«Алматы қаласындағы Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде жерасты автотұрағы бар саябақ құрылысы» (1-ші кезек), нысаны бойынша: «Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде саябақ құрылысының аумақты (бас жоспары) трансформациялау жобасын әзірлеу».

жұмыс жобасы бойынша

30.01.2025 ж. № АС-0001/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының қоғамдық кеңістіктерді дамыту басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Урбостиль» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде жерасты автотұрағы бар саябақ құрылысы» (1-ші кезек), нысаны бойынша: «Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде саябақ құрылысының аумақты (бас жоспары) трансформациялау жобасын әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Алматы Сараптама» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АС-0001/25 от 30.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы» (1-очередь), по объекту: «Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Урбостиль»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы» (1-очередь), по объекту: «Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди»** выдано ТОО «Алматы Сараптама».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: **«Алматы қаласындағы Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде жерасты автотұрағы бар саябақ құрылысы» (1-ші кезек), нысаны бойынша: «Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде саябақ құрылысының аумақты (бас жоспары) трансформациялау жобасын әзірлеу»**, **«Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы» (1-очередь), по объекту: «Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди»**

Дополнительные сведения: договор № АС-0019-03 от 18 декабря 2024 года, заявления № АС-03/00050 от 17 декабря 2024 года.

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=43034d8f-171d-46c9-b714-1b1ec6666077

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Урбостиль» город Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 000722 от 14 марта 1997 года, проектная деятельность I категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, с приложением на 3 страницах, от 11 марта 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средств местного бюджета, по программе 513-018-015-421.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по рабочему проекту «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы» (1-очередь), по объекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее пр. Назарбаева, севернее ул. Ганди», утвержденное руководителем КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», от 25 ноября 2024 года;

Решение КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» разрешить КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», разработку проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди. «Строительство сквера с

подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы, № 07.2-16-2164 от 26 декабря 2024 год;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди. «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы (1-очередь)», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», № KZ00VUA01311616 от 26 декабря 2024 года. Регистрационный номер ГГК: 26122024000766, на земельный участок кадастровый номер: 20-313-005-202;

Решение КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» разрешить КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», разработку проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди. «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы, № 07.2-16-2165 от 26 декабря 2024 год;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди. «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы (1-очередь)», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», № KZ00VUA01311616 от 26 декабря 2024 года. Регистрационный номер ГГК: 26122024000767, на земельный участок кадастровый номер: 20-313-005-205;

приказ, утверждённый и.о. руководителем КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» о создании комиссии по объекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы» 1 этап (очередь), от 16 октября 2024 года;

дефектный акт на «Строительства сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы» 1 очередь, утверждённый заместителем руководителя КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», от 5 ноября 2024 года;

техническое заключение по результатам комплексного научно-технического исследования надёжности, устойчивости и эксплуатационной пригодности несущих и ограждающих строительных конструкций инженерного корпуса и гаражей резиденции президента Республики Казахстан, расположенных по адресу: г. Алматы, пр. Назарбаева, 205 с оценкой их технического состояния, утвержденное исполнительным директором НАО «Карагандинский технический университет» и директором института Научно-исследовательский, экспертный и проектно-изыскательский Казахский многопрофильный институт реконструкции и развития (КазМИРР), от 5 марта 2022 года (свидетельство об аккредитации Некоммерческого акционерного общества «Карагандинский технический университет» за № KZ20VWC00003145 сроком действия до 9 ноября 2022 года, выданный Республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» от 9 ноября 2020 года);

техническое заключение по результатам комплексного научно-технического исследования надёжности, устойчивости и эксплуатационной пригодности несущих и ограждающих строительных конструкций проходных – КПП № 1, № 2, № 4, расположенных по адресу: г. Алматы, пр. Назарбаева, 205 с оценкой технического состояния, утвержденное исполнительным директором НАО «Карагандинский технический университет» и директором института Научно-исследовательский, экспертный и проектно-изыскательский Казахский многопрофильный институт реконструкции и развития (КазМИРР), от 5 марта 2022 года (свидетельство об аккредитации Некоммерческого

акционерного общества «Карагандинский технический университет» за № KZ20VWC00003145 сроком действия до 9 ноября 2022 года, выданный Республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» от 9 ноября 2020 года);

техническое заключение по техническому обследованию строительных конструкций проходной № 4 (сооружение мусоросборочной камеры помещения для хранения инвентаря и технического тоннеля). Объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительства сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», утверждённое генеральным директором ТОО «MSK Engineering», от 23 июля 2024 года № 58 (свидетельство об аккредитации за № KZ04VWC00198888 сроком действия до 11 января 2026 года, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданный Республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» от 11 января 2024 года; эксперты осуществляющие экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, по виду деятельности – Технической надежности и устойчивости зданий и сооружений: Куатбаев Нурлан Райханович - аттестат выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны» за № KZ67VJE00026345 дата выдачи 19 мая 2017 года и Нұржігіт Асылтаң Сәбижанұлы - аттестат выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» за № KZ90VJE00056874 дата выдачи 27 августа 2020 года);

техническое заключение по техническому обследованию строительных конструкций инженерного корпуса и гаража. Объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительства сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», утверждённое генеральным директором ТОО «MSK Engineering», от 12 июля 2024 года № 47 (свидетельство об аккредитации за № KZ04VWC00198888 сроком действия до 11 января 2026 года, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданный Республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» от 11 января 2024 года; эксперты осуществляющие экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, по виду деятельности – Технической надежности и устойчивости зданий и сооружений: Куатбаев Нурлан Райханович - аттестат выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны» за № KZ67VJE00026345 дата выдачи 19 мая 2017 года и Нұржігіт Асылтаң Сәбижанұлы - аттестат выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» за № KZ90VJE00056874 дата выдачи 27 августа 2020 года; аттестат аккредитации Испытательной лаборатории KZ8678652B0E0FFF47, зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.02.0644 от 23 Январь 2020 г. действителен до 23 Январь 2025 г. дата изменения: 20 Май 2021, выданная Комитетом Технического Регулирования и Метрологии Министерства Торговли и интеграции Республики Казахстан, Национальный Центр Аккредитации);

техническое заключение по техническому обследованию строительных конструкций Технического блока (сооружение мусоросборочной камеры, помещение для хранения инвентаря и технического тоннеля). Объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительства сквера западнее проспекта Назарбаева,

севернее улицы Ганди», утверждённое генеральным директором ТОО «MSK Engineering», от 30 мая 2024 года № 46 (свидетельство об аккредитации за № KZ04VWC00198888 сроком действия до 11 января 2026 года, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданный Республиканское государственное учреждение «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» от 11 января 2024 года; эксперты осуществляющие экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, по виду деятельности – Технической надежности и устойчивости зданий и сооружений: Куатбаев Нурлан Райханович - аттестат выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны» за № KZ67VJE00026345 дата выдачи 19 мая 2017 года и Нұржігіт Асылтаң Сәбижанұлы - аттестат выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» за № KZ90VJE00056874 дата выдачи 27 августа 2020 года; аттестат аккредитации Испытательной лаборатории KZ8678652B0E0FFF47, зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.02.0644 от 23 Январь 2020 г. действителен до 23 Январь 2025 г. дата изменения: 20 Май 2021, выданная Комитетом Технического Регулирования и Метрологии Министерства Торговли и интеграции Республики Казахстан, Национальный Центр Аккредитации);

свидетельство о собственнике (правообладателе), кадастровые номера: 20-313-005-205; 20-313-005-205-1; 20-313-005-205-2, адрес объекта: г. Алматы, Бостандыкский проспект Назарбаева, д. 205/1, согласно акта приёма-передачи (№ 72 от 26 июля 2024 года) – дата регистрации 20 ноября 2024 года, изготовлена филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы», дата выдачи 23 ноября 2024 года № 002264700153;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, кадастровый номер 20-313-005-205, площадью 1,1463 га, с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания комплекса Резиденции Президента, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский проспект Назарбаева, дом 205, изготовлен филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы» дата изготовления акта 19 июня 2023 года № 2306191520846834, дата выдачи 21 июня 2023 года, уникальный номер № 120202300012382;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, кадастровый номер 20-313-005-201, площадью 0,4589 га, с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания комплекса Резиденции Президента, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский проспект Назарбаева, дом 205, изготовлен филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы» дата изготовления акта 1 декабря 2022 года № 2212011120654552, дата выдачи 1 декабря 2022 года, уникальный номер № 120202200026731;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, кадастровый номер 20-313-005-202, площадью 2,4332 га, с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания комплекса Резиденции Президента, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский проспект Назарбаева, дом 205, изготовлен филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы» дата изготовления акта 1 декабря 2022 года № 2212011020654379, дата выдачи 1 декабря 2022 года, уникальный номер № 120202200026732;

технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости, расположенный по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, пр. Назарбаева, 205/1; Инженерный корпус (литера А) кадастровый № 20:313:005:205/1; год постройки 1995; этажность – 1; общая площадь – 3599,3 м^2; регистрационный № 002246144843; выданный филиалом

некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по городу Алматы» 15 августа 2023 год;

технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости, расположенный по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, пр. Назарбаева, 205; проходная (литера Б) кадастровый № 20:313:505:205:2; год постройки 1995; этажность – 1; общая площадь - 29,7 м^2; выданный филиалом некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по городу Алматы» 15 августа 2023 год;

технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости, расположенный по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, пр. Назарбаева, 205; Административное здание (литера А) кадастровый № 20:313:505:062:1; год постройки 1996; этажность – 4+подвал+технический этаж; общая площадь – 19356,9 м^2; регистрационный № 002126107874; выданный филиалом некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по городу Алматы» 22 декабря 2017 год;

технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости, расположенный по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, пр. Назарбаева, 205; Инженерный корпус (литера Б) кадастровый № 20:313:505:062:2; год постройки 1995; этажность – 1; общая площадь – 2212,7 м^2; регистрационный № 002126107874; выданный филиалом некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по городу Алматы» 22 декабря 2017 год;

технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости, расположенный по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, пр. Назарбаева, 205; проходная (литера Д) кадастровый № 20:313:505:062:4; год постройки 1996; этажность – 1; общая площадь – 29,7 м^2; регистрационный № 002126107874; выданный филиалом некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по городу Алматы» 22 декабря 2017 год;

технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости, расположенный по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, пр. Назарбаева, 205; проходная (литера Ж) кадастровый № 20:313:505:062:5; год постройки 1996; этажность – 1; общая площадь – 2212,7 м^2; регистрационный № 002126107874; выданный филиалом некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по городу Алматы» 22 декабря 2017 год;

технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости, расположенный по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, пр. Назарбаева, 205; Инженерный корпус (литера З) кадастровый № 20:313:505:062:6; год постройки 1996; этажность – 1; общая площадь – 17,6 м^2; регистрационный № 002126107874; выданный филиалом некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по городу Алматы» 22 декабря 2017 год;

постановление акимата города Алматы «О некоторых вопросах коммунальной собственности города Алматы», утверждённое от 15 июля 2024 года № 3/400: имущество передается в коммунальную собственность г. Алматы и закрепляется за Управлением развития общественных пространств города Алматы на праве оперативного управления (42 единиц имущества).

