«Ғимараттар кешенінде автомобиль паркін қайта құру және Астана қаласындағы Мәңгілік Ел даңғылы 30 бойындағы құрылыстар (құрылыспен қайта құру)»
жұмыс жобасы бойынша

08.09.2023 ж. № KazJE-0255/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Мемлекеттік күзет қызметі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бюро Инженерного Проектирования» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ғимараттар кешенінде автомобиль паркін қайта құру және Астана қаласындағы Мәңгілік Ел даңғылы 30 бойындағы құрылыстар (құрылыспен қайта құру)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Жоба Экспертиза» ЖШС берді.

«Каз Жоба Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)
№ KazJE-0255/23 от 08.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство (реконструкция со строительством) автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәнгілік Ел 30 в г. Астана»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Служба государственной охраны Республики Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство (реконструкция со строительством) автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәнгілік Ел 30 в г. Астана» выдано ТОО «Каз Жоба Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство (реконструкция со строительством) автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәнгілік Ел 30 в г. Астана».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № KazJE-0233-03 от 22 августа 2023 года между ТОО «Каз Жоба Экспертиза», ГУ «Служба государственной охраны Республики Казахстан» и ТОО «Бюро инженерного проектирования» (Плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Служба государственной охраны Республики Казахстан», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро инженерного проектирования» (государственная лицензия на проектную деятельность № 014307 от 03 августа 2015 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 27 декабря 2017 года, выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2023 года, утверждённое заказчиком;

акт на право постоянного землепользования на делимый земельный участок, общей площадью 3,7382 га, кадастровый номер земельного участка: 21-320-135-3963, целевое назначение земельного участка: эксплуатация комплекса административно-хозяйственных зданий и сооружений, адрес: город Астана, район «Есиль», пр. Мәнгілік Ел, здание 30;

решение акимата города Астаны № 341 от 17 августа 2023 года о разрешении ГУ «Служба государственной охраны Республики Казахстан» на реконструкцию автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по адресу: город Астана, район «Есиль», проспект Мангилик Ел 30 без изменения функционального назначения»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) от 17 августа 2023 года № KZ23VUA00958801, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

технический проект, выполненный ТОО «Бюро инженерного проектирования» от 2023 года;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 31 июля 2023 года;

технический паспорт (Ф-2) на административное здание, расположенное по адресу: город Астана, район «Есиль», пр. Мәнгілік Ел, здание 30, кадастровый номер 21:320:135:3963:1 от 26 декабря 2022 года;

заключение об изменении площади объекта недвижимости, расположенного по адресу: город Астана, район «Есиль», пр. Мәнгілік ел, здание 30, кадастровый номер 21:320:135:3963:1;

экспертное заключение по техническому обследованию объекта, выполненное ТОО «ЭКСПЕРТ АНАЛИТИК» от 9 июня 2023 года заказ № EDB-23 (свидетельство об аккредитации № KZ26VWC00070743, выданное РГП «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан 18 апреля 2022 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Geodelo» (государственная лицензия на изыскательские работы № 22020241 от 23 апреля 2014 года, приложение к лицензии № 001 от 01 ноября 2022 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны);

Письма:

письмо заказчика от 18 августа 2023 года № 11-11/724 о сроках начала строительства (2 квартал 2024 года);

письмо заказчика от 18 августа 2023 года № 11-11/723 об источнике финансирования объекта (республиканский бюджет);

письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 03 августа 2023 года № 505-05-08/10224 об отсутствии скотомогильников мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на территории проектируемого объекта в радиусе 1000 м.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» - на присоединение к тепловым сетям от 27 июля 2023 года № 3788-11;

ГКП «Астана Су Арнасы» - на забор воды из городского водопровода и сброс воды в городскую канализацию от 12.07.2016 г №3-6/2037, письмо № 3-6/1171 от 29 августа 2023 года,

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» - на проектирование и строительство сетей ливневой канализации от 03 августа 2023 года № 574;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» - на проектирование и присоединение к электрическим сетям от 26 июля 2023 года № 5-Е-168-1049.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

EDB-23/04-14-ОПЗ	Том 1	Общая пояснительная записка.
	Том 2	Рабочие чертежи
EDB-23/04-14-ГП	Альбом 2.1	Генеральный план.
EDB-23/04-14-АР	Альбом 2.2	Архитектурные решения.
EDB-23/04-14-КЖ1	Альбом 2.3.1	Конструкции железобетонные.
EDB-23/04-14-КЖ2	Альбом 2.3.2	Конструкции железобетонные
EDB-23/04-14-ТХ	Альбом 2.4	Технологические решения.
EDB-23/04-14-ОВ	Альбом 2.5	Отопление и вентиляция.
EDB-23/04-14-ЭПП	Альбом 2.5.1	Энергетический паспорт проекта (ЭПП)
EDB-23/04-14-ВК	Альбом 2.6	Внутренний водопровод и канализация
EDB-23/04-14-ЭМ	Альбом 2.7	Силовое электрооборудование.
EDB-23/04-14-ЭО	Альбом 2.8	Электроосвещение.
EDB-23/04-14-ЭОФ	Альбом 2.9	Фасадное электроосвещение
EDB-23/04-14-ПС	Альбом 2.10	Пожарная сигнализация
EDB-23/04-14-ВН	Альбом 2.11	Система видеонаблюдения
EDB-23/04-14-СКС	Альбом 2.12	Структурированная кабельная система
EDB-23/04-14-ОС	Альбом 2.13	Охранная сигнализация
EDB-23/04-14-СКУД	Альбом 2.14	Система контроля доступом
EDB-23/04-14-ТС	Альбом 2.15	Тепловые сети
EDB-23/04-14-ТС. КЖ	Альбом 2.15.1	Тепловые сети. Конструктивные решения
EDB-23/04-14-НВК	Альбом 2.16	Наружные сети водоснабжения и канализации
EDB-23/04-14-НЭС	Альбом 2.17	Наружные сети электроснабжения
EDB-23/04-14-ПП	Том 3	Паспорт проекта
EDB-23/04-14-ПОС	Том 4	Проект организации строительства
	Том 5	
EDB-23/04-14-СМ	Книга 1	Сметная документация
EDB-23/04-14-СМ	Книга 2	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция существующего здания гаража со строительством пристройки к нему.

