротушению предусмотрен проезд для пожарных машин.

Участок проектирования имеет ровную твердую поверхность, что обеспечивает беспрепятственное передвижение по территории маломобильных групп населения.

Схема генерального плана представлена на рисунке 1.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

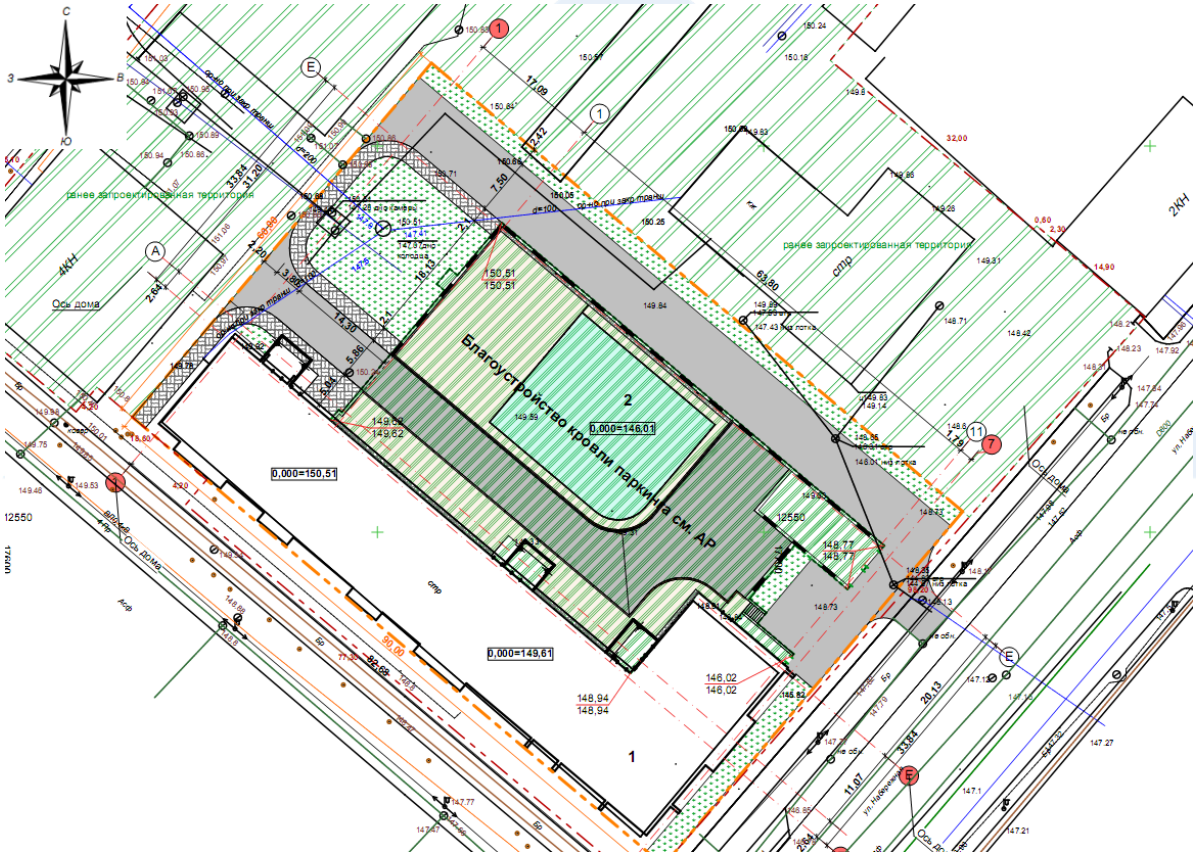


Рисунок 1. Схема генплана

Показатели по генплану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка по акту	га	16800,0	-
2	Площадь участка проектирования		5400,0	100,00
3	Площадь застройки	м^2	3612,5	66,90
4	Площадь покрытий	м^2	1027,5	19,03
5	Площадь озеленения	м^2	660,0	12,22
6	Прочая площадь (отмостка)	м^2	100,0	1,85

ПРОЕКТ

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» не разрабатывался согласно заданию на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения.