постановление «О проектировании, застройке территории, реконструкции, капитальном ремонте, благоустройстве и озеленении объекта» 9 объектов, утверждённое от 9 августа 2024 года № 3/439;

постановление акимата города Алматы «О некоторых вопросах коммунальной собственности города Алматы», передать объекты недвижимости и имущество на земельном участке кадастровым номером 20:313:005:202 общей площадью 24332 га, и закрепить за КГУ «Управление экологии и окружающей среды г. Алматы» на праве оперативного управления, от 1 марта 2023 года № 1/143;

акт приёма-передачи в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 1 июля 2011 года № 616 «Об утверждении Правил придачи государственного имущества, закреплённого за государственными юридическими лицами, из одного вида государственной собственности в другой», на основании приказа Комитета государственного имущества и приватизации Министерства финансов Республики Казахстан от 17 февраля 2023 года № 167 и постановления «О некоторых вопросах коммунальной собственности города Алматы», от 1 марта 2023 года № 1/143 «О некоторых вопросах коммунальной собственности города Алматы» Алматинский филиал республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Дирекция административных зданий Администрации Президента и Правительства Республики Казахстан» Управление Делами Президента Республики Казахстан» на основании приказа № 103 от 17 февраля 2023 года «О передаче имущества» передаёт, а КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» принимает объекты недвижимости и имущество, согласно приложению к настоящему акту приёма-передачи, от 6 марта 2023 года № 32/56;

приложение к акту приёма-передачи, от 6 марта 2023 года № 32/56, имущества, передаваемое с баланса Алматинского филиала республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Дирекция административных зданий Администрации Президента и Правительства Республики Казахстан» Управление Делами Президента РК и закрепляемое за коммунальным государственным учреждением «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» на праве оперативного управления;

акт приёма-передачи во исполнения постановлении акимата города Алматы от 15 июля 2024 года № 3/400 «О некоторых вопросах коммунальной собственности г. Алматы» Управление экологии и окружающей среды города Алматы – передаёт, а Управления развития общественных пространств города Алматы – принимает на праве оперативного управления имущество по перечню, согласно приложению, к настоящему акту приёма-передачи, утвержденное вр.и.о. руководителя Управления государственных активов города Алматы от 26 июля 2024 года № 72;

договор о государственных закупках работ, не связанных со строительством по объекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» заключенный между Заказчиком КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» и генеральным проектировщиком ТОО «Урбостиль» (Исполнитель), от 22 августа 2023 года № 230086/00;

дополнительное соглашение к договору о государственных закупках работ № 230086/00 от 22 августа 2023 года, между Заказчиком КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» и ТОО «Урбостиль» (Поставщик), о внесении изменений, от 12 августа 2024 года № 230086/05;

письмо заказчика КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» (1-очередь), от 25 ноября 2024 года № 54.2-54.04/168-И;

письмо заказчика КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», о финансировании строительства объекта за счет средств местного бюджета, по программе 513-018-015-421, от 25 ноября 2024 года № 54.2-54.04/168-И;

письмо заказчика КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», начало строительства объекта намечено 1 квартал 2025 года, от 25 ноября 2024 года № 54.2-54.04/168-И;

письмо-отказ КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», забор воды из реки Кіші Алматы не представляется возможным, в ввиду большой

удалённости объекта (более 950 метров) от реки Кіші Алматы и большим общим требуемым объемом воды для искусственного открытого водоема и полива зеленных насаждений – 245 м3/сут, от 20 мая 2024 года № ЗТ-2024-04012850;

письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды г. Алматы», вывоз мусора ТБО и лишнего грунта будет производиться на городской полигон твердо бытовых отходов Алматинской области, Карасайский район на расстояние 23,6 км от объекта, от 28 мая 2024 года, № ЗТ-2024-04189592;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленных насаждений на разработку проекта «Преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» (1-очередь), выполнений ТОО «КазЭкоаналитика» в 2024 году (государственная лицензия 01597Р от 13 сентября 2013 года, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданный Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, приложение № 001 на 1 странице);

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы», на исх. от 29 августа 2024 года № 54.1-54.04/52-И, проектируемый объект «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» согласно статье 20 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» не попадает под критерии отнесения к категориям по гражданской обороне, разработка раздела ИТМ ГО не требуется.

письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства Промышленности и Строительства Республики Казахстан №ЗТ-2024-06422087 от 30 декабря 2024 года, направленное в Коммунальное государственное учреждение «Управление развития общественных пространств города Алматы» посредством портала «Өтініш» на запрос № ЗТ-2024-06422087 от 26 декабря 2024 года, «Решение о применении сметных цен отсутствующих в сметно-нормативной базе (сборник сметных цен) принимает заказчик с учетом положений нормативной документации по ценообразованию в строительстве НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. При отсутствии цен в сметно-нормативной базе (сборник сметных цен) источником информации о ценах служит справочные издания (справочники) и другие информационные источники (прайс-листы, коммерческие предложения и т.д.);

технический отчет о топографо-геодезических работах объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее пр. Назарбаева, севернее ул. Ганди» выполненный ТОО «Гео Строй Инвест» в 2023 году (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 5 августа 2019 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением № 001, на 3-х страницах. Дата первичной выдачи 10 февраля 2004 года);

топографическая съемка участков строительства в М1:500 планшет: Р-21-7, 10, 11, 14, 15, выполненная ТОО «Гео Строй Инвест» от 13 декабря 2023 года, зарегистрирована и занесена в геоинформационную базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 29 декабря 2024 года № 4588 (государственная лицензия № 013852 от 5 августа 2019 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением № 001, на 3-х страницах. Дата первичной выдачи 10 февраля 2004 года).

отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», выполненный ТОО «ГеоКад KZ» в июне 2024 году (государственная лицензия № 08311 от 2 марта 2011 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и

жилищно-коммунального хозяйства города Астана, с приложением № 001 от 6 июня 2012 года, на 1 странице);

Технические условия:

ГКП на ПВХ «Алматы Су» 15 августа 2024 года № 05-09/3Т-04998847 - на подключение к городским сетям водопровода, считаем нецелесообразным использование источников водоснабжения питьевого качества для технически нужд;

ГКП на ПВХ «Алматы Су» 19 августа 2024 года № 05/3-2140 - на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

ГКП на ПВХ «Алматы Су» 20 ноября 2024 года № 05/3-3015 - на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

Алматинские тепловые сети (ТОО «АлТС») от 30 октября 2024 года № 15.3/20802/24-ТУ-В-74 – на подключение к тепловым сетям;

Алматинские тепловые сети (ТОО «АлТС») от 19 ноября 2024 года № 15.3/22934/24-ТУ-В-89 - на подключение к тепловым сетям (взамен технических условий №15.3/20802/24-ТУ-В-74 от 30 октября 2024 года);

ТОО «АЖК» от 5 ноября 2024 года № 32.2-13394 - на постоянное электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо заказчика КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы, о согласовании рабочего проекта «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» (1-очередь), от 25 ноября 2024 года № 54.2-54.04/168-И;

письмо-согласование эскизного проекта по объекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди». Раздел «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» (письмо – заявление заказчика КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» о приеме документов на согласование эскизного проекта, в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 27 ноября 2024 года № KZ73SEP0113348), выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 28 ноября 2024 года № KZ30VUA012872;

согласование КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» подключения к сетям водоснабжения, теплоснабжения и канализации существующего инженерного корпуса (литера А) по объекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», от 15 ноября 2024 года № 43.3-43.07/2805СЛ;

согласования КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» сброса чистых поверхностных дождевых сточных вод в магистральную арычную сеть по объекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Н. Назарбаева, дом 205, от 7 ноября 2024 года № 3Т-2024-05736707;

согласование КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» на подключение к сетям водоснабжения, теплоснабжения и канализации существующего инженерного корпуса (литера А), по объекту «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», от 15 ноября 2024 года № 43.3-43.07/2805СЛ;

согласование КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» - при разработке проекта «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди»,

согласовано устройство и выполнение проекта на бурение разведочно-эксплуатационной водозаборной скважины, от 23 мая 2024 года № ЗТ-2024-04083966;

согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», проект «На бурение разведочно-эксплуатационной водозаборной скважины № 5/24AL, для организации нецентрализованного технического водоснабжения и полива зелёных насаждений на участке сквера, расположенного по адресу: г. Алматы, западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», по объекту: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», от 4 ноября 2024 года № KZ48VRC00021219.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 501/1(С)

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт зданий.

ЭП – эскизный проект.

ГП – генеральный план.

АР – архитектурные решения.

АСР – архитектурно-строительные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВиК – отопление, вентиляция и кондиционирование.

ОВ - отопление, вентиляция

ТС – внутриплощадочные тепловые сети.

ВК – водоснабжение и канализация.

НВК – наружный водопровод и канализация.

ТХВ – техническая часть водоподготовки искусственного открытого водоема.

ТХ ПВ – автоматический полив зеленых насаждений.

ТХ – технологические решения.

ООС – охрана окружающей среды.

ЭОМ – силовое электроснабжение и оборудования.

СС – система связи и сигнализация.

НСС – внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ.

ПС – пожарная сигнализация.

ВН – система наружного видеонаблюдения.

СКД – система контроля и управление доступом.

ЭН – наружное освещение.

ЛСО – локальная система оповещения.

ОДИ-СС – система вызова для МГН.

Автоматический расчет на статистические и динамические нагрузки выполненный в программе ПВК «ЛИРА САПР2022».

ПОС – организация строительства.

СД – сметная документация.

техническое заключение по результатам комплексного научно-технического исследования надёжности, устойчивости и эксплуатационной пригодности несущих и ограждающих строительных конструкций инженерного корпуса и гаражей резиденции президента Республики Казахстан, расположенных по адресу: г. Алматы, пр. Назарбаева, 205 с оценкой их технического состояния, утвержденное исполнительным директором НАО «Карагандинский технический университет» и директором института Научно-исследовательский, экспертный и проектно-изыскательский Казахский многопрофильный институт реконструкции и развития (КазМИРР), от 5 марта 2022 года.