5.4 Существующее положение

Объемно-планировочные решения

Планируемый объем работ по реконструкции включает в себя увеличение этажности бокса для спецавтотранспорта на 1 этаж, выполнение пристройки к боксу для спецавтотранспорта, устройство переходной галереи из административного здания в бокс.

Административное здание (блок 1)

Административное здание (А) – семиэтажное здание с подвалом, размерами в осях 118,8х30 метров. В подвале расположен паркинг и технические помещения, выше административные и хозпомещения.

Бокс для спецавтотранспорта с подземным складом

Здание бокса для спецавтотранспорта (блок 2) – одноэтажное здание с подвалом размерами в осях 43,2х12,0. Высота подвального этажа 4200 мм в чистоте, высота первого этажа – 5620 мм. В подвале расположены складские помещения, на первом этаже – боксы для спецавтотранспорта и автомойка.

Конструктивные решения

Административное здание (блок 1)

Характеристика здания*:*

уровень ответственности – II;

степень долговечности – II;

степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема административного здания – монолитный железобетонный каркас. Надежность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных фундаментов, колонн, стен и плит перекрытия и покрытия.

Бокс для спецавтотранспорта с подземным складом

Характеристика здания*:*

уровень ответственности – II;

степень долговечности – II;

степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема бокса для спецавтотранспорта – сборно-монолитный железобетонный каркас. Надежность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных фундаментов, колонн, стен и сборно-монолитных и сборных плит перекрытия и покрытия.

Результаты технического обследования объекта

Техническое состояние конструкций по несущей способности и эксплуатационной пригодности определено, в соответствии со СН РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СН РК 1.04- 26-2004 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Оценка технического состояния несущих ограждающих конструкций по результатам технического обследования производилась по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

При техническом обследовании выявлено следующее:

Бокс для спецавтотранспорта с подземным складом

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм на естественном основании. Под фундаментную плиту выполнена подготовка из щебня, втрамбованного в грунт основания и подготовка из бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм. По бетонной подготовке выполнена гидроизоляция в 3 слоя гидроизола на горячей битумной мастике. По верху фундаментной плиты под чистый пол выполнена гидроизоляция из 2-х слоев «Пенетрон». Армирование фундаментной плиты выполнено арматурными каркасами

и сетками по сериям У-01-02/89.4-10, У-01-02/89.4-39, 1.410-3.1-08, У-01-02/89.4-36, У-01-02/89.4-38, 1.410-3.1-05 . Бетонирование бетоном класса по прочности В25.

Колонны – монолитные железобетонные. В подвале сечением 800х800 мм с капителями высотой 590 мм, размеры опорной части капители 2000х2000 мм. Под днище смотровой ямы 1 этажа в осях 1-2/А-В колонны сечением 400х400 мм. Армирование колонн выполнено арматурой Ø16AIII. Армирование капителей сетками из арматуры Ø20AIII, 10AIII, 12AI. Бетонирование колонн и капителей бетоном класса по прочности В25. Армирование колонн под днище смотровой ямы арматурой Ø16AIII. Бетонирование бетоном класса по прочности В25. Колонны 1 этажа сечением 400х400 мм. Армирование колонн 1 этажа арматурой Ø20AIII. Бетонирование выполнено бетоном класса по прочности В30. По колоннам нарушений требований нормативной документации не выявлено.

Стены подвала – наружные и внутренние в осях 6-8/Б-В монолитные железобетонные, внутренние стены из блоков СКЦ. Наружные стены толщиной 400 мм, внутренние монолитные стены в осях 6-8/Б-В толщиной 250 мм, внутренние стены из блоков СКЦ толщиной 190 мм. Между наружными стенами и плитой днища установлена гидроизоляционная прокладка «Пенобар». Армирование наружных стен выполнено арматурными каркасами и сетками по серии У-01-02/89.4 (каркас КП20, сетки С25 и С29): арматура Ø20AIII, 18AIII, 16AIII, 12AIII. Армирование внутренних стен в осях 6-8/Б-В выполнено арматурой Ø16AIII, 12AIII. Бетонирование монолитных стен бетоном класса по прочности В25. По стенам подвала выявлены следующие нарушения требований нормативной и проектной документации: следы протечек в осях 8-9/Ж, 5/А, 6/А.

Стены 1 этажа – наружные и внутренние из блоков СКЦ. Толщина наружных стен 400мм, толщина внутренних стен 190 мм.

Стены лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 250мм и 400мм.

Плита перекрытия подвала – безбалочная сборно-монолитная железобетонная толщиной 470 мм. Выполнено перекрытие из сборных железобетонных плит П1-4, П1-1, П4-2, П2-2 по серии У-01-02/89. вып.1 толщиной 120 мм. Поверх сборного перекрытия выполнено монолитное железобетонное покрытие толщиной 350 мм. Армирование монолитного покрытия выполнено каркасами КП25, КП28, сетками С37, С42, С44, С45 по серии У-01-02/89.4, а также сетками по серии 1.410-3 выпуск 1 (арматура Ø22AIII, 18AIII 12AIII, 10AIII). Бетонирование покрытия бетоном класса по прочности В25. По плите перекрытия нарушений требований нормативной и проектной документации не выявлено.

Плита покрытия – сборные железобетонные плиты покрытия ПК6.15-8, ПК6.12-8 по серии 1.141.1 вып 63. Плиты опираются на наружные стены из блоков СКЦ и на монолитную железобетонную балку в осях 1-9/Б. По конструкциям покрытия выявлены следующие нарушения требований нормативной и проектной документации: следы протечек в осях 9/А.

Балка покрытия – в осях 1-9/Б монолитная железобетонная сечением 400х400мм. Армирование балки выполнено арматурой Ø25AIII, 22AIII. Бетонирование балки бетоном класса по прочности В25. По балке покрытия нарушений требований нормативной и проектной документации не выявлено.

Лифтовая шахта – монолитная железобетонная толщиной стен 250 и 400 мм. Толщина перекрытия и покрытия машинного отделения 250 мм. Армирование стен лифтовой шахты выполнено арматурой Ø12AIII. Армирование плиты перекрытия выполнено арматурой Ø16AIII, 12AIII. Армирование плиты покрытия машинного отделения арматурой Ø12AIII. Бетонирование лифтовой шахты бетоном класса по прочности В25.