Здание пристроенного подземного 1-на этажного паркинга, с размерами в осях 31,20х63,80 м с совмещенной эксплуатируемой кровлей (не эксплуатируемой над пандусом заезда-выезда) и полом первого этажа по грунту.

Подземный паркинг рассчитан на 44 машиномест, из них 5 машиноместа для маломобильных групп населения.

Крыша паркинга предусмотрена эксплуатируемая, на ней запроектировано размещение детской игровой, взрослой для отдыха площадок. Также по крыше паркинга предусматривается подъезд к входам жилого дома и возможность проезда пожарной машины.

Высота помещения 2,9 м (от пола до потолка), до низа несущих конструкций 2,65 м.

На первом этаже предусмотрены: паркинг на 44 м.м., венткамера, лестничная клетка.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений первого этажа – через тамбур-шлюз лестничные клетки жилых домов непосредственно наружу, так же через лестничную клетку непосредственно наружу;

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий и применением эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

стены и перегородки –окраска водоэмульсионной краской за два раза, окраска маслинной краской за два раза;

потолок –водоэмульсионная покраска за два раза;

двери - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

полы –покрытие из бетона, напольная керамическая плитка.

Наружная отделка:

цоколь –штукатурка с рустовкой, с покраской;

стены –штукатурка с рустовкой, с покраской;

ворота- металлические по ГОСТ 31174—2017

двери - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

крыша – совмещенная, кровля –эксплуатируемая и не эксплуатируемая, асфальтобетонное, брусчатка, резиновое-спортивное и игровых площадок (на эксплуатируемой), рулонная битумная, наплавляемая (на не эксплуатируемой), с внутренним организованным водостоком;

утеплитель совмещенного покрытия – экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500 - 100мм;

отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность (подземный)	этаж	1
2	Общая площадь	м^2	1924,49

3	Количество парковочных мест	м.м.	44
4	Площадь застройки	$м^2$	1859,78
5	Строительный объем в том числе	$м^3$	9466,75
6	ниже отм. 0,000	$м^3$	5284,17

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – К0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2.

Конструктивная схема здания – каркасно-связевая система, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков - перекрытий с капителями, монолитных стен и фундаментами.

Фундаменты – железобетонная монолитная плита из бетона класса С20/25по СТ РК EN206-2017, W6, F100,В/Ц-0,55 на сульфатостойком цементе толщиной δ=300мм. По основанию выполнить подбетонку толщиной 100мм из бетона кл.В7,5, по втрамбованному в грунт щебеночную подготовку из фр.30-40 мм высотой 100мм пропитанного битумом. Арматурная сталь принята по ГОСТ 34028-2016.

Каркас железобетонный монолитный из бетона класса по СТ РК EN206-2017 С20/25:

-Колонны квадратные 400х400 мм, 500х500.

-Монолитные стены толщиной 400 мм.

-Стены из бетонных блоков - из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*.

-Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

-Капитель – монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

-Парапет – железобетонный монолитный толщиной 200 мм.

-Кровля – принята с учётом альбомов технических решений: ТН-КРОВЛЯ Стандарт Авто (асфальтобетонное покрытие). ТН-Кровля Стандарт тротуар.

-Ворота – подъемно-секционные.

-Лестницы – железобетонные, бетон С20/25, W4, F50.

Отмостка – асфальтобетон (типа "Д" марки II на песчаном заполнителе) ГОСТ 9128-2013 толщиной 30 мм по щебню, уложенному по способу заклинки толщиной 100 мм по уклону грунта, и втрамбованным щебнем на глубину не менее 60 мм крупностью до 40 мм. Шириной от 750 мм.

Изготовление и монтаж строительных конструкций, сварные соединения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». В соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство».