техническое заключение по результатам комплексного научно-технического исследования надёжности, устойчивости и эксплуатационной пригодности несущих и ограждающих строительных конструкций проходных – КПП № 1, № 2, № 4, расположенных по адресу: г. Алматы, пр. Назарбаева, 205 с оценкой технического состояния, утвержденное исполнительным директором НАО «Карагандинский технический университет» и директором института Научно-исследовательский, экспертный и проектно-изыскательский Казахский многопрофильный институт реконструкции и развития (КазМИРР), от 5 марта 2022 года.

техническое заключение по техническому обследованию строительных конструкций проходной № 4 (сооружение мусоросборочной камеры помещения для хранения инвентаря и технического тоннеля). Объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительства сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», утверждённое генеральным директором ТОО «MSK Engineering», от 23 июля 2024 года № 58.

техническое заключение по техническому обследованию строительных конструкций инженерного корпуса и гаража. Объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительства сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», утверждённое генеральным директором ТОО «MSK Engineering», от 12 июля 2024 года № 47.

техническое заключение по техническому обследованию строительных конструкций Технического блока (сооружение мусоросборочной камеры, помещение для хранения инвентаря и технического тоннеля). Объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительства сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», утверждённое генеральным директором ТОО «MSK Engineering», от 30 мая 2024 года № 46.

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленных насаждений на разработку проекта «Преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» (1-очередь), выполнений ТОО «КазЭкоаналитика» в 2024 году.

технический отчёт о топографо-геодезических работах объект: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее пр. Назарбаева, севернее ул. Ганди» выполненный ТОО «ГеоСтройИвест» в 2023 году;

топографическая съемка участков строительства в М1:500 планшет: Р-21-7, 10, 11, 14, 15, выполненная ТОО «ГеоСтройИвест» от 13 декабря 2023 года, зарегистрирована и занесена в геоинформационную базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 29 декабря 2024 года № 4588.

отчёт об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», выполненный ТОО «ГеоКад KZ» в июне 2024 год.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта «Строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы». 1 этап, является современные и эстетические требованиям, с учетом создания комфортных условий пребывания людей с ограниченными физическими возможностями для тихого и безопасного отдыха посетителей.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка строительства проектируемого объекта «Строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы» находится в Бостандыкском районе. Южная граница участка проходит вдоль красной линии улицы Ганди, северная сторона граничит с территориями: Акимата г. Алматы и сквером с аллеей с каскадом фонтанов. Восточная граница участка проходит вдоль красной линии проспекта Назарбаева. Западная граница-вдоль территории фонда первого президента и прилегающего к ней сквера.

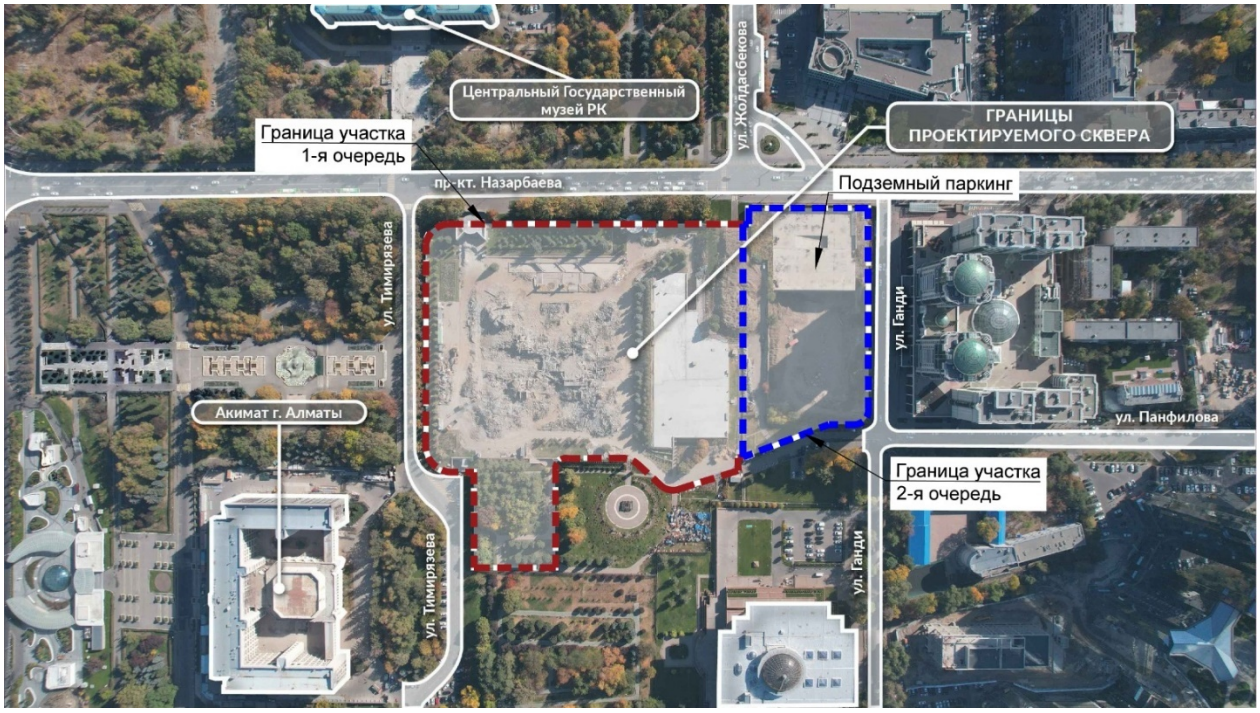


Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIB климатическом подрайоне (СП РК 2.04-01-2017), со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017) - II (s_o = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017) - II (w_o = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ГеоКад KZ» в июне 2024 года.

В административном отношении участок изысканий находится в Медеуском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах конуса выноса реки Малая Алматинка. Рельеф участка относительно ровный, спланированный с общим уклоном с юга на север. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 895-890 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-четвертичного возраста, представленные с поверхности: почвенно-растительный слой, вскрытая мощность 0,30 м, насыпной грунт, вскрытая мощность 3,30 м, суглинки просадочные, галечниковый грунт с песчаным заполнителем и выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Суглинок лессовидный, от темно-бурого до светло-бурого цвета, просадочный, твердой консистенции, макропористый, с включением карбонатов солей, вскрытая мощность 2,0 м.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 5 %, гальки до 55 %, гравия до 15 % и песка заполнителя разнозернистого до 25 %, галька и валуны гранитного состава, хорошо окатаны, вскрытая мощность 3,90 м.

В скважине № 2 на глубине 2,80 м вскрыта бетонная плита, армированная, предположительно, это перекрытие подвального помещения под Резиденцией Президента, которую невозможно пробурить буровым станком, только взрывными работами, поэтому была пробурена скважина до 2,80 м.

В период изысканий выработками глубиной до 6,0 м грунтовые воды не вскрыты.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

№ п/п	Наименование грунта	Плотность грунта (т/м³)			Удельное сцепление (кПа)		Угол внутреннего трения (градус)		Модуль дефор. (мПа)	Расчетн. сопротивление (кПа)
		$P_н$	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
1	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18	-					-
2	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	-					-
3	Суглинок просадочный	1,63	1,57	1,55	39 18	34 16	15 11	13 10	14,3 6,0	-
4	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,19	2,18	2,17	25	24	35	34	68,0	600

По данным компрессионных испытаний суглинки просадочные.

Ввиду малой мощности просадочной толщи, площадка характеризуется I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов:

к бетонам на портландцементе - слабоагрессивная;

на сульфатостойких цементах - неагрессивная;

по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: 0,79 м – для суглинков, 1,17 м - для насыпных и галечниковых грунтов.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунты под оголенной от снега поверхностью - 1,35 м.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (второй).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Существующее положение

Здание КПП

Здание КПП представляет собой одноэтажное строение, без подвала, прямоугольной в плане конфигурации, с габаритными размерами в крайних осях 8,5х2,5 м.

Высота здания от пола до низа покрытия составляет 3,0 м.

Конструктивная схема здания – несущие полнотелые кирпичные стены толщиной 400 мм с штукатурным слоем (что соответствует толщине 380 мм или 1,5 кирпича без отделочного слоя).

Кирпичная кладка армирована только в горизонтальном направлении по высоте каждые 500 мм.

По осям А, 1 и 2, где наружные стены частично или полностью под грунтовой обваловки, с наружной стороны кирпичных стен выполнено устройство монолитной железобетонной стены толщиной 250 мм. Наружная отделка стен (фасад) выполнено из керамогранитных плиток толщиной 20 мм.

Над дверными и оконными проемами устроены железобетонные перемычки на всю толщину стены высотой 150 мм, армированный четырьмя стержнями арматурой класса А400 диаметром 12 мм.

Фундаменты монолитные железобетонные ленты шириной 400 мм.

Полы бетонные толщиной 120 мм.

Покрытие здания выполнено в виде монолитных железобетонных плит высотой 200 мм.

Кровля односкатная, состоит из металлических листов по деревянной обрешетке и стропильной системе. Водосток наружный неорганизованный.

Отмостка вокруг здания выполнено из тротуарных плиток.

Результаты обследования

При визуальном осмотре строительных конструкций выявлено следующее:

установлено, что помещения КПП в течение длительного времени не эксплуатировались, о чем свидетельствует общее неудовлетворительное состояние внутреннего пространства помещений (разрушения отделочного слоя стен и потолков демонтированные приборы отопления и электричества, грязь и мусор);

напольные покрытия отсутствуют или демонтированы;

окна и двери демонтированы;

на момент обследования на помещения КПП не функционируют или демонтированы инженерные системы (водопровод, канализация, электроснабжение, отопление и вентиляция);

видимых отклонений от вертикали несущих конструкций не наблюдается;

по несущим конструкциям каркаса здания КПП дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении их несущей способности и эксплуатационной пригодности, не выявлено;

наружные стены выполнены из обыкновенной кирпичной кладки находятся в удовлетворительном состоянии;

состояние наружной отделки из керамогранитных плиток удовлетворительное;

внутренние перегородки (ненесущие ограждающие конструкции), выполненные из гипсокартонных листов (ГКЛ) на собственном каркасе, находятся в неудовлетворительном состоянии;

состояние покрытия здания, состоящего из монолитного железобетона удовлетворительное, по категории состояния дефекты (высолы, протечки, мокрые пятна на поверхности плит) относятся к легким повреждениям, требующим текущего ремонта;

состояние кровли из металлических листов удовлетворительное за исключением покрасочного слоя требующего текущего ремонта;

состояние отмостки из тротуарных плиток удовлетворительное.