Кровля – наплавляемая, с утеплителем - минераловатные плиты П150 на базальтовой основе толщиной 200 мм.

Наружная отделка – керамогранит по стальным направляющим.

Внутренняя отделка – гипсовая штукатурка, в помещении автомойки кафель.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Оконные блоки – металлопластиковые.

Двери – стальные.

Ворота боксов – роллетные.

Административное здание

По административному зданию выполнялось обследование только колонны, балок перекрытия и плиты перекрытия в осях 22-23, Ж-И на отметке ниже +6,900 (планируемое место устройства переходной галереи).

Колонна в осях 23/И – монолитная железобетонная сечением 500х500 мм.

Балки перекрытия в осях 22-23/И и 23/Ж-И – монолитные железобетонные сечением 500х400(h).

Плита перекрытия в осях 22-23/Ж-И – монолитная железобетонная.

Стены наружные – блоки СКЦ толщиной 190 мм.

Утепление наружных стен – минераловатные плиты толщиной 50мм в три слоя.

Наружная отделка – керамогранит и фиброцементные декоративные элементы на стальном каркасе.

Выводы

Категории технического состояния выполненных конструкций приведены в соответствии с критериями оценки технического состояния по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», таблицы Ж.1-Ж.4

Монолитные и сборные железобетонные конструкции (колонны, стены подвала, стены лифтовой шахты и лестничных клеток, плиты перекрытия и покрытия, балки перекрытия и покрытия) - Категория I (исправная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Каменные конструкции (кладка наружных и внутренних стен и перегородок из блоков СКЦ и кирпича) - Категория I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. Ремонтных работ не требуется. Состояние конструкций удовлетворительное.

Увеличение этажности бокса для спецавтотранспорта возможно на основании разработанного рабочего проекта.

Выполнение пристройки к зданию бокса для спецавтотранспорта возможно на основании разработанного рабочего проекта.

Устройство переходной галереи из административного здания в бокс для спецавтотранспорта возможно на основании разработанного рабочего проекта.

Рекомендации

Работы по увеличению этажности бокса, пристройке и устройству переходной галереи выполнять на основании разработанного рабочего проекта, получившего положительное заключение экспертизы.

При проектировании исключить воздействие вновь возводимых конструкций на фундаменты существующих зданий. В ином случае принятые решения обосновать расчетами.

В случае необходимости устройства свайных фундаментов под пристройку и переходную галерею, соблюдать минимальные безопасные расстояния до существующих зданий. При забивке свай установить режим постоянного мониторинга состояния существующих зданий.

Устройство дверного проема в стене административного здания в осях 23/ Ж-И на отметке +6,900 выполнять на месте оконного проема путем демонтажа подоконной части. В случае необходимости расширения дверного проема, выполнить усиление проема стальной рамой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в г. Астана, район «Есиль», на территории автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по проспекту Мәнгілік Ел.

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в пределах надпойменной террасы реки Есиль

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IB;
нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	- 1,5 кПа;
расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	- 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО в геологическом строении на участке строительства залегают аллювиальные грунты, представленные суглинками, а также элювиальные образования, представленные суглинками, дресвяными грунтами, щебенистыми грунтами и скальными грунтами полеозоя. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами современного возраста.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 (aQ_{III-IV}) - суглинок коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с белыми пятнами карбонатов, с примесью органических веществ до 3,1%, с линзами и прослойками песка средней крупности и супеси мощностью до 20 см, вскрытая мощность 5,40÷ 6,20 м;

ИГЭ-2 (aQ_{III-IV}) - песок гравелистый коричневого цвета, маловлажный, влажный и водонасыщенный, полимиктового состава. с прослойками гравийного грунта с песчаным заполнителем и песка различных фракций мощностью до 20 см, вскрытая мощность 1,60÷2,60 м;

ИГЭ-3 (O_3C_3) - супесь дресвяная, светло-коричневого и грязно-желтовато-коричневого цветов. твердой консистенции, со следами ожелезнения, с прослойками

дресвяного грунта с супесчаным заполнителем, супеси щебенистой и суглинка дресвяного мощностью до 20 см, вскрытая мощность 1,20÷3,40 м.

Подземные воды на участке работ вскрыты в четвертичных отложениях и приурочены к песчаным отложениям. Появление подземных вод отмечено на глубине 7,50 м. Установившийся УГВ на апрель 2023 г. зафиксирован на глубине 7,20 м от поверхности земли, т.е. на отметках 341,42-341,44 м, так как вблизи со скважиной №2 на расстоянии 10 м в юго-восточном направлении есть колодец глубиной 12,0 м, где постоянно работает насос для откачки воды. За прогнозируемый УГВ рекомендуется принять уровень на 3,0-5,0 м выше установившегося на период изысканий.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) - в начале мая.

Минерализация подземных вод составляет 1865,47 мг/л, что характеризует их как солоноватые. По химическому составу воды хлоридно-сульфатные натриево-калиевые, общая жесткость 10,80 мг.экв/л. Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды не обладают сульфатной агрессией по отношению к бетону марок W4, W6 и W8 на портландцементе; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании - слабоагрессивные; при постоянном погружении - неагрессивные

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций к бетону марок W4 и W6 – слабоагрессивные, к бетону марки W8 – неагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкциям из углеродистой стали.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство пристройки к существующему зданию расположена на территории существующего административного комплекса здани и сооружений, расположенных по адресу: город Астана, район «Есиль», проспект Мангелик ел, 30.

Генеральный план разработан на топографической основе масштаба 1:500, выполненной 2023 году.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Площадь отведенной территории согласно госакту составляет 3,7382 га, из них для благоустройства отведено 0,2097 га, на остальной площади участка составляет 3,5285 га расположены существующие здания и сооружения с благоустройством. Площадь участка с проектируемым благоустройством за пределами отвода составляет 0,0324 га.