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита конструкций рабочего проекта предусмотрена по СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-102-2014«Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений». Гидроизоляция - обмазочная. Боковые поверхности монолитной плиты соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-82 за 2 раза. Монолитные ростверк и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить

на сульфатостойком портландцементе. Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. По периметру здания выполняется отмостка. При необходимости выполнить дренаж талых и дождевых вод. Дренаж выполнить способом открытого водоотлива. Все мероприятия должны оговариваются в проекте производства работ.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и действующих на территории РК нормативных документов: СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СН РК 3.03-05-2014 " Стоянки автомобилей". Проект разработан для района с расчётной температурой наружного воздуха минус 33,5°С.

Отопление

Отопление предусмотрено воздушное, через приточную установку на поддержание температуры плюс 5°С. Отопление помещения приточной установки запроектировано от электроконвектора.

Вентиляция

Проектом в паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и электрическим нагревателем. Объем вытяжного воздуха принят согласно расчета на ассимиляцию окиси углерода. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон помещения поровну. Для контроля загазованности автопаркинга предусмотрена установка газоанализаторов. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали. Выброс отработанного воздуха производится через шахту дымоудаления. При работе вытяжной вентиляции клапана дымоудаления закрыты. При работе системы дымоудаления вытяжные воздуховоды перекрываются огнезадерживающими клапанами и клапана дымоудаления открываются.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение не предусматривается.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Паркинг	7001,5	минус 33,5	-	-	-	-	–	13,0

Автоматическое водяное пожаротушение

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" предусмотрена автоматическая система сплинклерного пожаротушения.

В качестве огнетушащего вещества принята - вода.

Система водозаполненная. Оросители сплинклерные.

Минимальная температура воздуха - +5°С

Автоматическое водяное сплинклерное пожаротушение и противопожарный водопровод

Для обнаружения пожара и выпуска огнетушащего вещества в помещении подземного паркинга приняты спринклерные оросители для воды ЗАО

"ПО"Спецавтоматика" модель: СВО0-РВдо0,47-R1/2/Р57.В3-"СВВ-12" (для установки головкой вверх) с температурой разрушения теплового замка 57° С.

В качестве узла управления принят клапан спринклерный водозаполненный "Прямоточный-80" УУ-С80/1,6В-ВФ.04 с обвязкой и замедляющими камерами, позволяющими предотвращать ложную тревогу при перепадах давления в подводящей водопроводной сети и сигнализатором срабатывания.

Для уточнения места вскрытия спринклерных оросителей на питающих трубопроводах спринклерной секции устанавливаются сигнализаторы потока жидкости.

Соединения трубопроводов выполняются сваркой и стандартными фитингами, подключение к узлам управления и трубопроводной арматуре предусмотрено с применением фланцевых соединений.

Вся разводка трубопроводов системы автоматического пожаротушения выполняется трубами стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы прокладываются под перекрытием подземного паркинга с учетом объемно-планировочных решений защищаемого помещения. В верхних точках питающих трубопроводов устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Предусмотрена кольцевая система. Необходимый напор для всех блоков создает насосная станция пожаротушения Энко 2KS-074, $Q_{общ}$=16,305 л/с, Н=27,00 м, N=2х3,00 кВт, с учетом гарантированного напора в сущ. сети - 20,00м.

Автоматическая установка водяного пожаротушения относятся к пожарно-техническим мероприятиям системы противопожарной защиты, направленным на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него. Установка водяного пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения и тушения пожара без участия человека с одновременной сигнализацией о начале работы установки. Системы автоматического водяного пожаротушения монтируются внутри помещений.

В дежурном режиме распределительные трубопроводы спринклерной секции заполнены водой и находятся под давлением. При достижении в зоне размещения спринклера температуры разрушения теплового замка (+57°С), один или несколько спринклеров, расположенных над очагом тепловыделения вскрываются, что приводит к падению давления в распределительном трубопроводе и вскрытию сигнального клапана. При вскрытии спринклера и падении давления в системе по сигналам от сигнализаторов давления производится запуск основного насоса. В случае не выхода основного насоса в рабочий режим в течении 20 секунд, производится запуск резервного насоса.