Выводы и рекомендации

Для достижения пространственной жесткости здания, необходимо изменения конструктивной схемы здания из несущих кирпичных стен в комплексную конструкцию, путем выполнения следующих мероприятий:

1. Усилить наружные кирпичные стены на всю их высоту односторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки не ниже М150 или торкретбетона толщиной не менее 50 мм по арматурным вязаным сеткам с ячейкой 150х150 мм из арматурных стержней диаметром 10 мм класса А400;

2. Расчистить горизонтальные и вертикальные швы кладки стен на глубину 15 мм. Арматурные сетки крепить к стенам с помощью L-образных анкеров из арматурных стержней диаметром 6 мм класса А240, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленные в шахматном порядке с шагом не более 600 мм. Арматурные сетки располагать на расстоянии не менее 10 мм от поверхности стен. В углах стен и в местах их пересечений сетки гнуть и заводить за угол на величину не менее 1,0 м.

3. В здании КПП, где шаг между осями поперечных стен превышает допустимые нормами, выполнить стальные рамы. Стальные рамы выполнить на самостоятельных фундаментах из бетона класса не менее В15 и обеспечить непрерывность стоек стальных рам по высоте здания.

4. Демонтировать внутренние перегородки из гипсокартонных листов, учитывая их неудовлетворительное состояние.

5. Кровельное покрытие из металлических листов очистить от ржавчины и покрасит.

6. Восстановить инженерные сети (водопровод, отопление, системы водо-и теплоснабжения, канализации, электрические сети, системы пожаротушения).

Технический блок

Технический блок имеет прямоугольную конфигурацию в плане с коммуникационным пролетом (пандус) шириной 5,5 м.

Технический блок (сооружение мусоросборочной камеры, помещения для хранения инвентаря и технического тоннеля) представляет собой одноэтажное подземное сооружение прямоугольной формы в плане в осях «Д-Б», 3-6» с габаритными размерами 15,0х12,0 м. Высота здания до низа плит покрытия 5,75 м.

Каркас здания из железобетонных сборных фундаментов, колонн, ригелей, перекрытия из сборных железобетонных ребристых плит и монолитных участков.

Стены сборные железобетонные цокольные панели, бетонные блоки ФБС и кирпичные.

Для сооружения использован монолитный железобетонный одноступенчатый фундамент стаканного типа с бетонной подготовкой. На фундамент опираются монолитные железобетонные колонны. Для обеспечения жесткости конструкции использованы железобетонные ригели. Для восприятия эксплуатационных нагрузок и их последующей передачи на нижерасположенные несущие конструкции применены сборные железобетонные ребристые плиты покрытия. Наружные стены технического блока из сборных железобетонных стеновых панелей, блоков ФБС и кирпича.

Фундаменты железобетонные монолитные стаканного типа, одноступенчатые с размерами подошвы 1200х1200 мм и высотой 750 мм, с устройством бетонной подготовкой толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментов на отметке -7,100.

Колонны сборные железобетонные с размерами ствола в сечении 600х400 мм, высота до верха консоли 4,2 м.

Ригели сборные железобетонные таврового сечения с размерами 400х400 мм, смонтированы на консоли колонн в продольном направлении.

Детали сопряжения сборных несущих ригелей с колоннами и монолитными ригелями осуществляются при помощи ванной сварки выпусков верхней зоны узла, сварки

закладных деталей нижней зоны и бетонированием узла совместно с продольными монолитными ригелями, монолитными участками покрытия.

Плиты покрытия опираются на ригели в поперечном направлении, отметка низа плит -0,700 м.

Наружные стены сборные железобетонные цокольные панели высотой 1,2 м, толщиной 220 мм и кирпичные толщиной 380 мм армированные с устройством монолитных железобетонных стоек.

Кровля здания - общая совмещенная.

Результаты обследования

При визуальном осмотре строительных конструкций выявлено следующее:

на момент обследования часть сооружения были демонтированы, а часть в осях Д-Б, 8-10 были засыпаны грунтом;

при визуальном осмотре установлено, что все нежилые помещения в течение длительного времени не эксплуатировались, о чем свидетельствует общее неудовлетворительное состояние внутреннего пространства помещений (разрушения отделочного слоя стен и потолков демонтированные приборы отопления и электричества, грязь и мусор);

на момент обследования на всех не жилых помещениях не функционируют или демонтированы инженерные системы (водопровод, канализация, электроснабжение, отопление и вентиляция);

видимых отклонений от вертикали несущих конструкций не наблюдается;

по сборным железобетонным конструкциям каркаса здания технического блока дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении их несущей способности и эксплуатационной пригодности, не выявлено;

состояние сборных ребристых железобетонных плит покрытия удовлетворительное, на внутренней поверхности плит покрытия зданий отмечены локальные дефекты в бетоне, в виде поверхностных следов (высола) из-за протечек кровли;

гидроизоляционный слой кровли здания имеют участки поврежденной гидроизоляции вследствие чего атмосферные осадки проникают во внутрь здания;

наружные стены выполнены из сборных железобетонных цокольных панелей и блоков ФБС, находятся в удовлетворительном состоянии.

внутренние перегородки (ненесущие ограждающие конструкции), выполненные из полнотелой кирпичной кладки, находятся в удовлетворительном состоянии.

Выводы и рекомендации

По результатам поверочного расчета в программном комплексе Лира был выполнен сравнительный анализ с фактическим армированием железобетонных конструкций колонн и ригелей. Результаты расчета в критических зонах показали, что фактическое армирование железобетонных конструкций достаточно для восприятия расчетных статических и сейсмических нагрузок.

Максимальный прогиб плиты покрытия и ригелей не превышают предельно допустимых значений по нормам.

Здание в соответствии с положениями СП РК 1.04-110-2017 оценивается как пригодный к эксплуатации.

Учитывая результаты расчетов, материалы обследования и технические состояния строительных конструкций, для обеспечения безопасной эксплуатации здания при разработке проекта реконструкций здания следует предусмотреть следующие мероприятия:

1. Существующая гидроизоляция кровли здания находятся в неудовлетворительном состоянии и рекомендуется заменить полностью, так как показывают опыт подобных работ локальные заделки не дают нужного качества.

2. Торцевую стену здания выполнить из монолитного железобетона на собственных фундаментах.

3. Восстановить инженерные системы здания по вновь разработанному проекту.

Инженерный корпус и гараж

Согласно техническому заданию, обследование включало следующие виды работ:

ознакомление с материалами технического обследования и проектом реконструкции инженерного корпуса и гаража;

определение существующего состава пирога кровли послойно (2-3 шурфа);

оценка соответствия проектного и существующего пирога кровли.

Инженерный корпус и гараж имеет сложную в плане конфигурацию, состоит из 2 отдельных блоков, отделенных друг от друга общим коммуникационным пролетом шириной 2,7 м. Общие габариты в осях 55,0х23,7 м (гаражи), 113,0х21,0 м (инженерный корпус).

Инженерный корпус представляет с собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 122,0х21,0 м. Высота здания до низа плит покрытия 4,6 м.

Каркас здания из железобетонных сборных фундаментов, колонн, ригелей, перекрытия из сборных железобетонных ребристых, многопустотных плит и монолитных ригелей, участков.

Стены сборные железобетонные цокольные панели, бетонные блоки ФБС и кирпичные.

Здание гаражей представляет с собой одноэтажное здание с габаритными размерами 55,0х23,7 м. Высота здания до низа плит покрытия 4,6 м.

Для объекта использован монолитный железобетонный одноступенчатый фундамент стаканного типа с бетонной подготовкой. На фундамент опираются монолитные железобетонные колонны. Для обеспечения жесткости конструкции использованы железобетонные ригели. Для восприятия эксплуатационных нагрузок и их последующей передачи на нижерасположенные несущие конструкции применены железобетонные плиты покрытия. Наружные стены инженерного корпуса и гаража из сборных железобетонных стеновых панелей и кирпича.

Инженерный корпус

Фундаменты инженерного корпуса железобетонные монолитные стаканного типа, одноступенчатые с размерами подошвы 2100х2100 мм и высотой 1,2 м, с армированной подбетонкой толщиной 200 мм и бетонной подготовкой 100 мм. Высота ступеней 400 мм. Глубина заложения фундаментов переменная от отметки 1,7 м до - 2,4 м.

Каркас здания в пределах пролета (а-г) разделен двумя антисейсмическими швами шириной 1,0 м с общим фундаментом под колонны.

Колонны сборные железобетонные с размерами ствола в сечении 600х400 мм, высота до верха консоли 4,2 м.

Ригели сборные железобетонные с размерами 800х650 мм и 600х400 мм, смонтированы на консоли колонн в продольном направлении.

Детали сопряжения сборных несущих ригелей с колоннами и монолитными ригелями осуществляются при помощи ванной сварки выпусков верхней зоны узла, сварки закладных деталей нижней зоны и бетонированием узла совместно с продольными монолитными ригелями, монолитными участками покрытия.

Покрытие:

в пролетах (а-б) и (б-в) железобетонные ребристые плиты;

в пролете (в-г) железобетонные многопустотные плиты с монолитными железобетонными участками в промежутках между плитами;

Плиты покрытия опираются на ригели в поперечном направлении, отметка низа плит 4,600 м.

Наружные стены сборные железобетонные цокольные панели высотой 1,2 м, толщиной 220 мм и кирпичные толщиной 380 мм, армированные с устройством монолитных железобетонных стоек. Стены кирпичные с устройством монолитных железобетонных стоек, армированные, толщиной 380 мм, 250 мм.

Перегородки кирпичные армированные с устройством монолитных железобетонных стоек, толщиной 120 мм.

Кровля зданий Инженерного корпуса и Гаража общая совмещенная.

Состав кровли сложный, состоит из выравнивающей бетонной стяжки по железобетонным плитам покрытия, гидроизоляция из двух слоев на битумной мастике, утепление из керамзитобетона толщиной 200-270 мм, стяжка из мелкозернистого асфальтобетона, покрытие из листовой стали толщиной 3 мм, затем гидроизоляция из двух слоев стеклоткани на битумной мастике, цементная стяжка толщиной 30 мм, обмазочная гидроизоляция горячим битумом и растительный слой толщиной 397-597 мм.

Гаражи

Фундаменты железобетонные монолитные стаканного типа, одноступенчатые с размерами подошвы 2100х2100 мм и высотой 1,2 м, с бетонной подготовкой толщиной ступеней 400 мм.

Каркас здания в пролете (а - в) в осях 4-5 разделен антисейсмическим швом шириной 1,0 м с общим фундаментом под колонны. Колонны сборные железобетонные с размерами ствола в сечении 600х400 мм, высота до верха консоли 4,2 м.