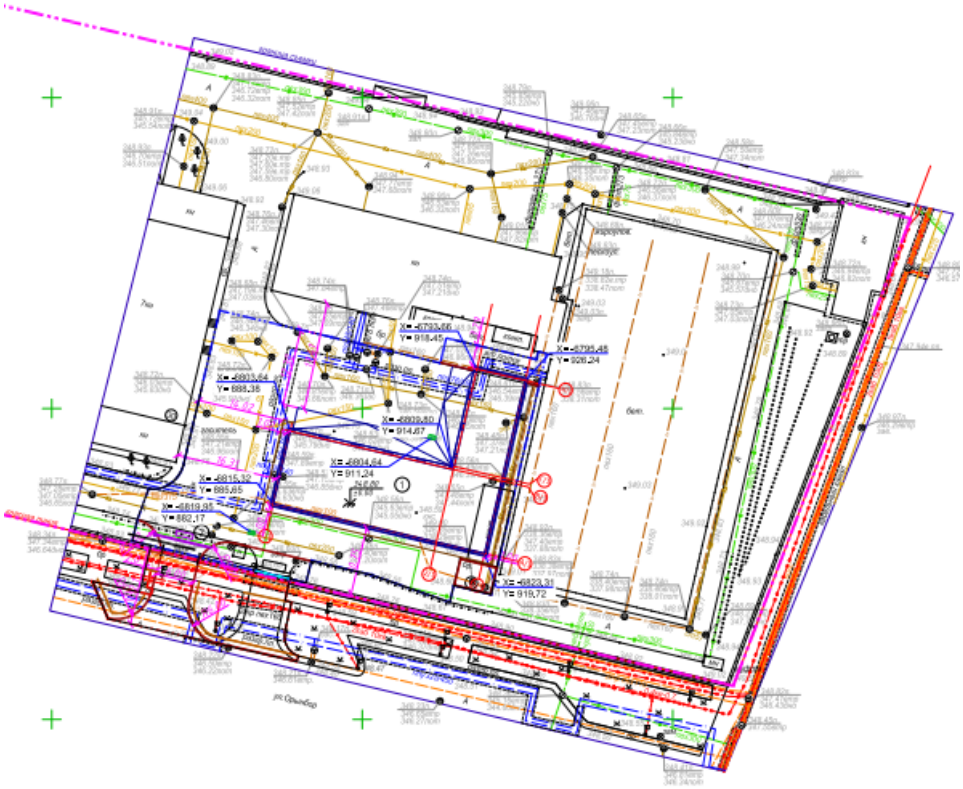
План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка в проектируемую ливневую канализацию, проходящую по территории комплекса, далее в проектируемую городскую ливневую канализацию.

Проектом предусмотрена разборка с переносом: ворот, противотаранного устройства, шлагбаума.

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории.

Проезды – асфальтобетонное покрытие. Тротуары, дорожки - покрытие тротуарной бетонной плиткой.

Предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Гараж
2. Противотаранное устройство

Рис. 2 Схема генерального плана

Озеленение производится газоном, а также деревьями и кустарниками, произрастающими в г. Астана. Деревья и кустарники, используемые для озеленения территории жилого комплекса соответствуют требованиям санитарных норм.

Пристройка к реконструируемому зданию расположена на существующей парковке, высотные отметки благоустройства варьируются 348,55-348,83.

За условную нулевую отметку пристройки принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке – 348,80 м.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	
			в границах участка	за границей участка
1	Общая площадь участка	га	3,7382	0,0324
2	Площадь застройки	кв.м	1882,9	-
3	Площадь покрытий, в том числе: а/б покрытие по проездам отмостка здания тротуарное покрытие из брусчатки бортовой камень БР 100.30.15 бортовой камень БР 100.25.10	кв.м	1283,7 1109,37 81,0 84,98 8,35 -	186,15 89,63 - 83,02 7,7 5,8
4	Площадь озеленения	кв.м	67,95	138,05

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проект реконструкции выполнен согласно техническому обследованию зданий и предусматривает следующие мероприятия:

надстройка второго этажа существующего одноэтажного здания с подвалом;

строительство пристройки к зданию бокс для спецавтотранспорта;

строительство переходной галереи из административного здания в бокс для спецавтотранспорта;

внутренняя и наружная отделка.

Здание бокса существующее

Существующее одноэтажное здание с подвалом, прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 43,2х12м в осях 1-9/А-В с надстройкой второго этажа.

Высота подвала – 4,55 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота первого этажа – 6,0 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота надстраиваемого второго этажа – 3,12 м (от чистого пола до потолка).

В подвале расположены складские помещения, венткамера.

Переходная галерея

Галерея – сооружение прямоугольной формы в плане с размерами 7,7х2,75 м в осях 1/2-2/2 - А-И пристроена к административному зданию в уровне второго этажа надстройки существующего здания бокса.

Высота помещения– 4,55 м (от чистого пола до чистого пола).

Пристройка

Здание - двухэтажное, Г-образной конфигурации в плане, с габаритными размерами 35х35,7 м в осях 1г-7г/Аг-Иг пристраивается к существующему зданию.

Высота первого этажа – 6,0 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота второго этажа – 3,12 м (от чистого пола до потолка).

На первом этаже расположены гаражи на 16 автомобилей, технические помещения, санузел.

На втором этаже расположены следующие помещения: административные кабинеты, раздевалки мужская и женские, комната приема пищи, приемная и другие.

Доступ на крышу – по лестнице-стремянке со стороны существующей крыши.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, акриловая окраска;

потолок – подвесной типа «Армстронг», акриловая окраска;

пол – керамогранит, наливной (помещения автопарка), линолеум.

Наружная отделка:

стены – гранит, травертин,

кровля – рулонная;

витражи – алюминиевые профили;

окна – металлопластиковые профили;

ворота – индивидуальные.

Основные технические показатели:

этажность	- 2 этажа;
площадь застройки	- 1882,9 кв.м;
общая площадь здания, в том числе:	- 2509,87кв.м,
А) площадь подвала, существующего	- 541,56 кв.м;
Б) площадь первого этажа:	- 1028,61 кв.м,
- пристроенная часть	- 514,53 кв.м,
- существующая часть	- 514,14 кв.м;
В) площадь второго этажа:	- 939,7 кв.м,
- галерея	- 15,26 кв.м,
- надстроенная часть	- 424,85 кв.м,
- пристроенная часть	- 499,59 кв.м;

расчетная площадь здания	- 1880,24
полезная площадь здания	- 2425,89
строительный объем, в том числе	- 13406,0 куб.м,
ниже отм.0,000	- 2434,0 куб.м

6.2.3 Конструктивные решения

Здание бокса существующее

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности-С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

Класс взрывопожарной опасности здания - А1; В.