Внутреннее пожаротушение

Строительный объем паркинга составляет более V=7001,50 м^3 см. АР, согласно п 4.3.1. Таблица 2, СН РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с по одной струи. По таблице 3. уточняем расход воды - 2,6 л/с. Высота помещений до 2,6 м. Диаметр пожарного крана 65 мм, длина рукава 20 м, диаметр спрыска наконечника 19 мм, напор у пожарного крана 19,9 м. Пожарные краны размещаются в металлических шкафах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Источник водоснабжения

Объем воды на нужды работы автоматической установки спринклерного пожаротушения предусмотрен из городской сети, подключенной двумя независимыми вводами с нормативной интенсивностью подачи воды при условии одного пожара на объекте. Для расчета принимаем максимальный расход. Время работы спринклерной установки 60 минут.

Таким образом, требуемый объем воды на нужды внутреннего автоматического пожаротушения составит не менее: 58,698 м.куб.

Задвижки на вводе и в сети пожарного водопровода в рабочем режиме в положении "открыто". Закрывать следует только в период проведения профилактических и

ремонтных работ.

Дополнительно в здании предусмотрена подача воды в здание двумя вводами диаметром 65 мм, для подключения автонасосов. Патрубки выведены в наружной стене здания, предусмотрено быстросъемное цапковое соединение, штурвалы управления задвижками выведены на отметку +1,350 мм.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	при пожаре, л/с
Система АПТ	58,698	58,698	16,305
Внутреннее пожаротушение В2	112,320	37,440	5,2

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015.

По степени надежности электроснабжения здание относится ко II категории, за исключением противопожарного оборудования, относящегося к первой категории и подключенное через АВР.

Проектом предусмотрены внутренние электроосвещение и силовое электрооборудование.

На вводе устанавливается вводная панель ВРУ1-13-20. Для распределения электроэнергии принята распределительная панель ВРУ1-47-00А УХЛ4 с автоматическими выключателями.

Потребителями электроэнергии является электрическое освещение и технологическое оборудование.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное эвакуационное освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные светильники. Для аварийного освещения предусмотрены светильники со встроенными аккумуляторами.

Групповые сети освещения и силовые распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг в электротехнической гофротрубе открыто по строительным конструкциям.

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям ПУЭ РК. Заземление предусматривается специальным проводником РЕ, проложенным от ввода. Шина защитного зануления (РЕ-шина) вводно-распределительного устройства ВРУ присоединена к наружному контуру заземления.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	56,19

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация зданий предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС-ПК4 ТРИО-М». Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях здания предусматриваются тепловые извещатели ИП 114-5-А2 и ручные - ИПР-513-10. Тепловые пожарные извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные - на стене, на высоте 1,5 м на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КСПВ-2х0,5.

Оповещение людей о пожаре в здании производится в автоматическом режиме по СО-2. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12КП», установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м, и звуковым оповещателем «Маяк-3М», установленным в помещении. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Абонентская сеть звукового оповещения предусматривается кабелем КПСнг(А)-FRLS-4х0,5.

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 СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

количество огнетушителей предусмотрено, согласно указаниям противопожарной службы;

предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода;

предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В границах проектирования предусмотрено строительство паркинга. Автомобильный