Ригели сборные железобетонные с размерами 800х650 мм, 600х500 мм и 600х400 мм, монтированы на консоли колонн в продольном направлении, а также монолитные ригели с размерами 300х300 мм.

Детали сопряжения сборных несущих ригелей с колоннами и монолитными ригелями осуществляются при помощи ванной сварки.

Покрытие: в пролете (а- б) железобетонные многопустотные плиты с монолитными железобетонными участками в промежутках между плитами;

в пролетах (б-в) и (А-Б*) железобетонные ребристые плиты;

в пролете (в-А*) монолитные железобетонные участки с продольными монолитными ригелями.

Плиты покрытия опираются на ригели в поперечном направлении, отметка низа плит 4,600 м.

Наружные стены:

по ряду «а» и по оси «8» сборные железобетонные цокольные панели размерами 1200(h)х6000 мм толщиной 220 мм с монолитными участками;

по оси «1» кирпичные, толщиной 380 мм, армированные с устройством монолитных железобетонных стоек с шагом через 3,0-3,5 м.

Внутренние кирпичные стены толщиной 380 мм и 250 мм и перегородки толщиной 120 мм, армированные с устройством монолитных железобетонных стоек с шагом через 3,0÷3,5 м.

Фундаменты под внутренние стены и перегородки железобетонные ленточные опираются на ступени фундаментов каркаса.

Полы в главном пролете и в бокс-гаражах бетонные по щебеночной подготовке.

Результаты обследования

Состав пирога кровли определен методом забора образцов (кернов) из конструкций пирога кровли с помощью станка алмазного бурения DD 160 фирмы Hilti.

Обработка результатов исследовании показали следующий состав пирога кровли:

Керн № 1:

1. Бетонная плита (плотность 2,286 г/см^3) толщина - 100 мм.
2. Профилированная мембрана, толщина - 8 мм.
3. Геотекстиль, толщина - 2 мм.

4. Бетонная плита (плотность 2,253 г/см^3) толщина - 127 мм.
5. Гидроизоляция техноэласт экп, толщина - 6 мм.
6. Монолитная бетонная плита (плотность 2,385 г/см^3) толщина - 180 мм.
7.Теплоизоляция хрс технoплекс, толщина - 100 мм (по 50 мм 2 слоя).
8. Битумно-полимерная пароизоляция техноэласт терра, толщина - 4 мм.
9. Железобетонная плита покрытия. Толщина - 200 мм.

Керн № 2:

1. Бетонная плита (плотность 2,286 г/см^3) толщина - 100 мм.
2. Профилированная мембрана, толщина - 8 мм.
3. Геотекстиль, толщина - 2 мм.
4. Бетонная плита (плотность 2,253 г/см^3) толщина - 90 мм.
5. Гидроизоляция техноэласт экп, толщина - 6 мм.
6. Монолитная бетонная плита (плотность 2,385 г/см^3) толщина - 210 мм.
7.Теплоизоляция хрс технoплекс, толщина - 100 мм (по 50 мм 2 слоя).
8. Битумно-полимерная пароизоляция техноэласт терра, толщина - 4 мм.
9. Железобетонная плита покрытия. Толщина - 200 мм.

Для сравнения состава пирога кровли принятым по проекту «KAZGOR» № 7878:

1. Газон – 100 мм.
2. Субстрат – 300 мм.
3. Гравий или керамзит – 200 мм.
4. Геотекстиль – 2 мм.
5. Дренажная профилированная мембрана (задача мембраны – накапливать воду в сотах для питания растительного слоя) – 8 мм.
6. Гидроизоляция Техноэласт ЭКП, Техноэласт ЭПП - 6 мм.
7. ПВХ мембрана Fatrafol803.
8. Монолитная бетонная плита, В15, ГОСТ26633-2012 (арм. сеткой 5Вр100х100) - 100 мм.
9. Уклонообразующий слой – керамзитобетон -300 мм.
10. Профилированная мембрана Planter - 8 мм.
11. Теплоизоляция XPS технoплекс- 100 мм.
12. Битумно-полимерная пароизоляция, Техноэласт терра - 4 мм.
13. Ж/б плита перекрытия (существующий).

Выводы и рекомендации

Сравнивая результатов обследования с проектным, можно делать вывод, что существующий состав пирога кровли не соответствует с принятыми проектными решениями реконструкций инженерного корпуса и гаража.

Здания проходных КПП № 1, № 2, № 4,

Здания проходных КПП № 1 и КПП № 2 представляют собой одноэтажные служебные помещения (крылья) сложной конфигурации в плане симметрично расположенные относительно купола диаметром 12,2 м в центральной части и предназначено для сотрудников службы безопасности для ведения караульной службы по контролю за перемещением людей, въезда и выезда автотранспорта на территорию объекта.

Проходная КПП № 4 одноэтажное прямоугольное в плане здание с размерами в осях 5,0х6,0 м, высотой в чистоте 2,45 м.

КПП № 4 предназначено для пропуска рабочих, служащих и проезда транспортных средств. Проходная КПП № 3 оборудована камерой хранения личных вещей рабочих и служащих, комнатой досмотра, служебным помещением для размещения сотрудников охраны, технических систем безопасности (концентраторов, пультов, видеоконтрольных устройств охранного телевидения и т.п.), устройств управления механизмами открывания прохода (проезда) и охранного освещения и санузлом.

В КПП № 4 установлено автоматизированными или механическими ручными устройствами, турникетами, калитками и др., а при необходимости - стационарными и ручными средствами для производства досмотра способными распознавать различные типы металлов в зависимости от необходимости или служебной потребности.

КПП № 1 и КПП № 2

Фундаменты - монолитные железобетонные ступенчатого типа с опорной частью размерами 1,5х1,5х1,0(h) м, глубиной заложения -2,400 от поверхности земли, объединенные фундаментной балкой сечением 0,4х1,6(h) м служащей основанием наружных стен из кирпичной кладки толщиной 380 мм.

Несущий каркас - монолитные железобетонные колонны сечением 0,4х0,4 м, объединенные по верхней части периметра помещения (крыла) монолитными железобетонными балкам сечением 0,4х0,6(h) и 0,4х0,7(h) м.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 380 мм из кирпича глиняного обыкновенного.

Кровля - стальная с внутренним водостоком, из прокатного листа толщиной 3 мм, уложенного по металлическим прогонам из швеллера № 12 приваренных с шагом 0,8...1,0 м к балкам из швеллера № 24, опертых на железобетонные балки с шагом 0,8...1,2 м.

Купол состоит из внешней кольцевой решетчатой конструкции диаметром 12,0 м, с параллельными поясами, внутреннего кольца из швеллера № 24 диаметром 9,5 м и покрытия из прокатной листовой стали толщиной 3 мм:

внешняя кольцевая решетчатая конструкция с параллельными поясами высотой 1,15 м по краям опертая на железобетонные каркасы служебных помещений. Верхний пояс из швеллера № 16, нижний пояс из спаренного прокатного уголка сечением 100х100х8 мм. Раскосы из прокатного уголка сечением 80х80х6 мм. Стойки из прокатного уголка сечением 80х80х6 мм с шагом 2,0 м;

внутреннее кольцо из швеллера № 24 диаметром 9,5 м соединено с внешней кольцевой решетчатой конструкцией при помощи стержневых систем, установленных с шагом 2,0 м и состоящих из стойки, подкоса и стягивающего стержня. Несущими элементами покрытия служат 8 балок из профильной трубы сечением 250х150х5 мм, расположенные в поперечном направлении с шагом 1,0 м в плоскости внутреннего кольца;

покрытие купола из прокатной листовой стали толщиной 3 мм, уложенной на прогоны из швеллера №14, смонтированных по балкам из профильной трубы сечением 250х150х5 мм с шагом 1,8 м.

КПП № 4

Проходная КПП №4 выполнена из легких металлических конструкций. Металлическим каркасом КПП №4 служит равнополочный уголок L63х5, опирающийся на стойки из профильной квадратной трубы 100х100х8 мм. Наружные стены - сэндвич панели из металлического сайдинга с утеплением минераловатной плитой, с дополнительной облицовкой навесным вентилируемым фасадом из керамогранита.

Внутренняя стена, разделяющая зону досмотра посетителей и персонала со служебным помещением для размещения сотрудников охраны, гипсокартонная по металлическому каркасу.

Результаты обследования

Техническое состояние монолитных железобетонных фундаментов КПП № 1, КПП № 2 оценено по категории II (работоспособное состояние конструкции). Такая оценка дана в связи с тем, что дефектов, снижающих несущую способность и долговечность конструкций не выявлено.

В процессе детально-инструментального обследования выявлены характерные дефекты и повреждения отделочного слоя колонн КПП № 1, КПП № 2 в виде налета продуктов горения из сажи и копоти, а также трещин по гипсовой штукатурке монолитных железобетонных колонн.

Техническое состояние монолитных железобетонных колонн КПП № 1, КПП № 2 оценено как работоспособное состояние конструкции. Такая оценка дана в связи с тем, что выявленные в них дефекты и повреждения не снижают несущую способность конструкций, но могут снизить их долговечность. Необходимо выполнить мероприятия по восстановлению дефектных и поврежденных участков конструкций согласно рекомендациям.

В процессе детально-инструментального обследования выявлены характерные дефекты и повреждения в виде налета продуктов горения из сажи и копоти на поверхности монолитных железобетонных балок КПП № 1.

Техническое состояние монолитных железобетонных балок КПП № 1, КПП № 2 оценено как работоспособное состояние конструкции. Такая оценка дана в связи с тем, что выявленные дефекты и повреждения не снижают несущую способность конструкций, но могут снизить их долговечность. Необходимо выполнить мероприятия по восстановлению дефектных и поврежденных участков конструкций.

В процессе детально-инструментального обследования кирпичных стен выявлены следующие характерные дефекты:

характерный дефект в виде отсутствия штукатурного слоя кирпичной кладки наружных стен;

характерный дефект в виде налета продуктов горения из сажи и копоти, трещин по отделочному слою из гипсовой штукатурки на поверхности наружных стен.

Техническое состояние наружных стен КПП № 1, КПП № 2 из кирпичной кладки оценено как работоспособное состояние конструкции. Такая оценка дана в связи с тем, что выявленные дефекты и повреждения не снижают несущую способность конструкций, но влияет на долговечность и эксплуатационную пригодность. Необходимо выполнить мероприятия по восстановлению дефектных и поврежденных участков конструкций.

В процессе детально-инструментального обследования кровли выявлены следующие характерные дефекты:

характерный дефект в виде повреждения водосточной системы кровли при тепловом воздействии на водоотвод из полипропиленовой трубы.

характерный дефект в виде налета продуктов горения из сажи и копоти на поверхности стальных конструкций кровли.