Конструктивная схема здания - рамно-связевая система каркаса основана на сочетании рамных конструкций: несущие функции выполняет система колонн, балок и перекрытий, работающие совместно с диафрагмами жесткости.

Конструктивные элементы и материалы:

колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности с армированием продольной арматурой диаметром 20-А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенной в пространственный каркас поперечной арматурой диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 150 и 200 мм. Вертикальная арматура засверливается в существующую колонну на 300 мм и устанавливается на эпоксидный клей;

балки - монолитные железобетонные сечением 400х400(h) мм из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности с армированием продольной арматурой диаметром 20-25-А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса С20/25 по прочности с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 12А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, поперечная арматура диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса С20/25 по прочности с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 10-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, поперечная арматура диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

плиты перекрытия – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1 вып.63;

монолитный пояс – монолитный железобетонный сечением 200х300(h) из бетона класса С20/25 по прочностиҢ

парапет - сечением 200х800(h), 200х300(h) мм из сборных бетонных блоков с укладкой горизонтальной сетки Ø3 Вр-1 100/100по ГОСТ 6727-80 через два ряда кладки;

лестница Л1 – сборные бетонные ступени по стальным косоурам из швеллера 20 по ГОСТ 8240-97;

лестница Л2 – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса С20/25 по прочности с армированием сетками из арматуры диаметром 10-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, поперечная арматура диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

заполнение наружных стен - стеновые блоки из СКЦ-1 по ГОСТ 6133-84; керамический кирпич КР-р-по 250х120х65 1Нф/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 4Вр-I-50/4Вр-I-50 через 5 рядов кладки;

перегородки санузлов, мокрых помещений из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1Нф/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм, на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 4Вр-I-50/4Вр-I-50 через 5 рядов кладки;

перегородки кабинетов, помещений администрации - поэлементной сборки из гипсоволокнистых листов ГКЛ по металлическому каркасу толщиной 150 мм с заполнением минераловатными плитами;

Переходная галерея

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности-С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

Класс взрывопожарной опасности здания - А1; В.

Конструктивная схема здания - рамно-связевая система каркаса основана на сочетании рамных конструкций: несущие функции выполняет система колонн, балок и перекрытий, работающие совместно с диафрагмами жесткости.

Конструктивные элементы и материалы:

фундамент – отдельностоящие столбчатые фундаменты из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности, марки F150, W6 на сульфатостойком цементе толщиной 500 мм с армированием сетками в верхней и нижней зоне из арматуры диаметром12-16-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке. Под подошвой предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10, F150, W6 на сульфатостойком цементе толщиной 100 м по песочному основанию толщиной 300 мм;

гидроизоляция – все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности с армированием продольной арматурой диаметром 16-А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенной в пространственный каркас поперечной арматурой диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм;

балки - монолитные железобетонные сечением 400х600(h) мм из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности с армированием продольной арматурой диаметром 25-А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с армированием сетками в верхней и нижней зоне из арматуры 12-А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

крыша – плоская, совмещенная с наружным водостоком;

кровля – рулонная наплавляемая.

Здание пристройки

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности-С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

Класс взрывопожарной опасности здания - А1; В.

Конструктивная схема здания - рамно-связевая система каркаса основана на сочетании рамных конструкций: несущие функции выполняет система колонн, балок и перекрытий, работающие совместно с диафрагмами жесткости.

Конструктивные элементы и материалы:

фундамент – свайный, сваи буронабивные сплошного сечения диаметром 500 мм, длиной 7,5 и 3,5 м из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности, марки F150, W6 на сульфатостойком цементе с армированием продольной арматурой диаметром 16-А500С по ГОСТ 34028-2016 с применением обсадных труб. Расчетная нагрузка на сваю 32 т не

превышает несущей способности сваи 47,27 согласно расчету с учетом коэффициента надежности 1,4;

ростверк под колонны - отдельностоящие столбчатые фундаменты из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности, марки F150, W6 на сульфатостойком цементе толщиной 500 мм с армированием сетками в верхней и нижней зоне из арматуры диаметром12-16-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, фиксаторы диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке. Под подошвой предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10, F150, W6 на сульфатостойком цементе толщиной 100 м по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

ростверк под стены – ленточные, сечением 400х500(h), 1000х500(h) мм, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности, маркиF150, W6 на сульфатостойком цементе с армированием продольной арматурой диаметром 12-16-А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой диаметром 10-А240 с шагом 150 и 200 мм;

гидроизоляция – все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности с армированием продольной арматурой диаметром 16-22-А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенной в пространственный каркас поперечной арматурой диаметром 10-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм;

балки - монолитные железобетонные сечением 400х500(h), 400х600(h) мм из тяжелого бетона класса С20/25 по прочности с армированием продольной арматурой диаметром 16-25-А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой диаметром 12-А240 по ГОСТ 34028-2016 с переменным шагом 100 и 200 мм;

диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса С20/25 по прочности с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 12А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, поперечная арматура диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса С20/25 по прочности с армированием по граням сетками из арматуры диаметром 10-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, поперечная арматура диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с армированием сетками в верхней и нижней зоне из арматуры 12-А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса С20/25 по прочности с армированием сетками из арматуры диаметром 10-А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, поперечная арматура диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

парапет - монолитный железобетонный сечением 200х800(h) мм из бетона класса С20/25 по прочности с армированием по граням сетками из вертикальной арматуры диаметром 12-А500С, горизонтальной диаметром 10-А500С, по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях, поперечная арматура диаметром 8-А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

заполнение наружных стен - стеновые блоки из СКЦ-1 по ГОСТ 6133-84; керамический кирпич КР-р-по 250х120х65 1Нф/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 4Вр-I-50/4Вр-I-50 через 5 рядов кладки;

перегородки санузлов, мокрых помещений из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1Нф/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм, на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 4Вр-I-50/4Вр-I-50 через 5 рядов кладки;

перегородки кабинетов, помещений администрации - поэлементной сборки из гипсоволокнистых листов ГКЛ по металлическому каркасу толщиной 150 мм с заполнением минераловатными плитами;

крыша – плоская, совмещенная с внутренним водостоком;

кровля – рулонная наплавляемая;

отмостка – бетонная.