въезд на территорию со стороны существующей автодороги. Система проездов с твердым покрытием обеспечивает круговое движение автотранспорта по всей территории с возможностью парковки. Вертикальная планировка выполняется с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, обеспечивает отвод поверхностных вод от здания. Предусмотрено благоустройство кровли паркинга, а также оставшейся территории в пределах границы проектирования озеленением, асфальтобетонным и брусчатым покрытиями. Проектом в паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Объем вытяжного воздуха принят согласно расчета на ассимиляцию окиси углерода. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон помещения поровну. Для контроля загазованности автопаркинга предусмотрена установка газоанализаторов. Проектом предусматривается рабочее освещение. В качестве осветительной аппаратуры приняты светодиодные лампы. Выбросы вредных веществ в атмосферу не предусматриваются. Вредного воздействия на окружающую среду здание не производит. Отрицательного воздействия на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается. Бытовые отходы предусматривается вывозить специализированным транспортом в места утилизации, согласно заключаемого договора с коммунальными службами. Бытовые канализационные стоки предусматривается отводить в городской коллектор. Водопровод от городских сетей.

Представлена справка ГУ « Управление ветеринарии акимата Костанайской области об отсутствии сибиреязвенных очагов, сибиреязвенных захоронений.

Представлен протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемого объекта. Полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ – 275/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

6.6 Организация строительства

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

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство паркинга по адресу: г. Костанай. ул. Набережная, 49» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Обеспечена эвакуация из подземного паркинга согласно Таблица 3 СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей».
2. Указано на планах направление слива и градус уклона в дренажном лотке.
3. Показаны и замаркированы на планах и фасадах поручни по ограждениям, лестнице и пандусам.
4. Указана в общих данных классификация автомобилей, для которых предназначен паркинг, согласно Приложения В СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей».
5. Предоставлен расчет количества стояночных мест для инвалидов согласно п. 5.1.12 МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Таблица 5 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструктивные решения

1. Проект приведен в соответствие с п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
2. Проект дополнен статическими и прочностными расчетами для обоснования принятых конструктивных решений, позволяющих оценить прочность, надежность и устойчивость здания с учётом требований раздела 9.5.4 СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Отопление и вентиляция

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

Водоснабжение и канализация

1. Представлен гидравлический расчет АПТ.
2. Исключен водомер на вводе.
3. Предусмотрена дренажная канализация для отвода воды при пожаре.
4. Предусмотрена установка ПК по периметру, у выходов на лестничные клетки, на выезде.
5. Предусмотрен резервуар второй ввод водоснабжения подключенный независимо от первого.
6. На чертежах показан в пересечения с воздуховодами.
7. Общие данные исправлены, указаны параметры сети АПТ. Внесены указания по монтажу.
8. Представлены чертежи спринклера.
9. Предусмотрен вывод пожарных головок на наружную стену здания.
10. Спецификация исправлена по выданным замечаниям.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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», разработчиком рабочего проекта установлен

технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ – 275/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»,санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022г. № КР ДСМ - 52 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Технические показатели проекта

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность (подземный)	эт.	1	**1**
2	Общая площадь	м^2	1924,49	**1924,49**
3	Количество парковочных мест	м.м.	44	**44**
4	Площадь застройки	м^2	1859,78	**1859,78**
5	Строительный объем	м^3	9466,75	**9466,75**
6	в том числе ниже отм. 0,000	м^3	5284,17	**5284,17**
7	Продолжительность строительства	мес.	6,0	**6,0**

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

Таблица № 7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Ремизова Жанна Николаевна	KZ22VJE00026961 31.05.2017 г.	соответствует
3	Генеральный план. Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Сакимов Касымкан Мендыгалиевич	KZ46VJE00024007 15.03.2017 г.	соответствует
5	Отопление и вентиляция	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
6	Водопровод и канализация	Жусупов Арман Кайратович	KZ09VJE00037089 20.04.2018г.	соответствует
7	Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство паркинга по адресу: г. Костанай. ул. Набережная, 49» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