Техническое состояние кровли КПП № 1, КПП № 2 из стального прокатного листа толщиной 3 мм по металлическим балкам оценено как удовлетворительное состояние конструкции. Такая оценка дана в связи с тем, что выявленные дефекты и повреждения не снижают эксплуатационную пригодность, но влияет на долговечность. Необходимо выполнить мероприятия по восстановлению дефектных и поврежденных участков конструкций согласно рекомендациям.

В процессе детально-инструментального обследования купола выявлены следующие характерные дефекты:

характерный дефект в виде повреждения подвесной отделки из ГВЛ нижней части купола КПП № 1;

характерный дефект в виде разрушения антикоррозионного покрытия стальных элементов, налета продуктов горения из сажи и копоти на поверхности стальных конструкций купола КПП № 1.

Техническое состояние конструкций купола КПП № 1, КПП № 2 оценено как работоспособное состояние конструкции. Такая оценка дана в связи с тем, что выявленные дефекты и повреждения не снижают несущую способность конструкции, но влияют на долговечность. Необходимо выполнить мероприятия по восстановлению дефектных и поврежденных участков конструкций.

В ходе натурного визуального обследования несущего каркаса проходной КПП-4 выявлено разрушение антикоррозионного покрытия с поверхностной коррозией металлических элементов каркаса.

Кроме того, несущий металлический каркас проходной КПП-4 опирается на опорные стойки (профильная труба 100х100х8 мм) при помощи металлического отрезка из листовой стали толщиной 4 мм на прихватках.

Выводы и рекомендации

На основании анализа совокупных результатов комплексного научно-технического исследования, текущее техническое состояние зданий КПП № 1, КПП № 2, КПП № 4 оценивается в целом как ***«ограниченно пригодное 2-й категории»,*** в связи с наличием ограждающих конструкций техническое состояние которых оценено как *«аварийное либо неудовлетворительное и ограничено-работоспособное»,* ввиду наличия недопустимых и значительных повреждений, вызванных воздействиями пожара и механическими повреждениями, влияющие на их надежность и эксплуатационную пригодность.

Конструктивное решение КПП № 1, КПП № 2, без учета повреждений, вызванных воздействиями пожара и механическими повреждениями, в целом соответствуют требованиям СП РК 2.03-30-2017*.

Конструктивное решение КПП № 4 не соответствует требованиям к помещениям постов охраны, возводимых из легких металлических конструкций (ЛМК).

Дальнейшая эксплуатация зданий КПП №1, КПП № 2 возможна только при условии выполнения капитального ремонта строительных конструкций, оцененных как неудовлетворительное (аварийное).

Дальнейшая эксплуатация здания КПП №4 не представляется возможным ввиду нарушения требований при возведении здания.

Дефектный акт
На демонтаж существующих зданий, сооружений, строительных конструкций

Таблица 2

№	Перечень, наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
Демонтажные работы по разделам АР, АС.АН по существующей рампе служебного здания в осях Ж, 14-17				
1.	Демонтаж бетона кл. С20/25 стены Стм 2 (стены 2 шт.), см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	12,2	-
2.	Демонтаж бетона кл. С8/10 стены Стм 2, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	1,04	-
3.	Демонтаж вертикальной ж.б. стены в осях 14-17 с отм. 6,250 до отм. 5,000, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	12,19	-
4.	Демонтаж вертикальной ж.б. стены в осях 14-17 с отм. 4,600 до верха наклонной площадки рампы, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	24,45	-
5.	Демонтаж сборных ж.б. ригелей в осях 14-17, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	шт.	3	-
6.	Демонтаж сборных ж.б. колонн в осях 15-17 с отм. 4,200 до верха наклонной площадки рампы, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	1,5	-
7.	Демонтаж участка наклонной площадки рампы Рп1 длиной 12599 мм и шириной 6000 мм из бетона кл. С20/25, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	11,29	-
8.	Демонтаж участка наклонной площадки рампы Рп1 длиной 12599 мм и шириной 6000 мм из бетона кл. С8/10, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	3,65	-

№	Перечень, наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
9.	Демонтаж пола на отм. 0,000 толщиной 100 мм, расположенного по грунту, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	3,28	-
10.	Демонтаж ж.б. плиты на отм. -0,100 толщиной 200 мм, расположенной по грунту, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	7,57	-
11.	Демонтаж канала и приямка на отм. 0,000 из бетона кл. С20/25, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	1,21	-
12.	Выемка грунта, см. схему на листе АР-21 (501-13-АР)	м^3	95,8	-
13.	Демонтаж верха наружной стенки рампы в осях 13-14 на высоту 400 мм (длина демонтажа стенки 10800 мм)	м^3	1,73	-
Демонтажные работы по разделу АС по пятну 5 - Входная группа №2				
14.	Демонтаж навесного вентилируемого фасада из керамических плит 300х600(h) по металлическому каркасу	м^2	214,1	-
15.	Демонтаж натурального гранита 300х600(h) толщиной 20 мм на клее по металлическому каркасу, используемого при отделе цоколя	м^2	32,61	-
16.	Демонтаж натурального гранита бежевого цвета толщиной 30 мм на цементно-песчаном растворе толщиной 20 на крыльцах	м^2	11,36	-
17.	Демонтаж керамогранитных плит 800х800 мм на клею по металлическому каркасу, используемых при облицовке купола	м^2	51,66	-
18.	Демонтаж подвесного потолка из листов ГВЛ по металлическому каркасу, используемых при отделке потолка купола	м^2	60,8	-
19.	Демонтаж подвесного потолка из металлических профилированных панелей «Люксалон» по металлическому каркасу	м^2	56,7	-
20.	Демонтаж металлопластиковых оконных блоков с двойным стеклопакетом	м^2	35,7	-
21.	Демонтаж металлопластиковых и деревянных дверных блоков	м^2	11,34	-
22.	Демонтаж напольной керамической плитки на цементно-песчаном растворе	м^2	31,5	-
23.	Демонтаж керамической плитки на цементно-песчаном растворе на стенах санузлов	м^2	17,55	-
24.	Демонтаж несущих конструкций и утеплителя в потолках помещений	м^2	30,5	-
25.	Удаление штукатурки, левкаса и покраски на внутренних поверхностях наружных стен на высоту отделки h=3600 мм, а также колонн и балок	м^2	128,7	-
26.	Зачистка от продуктов горения несущих металлических конструкций на внутренних	м^2	148,1	-

№	Перечень, наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
	поверхностях купола и кровли			
Демонтажные работы по разделу АС по пятну 4 - Входная группа №1				
27.	Демонтаж металлопластиковых оконных блоков с двойным остеклением	м^2	47,04	-
28.	Демонтаж металлопластиковых дверных блоков	м^2	10,5	-
Демонтажные работы по возведению пятна 13.1 (лестница из помещения АПТ служебного здания)				
29.	Пробивка дополнительного проема в наружной стене помещения АПТ в осях Ж, 12 низ на отм. 2,200 размером 1000х1800(h)	м^2/м^3	1,8/0,69	-
30.	Демонтаж участка бетонного фундамента, размером 1944х420х220(h)	м^2/м^3	0,82/0,72	-
31.	Демонтаж 2-х участков бетонного пола, размером 310х440х100(h) под опорные пластины косоуров лестницы	м^2/м^3	0,27/0,11	-
32.	Демонтаж участка существующей штукатурки, размером 1750х2200(h), толщиной 30 мм.	м^2/м^3	3,85/0,12	-
33.	Демонтаж участка существующей утеплителя, размером 1750х2200(h), толщиной 100 мм	м^2/м^3	3,85/0,39	-
Демонтажные работы по кровле пятна 2 – служебный технический блок				
34.	Демонтаж существующего металлического ограждения, высота h=0,9 м.	п.м.	221	вес ед. 17,3 кг/пм
35.	Демонтаж существующей верхней ж.б. плиты толщиной 100 мм	м^2/м^3	3797,2/379,7	
36.	Демонтаж существующей профилированной мембраны толщиной 8 мм	м^2	3850	-
37.	Демонтаж существующего геотекстиля	м^2	3797	-
38.	Демонтаж существующей средней ж.б. плиты толщиной 127 мм	м^2/м^3	3797,2/482,2	-
39.	Демонтаж существующей гидроизоляции – 2 слоя	м^2	3797х2=7594	-
40.	Демонтаж существующей ж.б. плиты толщиной 180 мм	м^2/м^3	3797,2/683,5	-
41.	Демонтаж двух существующих слоев теплоизоляции-хрс технoплекс толщиной 2х50 мм	м^2	2х3797=7594	-
42.	Демонтаж отмостки из тротуарной плитки по оси Л	м^2	255,2	-
43.	Демонтаж отмостки из тротуарной плитки по оси А	м^2	54,3	-
44.	Демонтаж слоя бетона по грунту толщиной 100 мм, в осях 10-12, А-Ж.	м^2/м^3	290,5/29,5	-
45.	Демонтаж монолитного арыка шириной 220 мм возле отмостки по оси А	п.м.	61,7	-
Демонтажные работы по Генеральному плану				

№	Перечень, наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
46.	Демонтаж асфальтобетонного покрытия	м^2	6462,0	-
47.	Демонтаж цементно-песчаных плиток	м^2	1570,0	-
48.	Демонтаж гранитных плит-ступеней 152х30х18	шт.	4	-
49.	Демонтаж бортового камня -гранит 100х15х30 см	м.п.	263,0	-
50.	Демонтаж ц/п бортового камня- БР 100х15х30	м.п.	444,0	-
51.	Подпорная стенка западная: Демонтаж с заменой-накрывочных плит-гранит (красный) 60х40х4	шт.	10	-
52.	Западный участок (клумбы): Демонтаж Накрывочных плит –гранит (красный) 30х30х2 см	м^2	14,0	-
53.	Западный участок (клумбы): Демонтаж Облицовочных плит –гранит (красный) 30х15х2 см	м^2	7,0	-
54.	Подпорная стенка (восточная): Демонтаж Накрывочных плит-гранит (красный) -60х40х4см	м^2	57,0	-
55.	Подпорная стенка (восточная): Демонтаж Облицовочных плит-гранит (красный) -60х40х2см	м^2	70,0	-
56.	Подпорная стенка (восточная): Демонтаж основы стенки - бетон	м^3	58,0	-
57.	Подпорная стенка (западная): Демонтаж верхней части на высоту 0,2 м, длина 4,0 м. Накрывочные плиты –гранит (красный) 60х40х4	м^2	2,4	-
58.	Подпорная стенка (западная): Демонтаж верхней части на высоту 0.2м, длина 4.0 м. Облицовочные плиты –гранит (красный) 60х40х2	м^2	1.0	-
59.	Подпорная стенка (западная): Демонтаж верхней части на высоту 0.2м, длина 4.0 м., основа стенки - бетон	м^3	0,5	-
60.	Подпорная стенка (возле рампы): Демонтаж Накрывочных плит-гранит (красный) -60х40х4см	м^2	18,0	-
61.	Подпорная стенка (возле рампы): Демонтаж Облицовочных плит-гранит (красный) -60х40х2см	м^2	34,0	-
62.	Подпорная стенка (возле рампы): Демонтаж основы стенки-бетон	м^3	26,0	-
63.	Лестницы наружн. (возле фонтана): Демонтаж основания-бетон	м^3	14,3	-
64.	Лестницы наружн. (возле фонтана): Демонтаж накрывочных плит (проступь)-гранит 100х40х5 см	м^2	84,0	-
65.	Лестницы наружн. (возле фонтана): Демонтаж облицовочных плит (подступенок) –гранит 60х9х4 см	м^2	19,0	-
66.	Фонтан: (внутр. каскад) Демонтаж Накрывочных плит-гранит (белый) 60х30х2 см	м^2	40,0	-
67.	Фонтан: (внутр. каскад) Демонтаж Облицовочных плит-гранит (белый) 60х30х2 см	м^2	52,0	-
68.	Фонтан: Демонтаж Накрывочных плит-гранит (красный) 60х40х5 см	м^2	95,0	-
69.	Фонтан: Демонтаж Облицовочных плит (внутр) –гранит (белый) 60х30х2 см	м^2	90,0	-