Антикоррозийная защита

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Раздел «Отопление и вентиляция» здания выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей».

Расчётные параметры наружного и внутреннего воздуха

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

наружная температура воздуха в зимний период – минус 32,1°С.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Отопление

Схема системы отопления помещений стоянки автомобилей 1-го этажа и офисных помещений 2-го этажа принята двухтрубная попутная с нижней разводкой магистральных трубопроводов, система отопления галереи 1-го этажа принята однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы RS-500, для стоянки автомобилей приняты регистры гладкотрубные из стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Для автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов установлены регулирующие клапаны с термостатической головкой. Для гидравлической балансировки системы отопления на каждой ветке установлены балансировочные клапаны.

В системах отопления на стояках предусмотрено устройство для опорожнения с установкой на трубопроводах запорной арматуры со штуцером для присоединения шланга. Удаление воздуха осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Для всех помещений запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением с самостоятельными системами для помещений различного назначения. Схема воздухообмена принята «сверху-вверх».

Воздухообмен рассчитан на подачу свежего воздуха в помещения. Наружный воздух предварительно обрабатывается в приточных установках, очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, охлаждается в летнее время и подается вентиляторами в помещения через сеть воздуховодов с воздухораспределителями.

Вентиляция стоянки автомобилей принята вытяжная с механическим побуждением системой В1. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон поровну. В стоянке автомобиля со смотровой ямой запроектирована приточная вентиляция с механическим побуждением, приточный воздух подается в смотровую яму системой П1.

Кондиционирование

Источник холодоснабжения - компрессорно-конденсаторы блоки для приточной системы П2, наружные блоки мультизональных систем VRE установленными на кровле, работающие на фреоне. Забор свежего воздуха осуществлен через воздухозаборные шахты. Выброс воздуха системами вытяжной вентиляции осуществляется выше уровня кровли.

В помещениях офисов для удаления теплоизбытков от солнечной радиации предусмотрена VRF система кондиционирования. Наружные блоки систем установлены на кровле. Управление внутренних блоков предусмотрено с помощью выносных пультов управления. В качестве хладогента принят озонобезопасный хладогент R410A. От внутренних блоков предусмотрена система дренажа. Трубопроводы дренажа выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и проложить с уклоном не менее 0,003. Фреонопроводы и трубопроводы дренажа изолировать гибкой трубчатой изоляцией по всей длине толщиной 9 мм. Монтаж системы кондиционирования должен выполняться квалифицированными специалистами и в соответствии с инструкцией по монтажу.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды для зон безопасности предусмотрены из листовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 1,0 мм.

Основные технические показатели:

отопление – 100 150 Вт,

вентиляция – 47 400 Вт.

Тепловые сети

Проект выполнен на основании технических условий №3788-11 от 27.07.2023г, выданные АО «Астана-теплотранзит», а также на основании топографической съемки.

Схема теплоснабжения, закрытая с качественным регулированием отпуска тепловой энергии.

Категория трубопроводов - IV .

Расчетная температура наружного воздуха для отопления – минус 31,2°С.

Способ прокладки - подземный бесканальный, в лотковом канале и под разгрузочной плитой.

Проектом предусмотрен вынос существующей теплотрассы из-под пятна застройки, а также подключение проектируемого здания

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 из стали Ст.20 по ГОСТ 1050-88 в соответствии с требованиями ГОСТ 30732-2006.

рубы изолированы пенополиуретаном в заводских условиях на Казахстанском трубном заводе, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи

между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки, которая принята из полиэтилена низкого давления.

В местах пересечения дорожного полотна, предусмотрена прокладка в канале из блоков ФБС.

В местах пересечения внутриплощадочных проездов, предусмотрена защита трубопроводов дорожными разгрузочными плитами.

Водопровод и канализация

Рабочий проект сетей внутреннего водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование согласно требовниям:

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

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

Технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию.

Водоснабжение

Водоснабжение здания решено от наружных сетей. Проектом предусмотрены ввод водопровода Ø63х3,6мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрена установка счетчика холодной воды диаметром 25 мм класса "С" с модулем импульсивного выхода для дистанционной передачи данных.

Сети внутреннего водопровода монтируются из полипропиленых со стекловолокном труб PN20 Ø20х2.0, Ø25х1.8, Ø32х2.0, Ø40х2.4, Ø50х3, Ø 63х3.86 мм по ГОСТ 32415-2013 и труб стальных водогазопроводных оцинкованных Ø25х2.8 по ГОСТ 3262-75*.

Стальные водогазопроводные оцинкованные трубопроводы покрываются эмалевой краской за 2 раза.

Магистрали В1, прокладываемые под потолком 2 этажа в подшивном потолке, покрываются тепловой изоляцией -гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Толщина изоляции 9мм.

Проектом предусматривается устройство противопожарных стен с разделением здания на два пожарных отсека.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение объекта предусматривается по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусматривается в тепловом пункте.

Для учета расхода воды в помещении насосной предусмотрена установка счетчика диаметром 20мм с модулем импульсивного выхода для дистанционной передачи данных.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям.

Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб Ø20х3.4мм, Ø25х4.2, Ø32х5.4мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистрали Т3,Т4 покрываются тепловой изоляцией - гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной изоляции 9 мм.

Канализация

Сети канализации предназначены для отвода бытовых стоков от санитарных-технических приборов в наружные сети канализации.

Сети внутренней канализации монтируются из канализационных полипропиленовых труб Ø50-100мм по ГОСТ 32414-2013.

В помещениях душевых приняты трапы Тр.50.

Основные технические показатели:

расход воды, в т.ч.	– 1,39 куб.м/сут.,
ГВС	– 0,78 куб.м/сут.;
расход стоков	– 1,39 куб.м/сут.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, согласно технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков городскую канализацию за №3-6/2037 от 12.07.2016г, письма № 3-6/1171 от 29 августа 2023 года, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» в соответствии с требованиями: СН РК 4.01.03-2011, СНиП РК 4.01.02-2009, СН РК 4.01-03-2013, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Водопровод

Подключение проектируемого водопровода произведено от существующего водопровода диаметром 300 мм, строительство которого выполнено по ТУ №3-6/2037 от 12.07.2016г.

На территории комплекса предусмотрена объединенная кольцевая хозяйственно-противопожарная система водоснабжения.