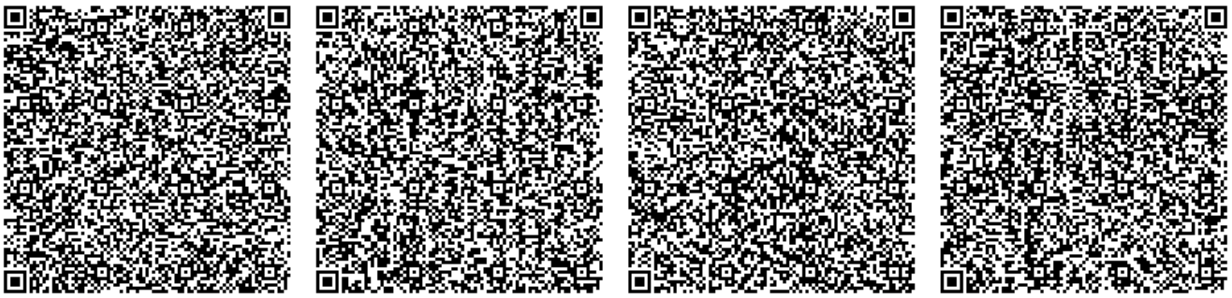
1. Этажность — 1 подземный этаж;
2. Общая площадь — 1924,49 м^2;
3. Количество парковочных мест — 44 машино-мест;
4. Площадь застройки — 1859,78 м^2;
5. Строительный объем — 9466,75 м^3;
6. в том числе ниже отм. 0,000 — 5284,17 м^3;
7. Продолжительность строительства — 6,0 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 19.12.2022 года № СНКП-0333.

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

Сакимов К.М. (Директор)

Ступник В.А. (Эксперт)



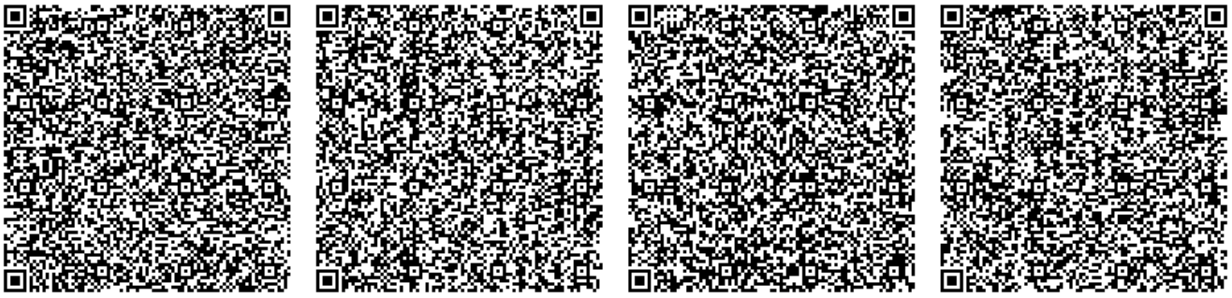
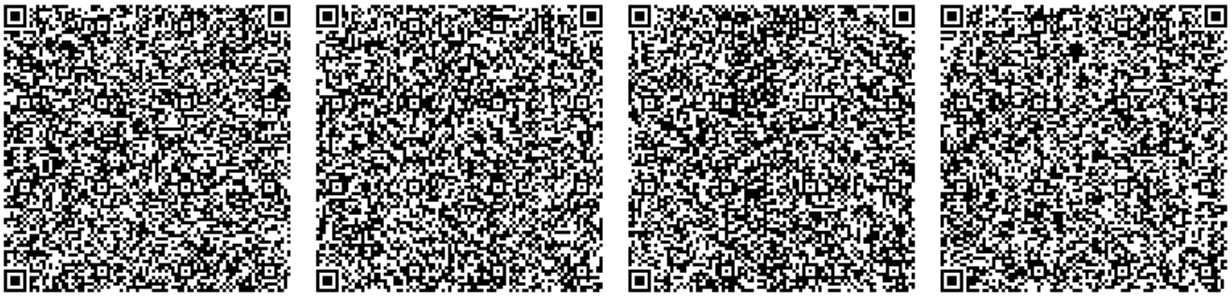
Мишко Н.М. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Ремизова Ж.Н. (Эксперт)

Жусупов А.К. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)



Сакимов К.М. (Директор)