№	Перечень, наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
70.	Фонтан: Демонтаж Облицовочных плит (внутр) – гранит (красный) 60х18х2 см	м^2	28,0	-
71.	Фонтан: Демонтаж Облицовочных плит (напольные) – гранит (белый) 60х30х2 см	м^2	493,0	-
72.	Фонтан: Демонтаж Облицовочных плит (наружн.) – гранит (красный) 60х40х2 см	м^2	70,0	-
73.	Фонтан: Демонтаж боковой стенки-основы (толщ.-50.0 см) - бетон	м^3	70,0	-
74.	Фонтан: Демонтаж плиты- основания (толщ.-20.0 см)-бетон	м^3	104,0	-
75.	Фонтан: Демонтаж металлич. трубок и др. средний диаметр-20 мм	м.п.	25,0	-
76.	Клумбы-каскад (возле фонтана): Демонтаж Накрывочных плит-гранит (красный) 60х40х4 см	м^2	76,5	-
77.	Клумбы-каскад (возле фонтана): Демонтаж Облицовочных плит-гранит (красный) 60х40х2 см	м^2	43,0	-
78.	Демонтаж ж/б лотков 40х40 см	м.п	190,0	-
Демонтаж существующих элементов металлического ограждения по участку – 1 этап				
79.	Ограждение: демонтаж секции по южной стороне участка (параллельно ул. Ганди) длина секции в осях стоек – 2,0м	шт.	81	вес ед. 355 кг
80.	Ограждение: демонтаж ворот + калитка по южной стороне участка (параллельно ул. Ганди)	шт.	1	1000 кг
81.	Ограждение: демонтаж секции по пр. Назарбаева	шт.	9	вес ед. 355 кг
82.	Ограждение: демонтаж секции КПП-1, КПП-2 по ул. Назарбаева	шт.	8	вес ед. 415 кг
83.	Ограждение: демонтаж ворот КПП-1, КПП-2 по ул. Назарбаева	шт.	2	вес ед. 1300 кг
84.	Ограждение: демонтаж секции по ул. Тимирязева	шт.	37	вес ед. 355 кг
85.	Демонтаж сущ. бетонного фундамента под ограждения, размером 40х70 см, общ.длина – 236 пм.	м^3	66,1	-
86.	Демонтаж обшивки из профлиста на секциях существующего ограждения по пр. Назарбаева и ул. Тимирязева высотой 3,0м (устройство сущ. строительного ограждения участка) см.примеч.*	п.м.	186,0	-
Демонтажные работы по разделу АС по пятну 18 - Подземный технический блок				
87.	Удаление цементно-песчаной штукатурки толщиной – 50 мм, поврежденную грунтовыми водами и высокими температурами по всему периметру вертикальных поверхностей наружных стен	м^2	376,39	-
88.	Очистка горизонтальных и вертикальных поверхностей несущих железобетонных балок от поврежденных водой и высокими температурами отделочных слоев; - выравнивающего слоя	м^2	94,64	-

№	Перечень, наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
	штукатурки – 10 мм, левкаса и покраски			
89.	Очистка горизонтальных и вертикальных поверхностей ребристых плит покрытия: - слоев выравнивающей штукатурки – 10 мм, левкаса и покраски.	м^2	508,95	-
90.	Удаление цементно-песчаной штукатурки толщиной – 25 мм, поврежденную грунтовыми водами и высокими температурами по внутренним кирпичным перегородкам	м^2	109,45	-
91.	Удаление существующих слоев гидроизоляции кровли здания с зачисткой под устройство новой гидроизоляции	м^2	447,1	-
92.	Объем выемки грунта над кровлей здания для последующей реконструкции гидроизоляции кровли	м^3	975,7	-
93.	Удаление кирпичной перегородки толщиной - 250 мм по оси М/1	м^2	34,34	-
Демонтажные работы по разделу АС по пятну 18.1 Общественный санузел (Проходная № 4)				
94.	Демонтаж - Гипсокартонные листы, толщиной ≈ 12,5 мм. по металлическому каркасу стен.	м^2	37,53	-
95.	Демонтаж - Гипсокартонные листы, толщиной ≈ 12,5 мм. по металлическому каркасу потолок.	м^2	16,82	-
96.	Демонтаж - Керамическая плитка на цем.-песч. растворе	м^2	16,83	-
97.	Удаление кирпичной перегородки толщиной - 120 мм в санузле	м^2	8,43	-
98.	Удаление цементно-песчаной штукатурки толщиной – 25 мм, поврежденную грунтовыми водами и продуктами горения	м^2	51,88	-
99.	Демонтаж - Керамическая напольная плитка на цем.-песч. растворе	м^2	16,80	-
100.	Очистка стен фасадов и стен коридора доступа от продуктов горения	м^2	85,51	-
101.	Очистка внутренних поверхностей кровли здания и коридора доступа от продуктов горения	м^2	85,51	-
102.	Демонтаж металлопластикового оконного блока, с двойным стеклопакетом	м^2	3,0	-
103.	Демонтаж - деревянные дверные блоки	м^2	3,63	-
Демонтажные работы по разделу НВК				
104.	Демонтаж существующих колодцев из сборных железобетонных элементов ø1500 мм, глубиной Нср=2,0 м	шт.	33	-
Демонтажные работы по разделу тепловые сети (ТС)				
105.	Демонтаж существующих тепловых сетей, проложенных подземно в железобетонных непроходных каналах – лоток Л12, плита П11, трубопровод ст. 2d 219х6/315 мм	пм	23,0	-
106.	Демонтаж существующей подземной тепловой	шт.	1	-

№	Перечень, наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
	камеры (ж/б), размер 3,6х5,0х2,4(h)			

Демонтаж существующих элементов и конструкций выполняется в связи с выполнением работ по, реконструкции, капитальному ремонту и строительству по объекту, в соответствии с Заданием на проектирование, Решением Заказчика о строительства Объекта, Приказом Заказчика по составу комиссии.

*- Демонтаж обшивки из профлиста на секциях существующего ограждения по пр. Назарбаева и ул. Тимирязева высотой 3,0 м (устройство сущ. строительного ограждения участка) выполнить на последнем этапе строительства Объекта, при ремонтно-восстановительных работах по существующему ограждению.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект «Строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы» 1 этап, разработан в соответствии с Договором, на основании Технического задания на проектирование от 16 февраля 2024 года. Дополнения к Техническому заданию на проектирование № 1 от 29 мая 2024 года, утверждённых заказчиком КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» на проект «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» в г. Алматы 1 этап и Архитектурно-планировочным заданием (АПЗ), № KZ00VUA01311616 от 26 декабря 2024 года.

Композиционное решение и концепция архитектурного стиля приняты по утвержденному эскизному проекту. Все проектные решения приняты в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативами.

Проект обеспечен техническими условиями для инженерного снабжения объектов:

Технические условия на постоянное электроснабжение: АО «АЖК» ТУ исх. № 32.2-13394 от 5 ноября 2024 года;

Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения: ГКП «Алматы СУ» ТУ исх.№05/3-3013 от 20 ноября 2024 года;

Технические условия на подключение к тепловым сетям: ТОО «АлТС» исх.№15.3/22934/24-ТУ-В-89 от 19 ноября 2024 года;

Согласование на подключение к ливневой канализации: КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» исх.№3Т-2024-05736707 от 23 ноября 2024 года.

Согласование выполнения проекта на бурение разведочно-эксплуатационной водозаборной скважины: КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» исх.№3Т-2024-04083966 от 23 мая 2024 года.

В рамках настоящего проекта фирмой ТОО «Гео Строй Инвест» выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 (13 декабря 2023 год), на которой выполнен настоящий рабочий проект, и инженерно-геологические изыскания по участку строительства, выполненные ТОО «ГеоКад KZ» в июне 2024 года.

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства проектируемого объекта «Строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева», расположена в Бостандыкском районе, севернее улицы Ганди в г. Алматы. Южная граница участка проходит вдоль красной линии улицы Ганди, северная сторона граничит с территориями: Акимата г. Алматы и сквером с аллеей с каскадом фонтанов. Восточная граница участка проходит вдоль красной линии проспекта Назарбаева.

Западная граница-вдоль территории фонда первого президента и прилегающего к ней сквера. В плане площадка имеет форму неправильного прямоугольника, состоящего из двух прямоугольников, большого и малого, примыкающих друг к другу. По высотным отметкам большой прямоугольник располагается на верхнем уровне, малый прямоугольник - на нижнем уровне.

Перепад высот между ними составляет от 3-х до 6-ти метров.

Площадка проектирования представлена, по большей части, ранее спланированной относительно ровной слабонаклонной к северо-западу равниной с абсолютными отметками от 889,60 - на северо-западе и 902,60 – на юго-востоке. В северной части, на окончании участка имеется озелененный откос вдоль ул. Тимирязева. Отметки откоса в северо-западной части составляют: 889,60 – верх, 884,00 – низ. В северо-восточной части, ближе к пр. Назарбаева, откос выполаживается.