Пожаротушение предусматривается от проектируемого и сущ. пожарных гидрантов.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб PE100, SDR17 ∅63х3,8, питьевая по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Под проезжей частью проектируемые сети водопровода уложить в футляре.

Проектом предусмотрен вынос существующего водопровода диаметром 300мм, попадающего под строительство гаража от т.1 до т.2 трубами PE100, SDR17 ∅315х18,1 питьевая по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Существующий колодец с пожарным гидрантом на водопроводе демонтировать и засыпать песком.

Стальные фасонные части снаружи покрываются усиленной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Основные технические показатели:

протяженность водопровода (В1) - 39,0 п.м., в том числе:

ПЭ 100 SDR17 ∅315х18,1мм - 26,5 п.м.,

ПЭ 100 SDR17 ∅63х3,8мм - 12,5 п.м.

протяженность демонтируемого водопровода диаметром 300 мм - 37,0 м.

Канализация бытовая

Согласно техническим условиям №3-6/2037 от 12.07.2016г, и письма № 3-6/1171 от 29 августа 2023 года. Астана Су Арнасы сброс канализационных стоков выполнен в существующие внутриплощадочные сети диаметром 150мм, находящиеся на территории комплекса.

Проектом предусматривается вынос существующих сетей канализации диаметром 150мм за пределы проектируемого здания.

Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84.

На участке от колодца К/1-1 до подключения в существующий колодец К/1/сущ-1 прокладка канализации осуществляется под существующей проезжей частью. Проектом предусматривается разборка и восстановление дорожной одежды.

Основные технические показатели:

протяженность сети канализации (К1) полипропиленовая ∅150 SN 8 - 72,8 м;

протяженность демонтируемого трубопровода - 35,0м

Ливневая канализация

Проектируемые сети предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром 200 и 400 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Основные технические показатели:

протяженность сети ливневой канализации (К2), всего - 89,8 м, в том числе:

DN/ID 200/195мм – 83,5 м;

DN/ID 400/392мм – 6,3 м.

Электротехнические решения

Электрическая часть объекта выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической части проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015 и СП РК 3.03-105-2014, по степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся:

к I категории - аварийное освещение, слаботочное оборудование СКС, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдение;

ко II категории - остальные электроприёмники.

Силовое электрооборудование

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВУ (ВРУ1-11-10) и распределительные РУ-1, РУ-2, установленные в "Электрощитовой" на 1 этаже.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование, насосные, вентиляционные установки и освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

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

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг(А)LS, для электроснабжения электропреемников по I категории - ВВГнг(А)FRLS, в ПВХ трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах, в металлическом лотке.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы ППС на независимый расцепитель РН шкафа вентиляции ПР-В1; обогрев водостока.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение помещений. Аварийное освещение предусмотрено в коридорах, лестничных клетках. Аварийное освещение для продолжения работы предусмотрено в электрощитовой, тепловом пункте, при этом обеспечена норма освещенности не менее 2 лк.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 и СН РК 3.02-11-2011.

Для подключения групповых линий освещения и розеточной сети предусмотрена установка навесного распределительного щита типа ЩРН-П, в том числе:

на вводе в щиток выключатель нагрузки на ток расцепителя 25 А;

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 20 А (30 mA) для защиты групп со штепсельными розетками.

Основные технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности	- I/II;
общий расчетный мощность	- 24,6/129,2 кВт;
коэффициент мощности	- 0,93.

Фасадное электроосвещение

Для подсветки фасадов проектом предусматривается светодиодные светильники, мощностью 36 Вт, устанавливаемые на фасадах здания с помощью крепления (подвижная лира).

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения – III;

напряжение питающей сети - 220 В;

общая установленная мощность электроосвещения - 0,2 кВт;

общее количество светильников - 7 шт;

общая протяжённость кабельных линий электроосвещения - 67 м.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Для защиты от прямых попаданий молний проектом предусмотрено молниезащита здания. Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания.

Наружные электрические сети

Проект наружного электроснабжения 0,4кВ к проектируемому объекту, выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение №5-Е-168-1049 от 26.07.2023г., АО «Астана-РЭК», топографической съемки.

Источник электроснабжения - ПС «Жана Жол» и ПС «Заречная», ТП-1666 и ТП-1675. Точка подключения - разные секции шин РУ-0,4кВ собственной ТП-3857 (2х2500кВА). Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от разных секции шин РУ-0,4кВ ТП-3857. Нагрузка трехфазная. По степени надежности электроснабжения относится к потребителям 2 категории.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ для электроснабжения ВРУ здания. Кабель применить алюминиевый бронированный марки АПвБбШнг(А)-LS 4х150. Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимому току и проверены по потерям напряжения. В помещении ТП и ВРУ применить концевые муфты. Прокладку кабеля произвести по существующим металлическим лоткам в помещении технического этажа и по проектируемым металлическим лоткам 300х100 мм.

Основные технические показатели:

напряжение сети 0,4 кВ	- 220;
расчетная мощность объекта	- 129.2 кВт
общая протяженность КЛ-0,4 кВ	- 0.330 км
категория надежности электроснабжения	- II.

Пожарная сигнализация

Настоящим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованиям противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Система обеспечивает: формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара; формирование сигналов на запуск системы оповещения; формирование сигналов на отключение систем общеобменной вентиляции (ЩВ); формирование сигналов

на включение систем приточной противодымной вентиляции; формирование сигналов на переход работы лифтов в режим пожарной опасности; формирование сигналов на открытие дверей при пожаре (сетевой контроллер); контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания; ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля за обстановкой на объекте внутри здания, по периметру, контроля всех входов здания объекта, записи происходящих событий, просмотра ранее сделанных записей и событий.

Центральный коммутатор видеонаблюдения находится в телекоммуникационном шкафу ШТК-3 в серверной на втором этаже (помещение 45). Данный коммутатор соединяется с центральным оборудованием существующего комплекса ТСО действующего объекта посредством волоконно-оптической связи.

Для наблюдения за периметром объекта, образуя непрерывный рубеж визуального контроля прилегающей территории и входных групп установлены уличные видеокамеры WV-S1536LN и купольные поворотные видеокамеры WV-X6533LN.

Внутренние видеокамеры WV-S2536LN устанавливаются на 1 и 2 этажах в коридорах и лифтовых холлах с обзором на входные группы с улиц.

Структурированная кабельная система

Система в совокупности включает в себя горизонтальную подсистему (подсистема рабочего места): горизонтальные симметричные медные кабели на базе неэкранированной витой пары, коммутационных распределительных панелей, модульных розеток рабочего места; вертикальную подсистему (магистраль): магистральные симметричные медные на базе экранированной витой пары с общим экраном, экранированные коммутационные панели, оптические кабели на базе многомодового ОВ с соотношением диаметров сердцевины и оболочки –50/125 мкм, оптических коммутационных панелей.

Охранная сигнализация

Оснащение объекта «Строительство автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәңгілік Ел 30 в г. Астана» техническими средствами охраны (далее - ТСО) предназначена для обеспечения охраны объекта от несанкционированного проникновения, для визуального контроля за обстановкой на объекте.

Данная система призвана усилить внутриобъектовый режим на объекте и облегчить функции его охраны.

Автоматизированное рабочее место оператора ТСО развернуто в существующем здании в помещении оперативного дежурного. Системы объекта будут реализовывается путем расширения действующих систем.

Система контроля доступом

На объекте проектом предусмотрено оснащение СКУД всех режимных помещений (кроме санузлов и душевых), коридорных дверей, а также всех входных групп.

Для организации доступа в помещения устанавливаются интерфейсные модули AIM-4SL, к которым подключаются бесконтактные считыватели FP-603 идентификационных карточек, кнопки «Выход».

Считыватели системы контроля доступом предназначены для считывания идентификационного кода карточки и передачи полученной информации на контроллер.

Расположение интерфейсных модулей предусмотрено под потолочным пространством непосредственно в близи от дверей, которые он контролирует.

Интерфейсные модули AIM-4SL объединяются магистралью интерфейса RS-485 в единую систему под управлением сетевого контроллера AAN-100.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996г. С внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Здание относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия перегородки предусмотрены несгораемые.

Для предотвращения распространения пожара по фасаду предусмотрено использование негорючих отделочных материалов.

Теплоизоляция наружных стен применена из негорючих (НГ) материалов. Распределительная сеть выполнена кабелем и прокладывается в гофротрубах ВПХ скрыто под слоем штукатурки.

На путях эвакуации установлены световые табло. Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство (реконструкция со строительством) автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәнгілік ел 30 в г. Астана». В период строительства согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года №237 размер санитарно-защитной зоны при проведении строительных работ и в период эксплуатации санитарной классификацией не нормируются.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывался на основании задания на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03- 102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – апрель 2024 года, согласно письму заказчика от 18 августа 2023 года, исх. № 11-11/724.

Норма задела в строительстве:
2024 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 27 июля 2020 года № 110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2023.8 от 08.08.2023.

При составлении смет использованы:

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства.

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 61,66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015). Изменения и дополнения. Выпуск 24. Таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня

инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

Рабочий проект «Строительство (реконструкция со строительством) автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәнгілік Ел 30 в г. Астана» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями:

Сметная документация

1. Сметная документация составлена в редакции 2023.8 программного комплекса ABC-KZ на момент подачи в экспертизу.
2. Представлен расчет стоимости экспертизы.
3. В сводном сметном расчете выполнена разбивка по годам.
7. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.
8. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7.
9. Окончательный вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ 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», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство (реконструкция со строительством) автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәнгілік Ел 30 в г. Астана» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	3,7382	3,7382
2	Этажность	этаж	2	2
3	Площадь застройки	кв.м	1882,9	1882,9
4	Общая площадь здания	кв.м	2509,87	2509,87
5	Расчетная площадь здания	кв.м	1880,24	1880,24
6	Полезная площадь здания	кв.м	2425,89	2425,89
7	Строительный объем	куб.м	13406	13406
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1517,933 1109,544 158,561 249,828	1517,933 1109,544 158,561 249,828
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8.ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство (реконструкция со строительством) автомобильного парка в комплексе зданий и сооружений по пр. Мәнгілік Ел 30 в г. Астана» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 3,7382 га
этажность - 2 этажа;
площадь застройки - 1882,9 кв.м;
общая площадь здания - 2509,87кв.м;
расчетная площадь здания - 1880,24 кв.м;
полезная площадь здания - 2425,89 кв.м;
строительный объем - 13406,0 куб.м;
сводная сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе: - 1517,933 млн.тенге,
СМР - 1109,544 млн.тенге,
оборудование - 158,561 млн.тенге, -
прочие работы 249,828 млн.тенге, -
нормативная продолжительность строительства 6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Служба государственной охраны Республики Казахстан» в соответствии с условиями договора №KazJE-0233-03 от 22 августа 2023 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст.64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ғимараттар кешенінде автомобиль паркін қайта құру және Астана қаласындағы Мәңгілік Ел даңғылы 30 бойындағы құрылыстар (құрылыспен қайта құру)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	- 3,7382 га
қабаттылық	- 2 қабат;
құрылыс алаңы	- 1882,9 кв.м;
жалпы ауданы	- 2509,87кв.м;
ғимараттың есептік ауданы	- 1880,24 кв.м;
ғимараттың пайдалы алаңы	- 2425,89 кв.м;
құрылыс көлемі	- 13406,0 куб.м;
2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жиынтық сметалық құны, оның ішінде:	- 1517,933 млн.тенге,
ҚМЖ	- 1109,544 млн.тенге,
жабдық	- 158,561 млн.тенге, -
басқа жұмыстар	249,828 млн.тенге, -
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 22 тамыздағы № KazJE-0233-03 шартының талаптарына сәйкес «Қазақстан Республикасы мемлекеттік күзет қызметі» ММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Нуркенов Самат Омержанович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	№KZ91VJE00035904	Соответствует
2	Архитектурные решения	Абдрахманов Айдар Серікұлы	архитектура	№ KZ88VJE00072333	Соответствует
3	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE00034278	Соответствует

4	Инженерные сети и системы	Нуркенов Самат Омержанович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	№KZ91VJE00035904	Соответствует
5	Сметный раздел	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE00072333	Соответствует

Нуркенов М.О. (Директор)

Нуркенов С.О. (Эксперт)

Абдрахманов А.С. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Эксперт)

Ержанова Г.М. (Эксперт)