Участок территории (верхний прямоугольник), расположенный от ул. Тимирязева к югу, представляет собой спланированную грунтовую поверхность без растительности, полученную в результате сноса разрушенного здания резиденции президента и засыпки котлована, после сноса здания. Восточнее спланированной территории, вдоль пр. Назарбаева, расположены каскады террас с клумбами, с проложенным вдоль них тротуаром с наружными лестницами на перепадах высот. Далее, параллельно террасам располагается протяженный фонтан-каскад. Согласно проекту благоустройства, каскады-клумбы и фонтан подлежат демонтажу. Восточнее вдоль фонтана, расположена невысокая подпорная стенка, за которой в направлении наружного ограждения вдоль пр. Назарбаева располагается массив зеленых насаждений, состоящий из елей, туй, деревьев лиственных пород и живой изгороди. Подпорная стенка так же подлежит демонтажу. На данной территории имеются водоотводные железобетонные лотки, на некоторых участках они повреждены и подлежат реконструкции или демонтажу.

На участке, расположенном от центра территории в южную сторону, находится полуподземное здание инженерного корпуса, расположенное длинной стороной с востока на запад. С восточной стороны уровень кровли здания выполнен в один уровень с землей. С этой же стороны для въезда на нижний уровень здания имеется крытая рампа. С западной стороны здания, благодаря перепаду рельефа по высоте, фасад «открывается» на высоту 6,0 метров и имеет входы и въезд в здание с уровня земли. Часть западного фасада закрыта земляной насыпью с подпорными стенами в разных уровнях в виде озелененных террас. Северная и южная стороны здания закрыты земляными насыпями в виде естественных озелененных откосов. На откосе с северной стороны здания произрастают плотно высаженные ряды деревьев хвойных и лиственных пород.

Далее, от северо-западного угла здания в северном направлении, вдоль границы участка находятся подпорные стены, отделяющие верхний уровень проектируемой территории от нижнего уровня соседнего участка Фонда первого президента, на котором находится бывшая вертолетная площадка. Подпорные стены выполнены в виде 3-х уровневого каскада с грунтовыми террасами между ними, на которых произрастают декоративные зеленые насаждения. Далее, на окончании подпорных стен находится наружная двух маршевая лестница, соединяющая верхний и нижний уровни территории. На нижнем уровне, представляющем собой малый прямоугольный участок, располагается зеленый массив, состоящий в основном из высоких многолетних сосен и небольшого количества деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород. Верхний и нижний участок в данном месте соединяются озелененным грунтовым откосом.

В северной части участка, между верхним и нижним уровнем находится полуразрушенное служебное помещение, бывший пункт автоматического управления. Рядом с ним, севернее, расположен въезд с подпорными стенами в подземное сооружение - тоннель (с ул. Тимирязева), ранее выполняющий функции помещения технического обслуживания здания резиденции президента.

В северо-восточной части площадки верхнего уровня находится фрагмент разрушенного здания резиденции. Справа от него, вдоль пр. Назарбаева имеется высокое наружное металлическое решетчатое ограждение с въездом на территорию через здание входной группы № 1. Данный объект представляет собой сооружение с частично разрушенными, обгоревшими фасадами и интерьером. В южном направлении вдоль ограждения, на расстоянии около 90 метров находится аналогичное здание входной группы № 2, и в аналогичном аварийном состоянии.

Вся рассматриваемая территория огорожена металлическим решетчатым забором, высотой около 2-х метров, на бетонном фундаменте. Такое же ограждение проходит вдоль южной стороны здания инженерного корпуса, от пр. Назарбаева до ул. Панфилова. Ограждение на некоторых участках имеет деформацию и повреждения как верхней металлической части, так и бетонного фундамента.

Всего для заезда на территорию имеются 6 въездов с автоматическими воротами, включая две вышеназванные входные группы, расположенные с восточной стороны, с пр. Назарбаева, один въезд также с пр. Назарбаева, ближе к ул. Ганди, два - в юго-западной части с ул. Панфилова, и один (въезд в тоннель) - в северной части участка, с ул. Тимирязева.

В юго-восточной части проектируемого участка, вдоль красных линий пр. Назарбаева и ул. Ганди, располагается недостроенное здание подземного паркинга в 2-х уровнях. От подземного паркинга вдоль ул. Ганди до ул. Панфилова, находится большой строительный котлован, с шириной до 60-ти метров и переменной глубиной, max до h=14,0 м. Территория паркинга и котлована обнесена строительным забором из металлического профлиста, высотой до 4-х метров.

На существующей территории имеются асфальтобетонные проезды, площадки, дорожки. Также площадки и дорожки с плиточным покрытием. Въезды на территорию расположены с южной и восточной сторон. На момент начала проектирования большая часть дорожного покрытия вокруг здания повреждена, находится в аварийном состоянии и, согласно проекту, подлежит демонтажу. На участке произрастают деревья и кустарники хвойных и лиственных пород, имеются газоны и цветники. На момент проектирования на территории сквера имеется большое количество высохших деревьев и кустарников.

Площадь участка составляет 5,21 га.

Принятые решения по генеральному плану

Генеральный план участка объекта «Строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы» 1 этап разработан в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, Техническим заданием от 29 мая 2024 года, Дополнением № 1 к техническому заданию на проектирование от 18 октября 2024 года, Задание на проектирование Объекта от 22 ноября 2024 года, выданными Заказчиком на основании утвержденного эскизного проекта.

В плане площадка имеет неправильную прямоугольную форму, состоящего из двух участков, примыкающих друг к другу в направлении север-юг вдоль ул. Тимирязева. Перепад высот между ними составляет от 3-х до 6-ти метров.

Данный проект преобразования территории условно поделен на два этапа проектирования. Условная граница между 1-м и 2-м этапами проходит по северной части временного строительного ограждения территории котлована и существующего подземного двухуровневого паркинга. В 1-й этап проектирования входит северная часть территории, во 2-й этап - южная.

Общая площадь участка в границах проектирования составляет 5,21 га, в том числе: площадь 1-ой очереди – 4,16 га; площадь 2-ой очереди – 1,05 га.

На данном участке предполагается устройство городского сквера для тихого отдыха населения. Данная территория находится на одной оси со сквером, расположенным с восточной стороны здания Акимата г. Алматы. На территории данного сквера имеются

прогулочные аллеи и протяженные каскады фонтанов с гранитной облицовкой, идущие от пр. Сатпаева на юг, до ул. Тимирязева. Проектируемый сквер является архитектурно-композиционным продолжением существующего сквера Акимата. В связи с разницей высот данных участков более чем на три метра, проектом предусмотрен связующий пешеходный мост через ул. Тимирязева. Данный мост, согласно проекту, является как функциональным, так и архитектурно-композиционным ядром, объединяющим существующую аллею с мемориальным комплексом и каскадами фонтанов, с проектируемым сквером. (Рабочий проект пешеходного моста в соответствии с заданием на проектирование настоящим проектом не предусматривается).

На рассматриваемой территории запроектирован пруд, являющийся композиционным ядром сквера. Он располагается на месте снесенного здания резиденции президента. Пруд имеет форму неправильного овала, вытянутого с востока на запад. В южной части пруда проектом предусмотрен каскад из трех террас с небольшим перепадом высот, амфитеатром спускающихся к водной поверхности. Террасы соединены между собой лестницами и пешеходными пандусами для удобного передвижения людей, в том числе МГН. На террасах предусмотрено тротуарное мощение в сочетании с небольшими декоративными газонами. Вокруг пруда проектом предусмотрены пологие откосы с газонной травой, подходящие к кромке воды, для создания эффекта природного водоема.

По решению заказчика и согласно проекту, территория пруда в зимний сезон после спуска воды, используется, как каток с ледовым полем для массовых катаний. Так же с северо-западной стороны пруда, проектом предусмотрена площадка для установки инженерных и обслуживающих мобильных помещений на время работы ледового катка. По окончании сезона катания на коньках, все мобильные павильоны демонтируются и вывозятся с территории сквера. В теплое время года, до открытия и после закрытия катка, площадка может использоваться как место для отдыха посетителей сквера, с установкой на ней переносных малых архитектурных форм, таких как скамьи, урны, перголы, вазоны с зелеными насаждениями. Так же данная площадка может использоваться для мобильных боксов быстрого питания, к площадке предусмотрен подъезд для фудтраков.

Северо-восточнее пруда, находится сохранившийся фрагмент конструкции разрушенного здания резиденции президента. По решению Заказчика и согласно проекту, данный фрагмент сохраняется с реконструкцией в художественном стиле и оставляется на территории, как мемориальный памятник-артефакт. (Разработка рабочего проекта артефакта относится ко 2-му этапу проектирования). Расположенные по восточному ограждению входные группы № 1 и № 2 также подлежат сохранению с реконструкцией.

Территория, находящаяся между прудом и ограждением вдоль пр. Назарбаева, согласно проекту, будет использована под просторные газоны с прогулочными дорожками и аллеями. Существующие на данной территории каскады террас с клумбами, тротуары с наружными лестницами, подпорная стенка и протяженный фонтан-каскад, согласно проекту благоустройства, подлежат демонтажу.

Южнее проектируемого пруда находится существующее полуподземное здание инженерного корпуса, расположенное длинной стороной с востока на запад. С восточной стороны уровень кровли здания выполнен вровень с землей. С этой же стороны для въезда на нижний уровень здания имеется крытая рампа. Согласно проекту, данная рампа демонтируется, с последующей засыпкой по уровню земли. На месте рампы (с западной ее стороны) запроектированы: здание общественного туалета и входная лестница служебного помещения. Западнее, проектом предусмотрена еще одна лестница из помещения АПТ.

Западный фасад здания, из-за большого перепада высот рельефа, с одной стороны «открывается» на высоту 6,0 метров над уровнем земли и имеет два входа и один въезд в здание с уровня земли. Другая часть западного фасада закрыта земляной насыпью с каскадом подпорных стен в трех уровнях, с грунтом между ними в виде озелененных террас. Северная и южная стороны здания закрыты земляными насыпями в виде

естественных озелененных откосов. На откосе с северной стороны здания произрастают плотно высаженные ряды деревьев хвойных и лиственных пород.

На кровле здания инженерного корпуса, согласно проекту, выполняется благоустройство в виде зеленого газона, с проложенными по нему пешеходными дорожками. Газон может использоваться, как место для отдыха. На данной эксплуатируемой кровле, находится несколько вентшахт, выступающих на разную высоту, от 0,5 м до 1,5 метров над уровнем кровли. Проектом благоустройства предусмотрена отделка данных сооружений декоративными элементами в едином архитектурном стиле с другими зданиями и сооружениями на всей территории сквера. Для входа на эксплуатируемую кровлю запроектированы подходы с трех позиций. С восточной и южной сторон - дорожки с пандусами, пригодным для использования МГН, с северной - центральная трехмаршевая наружная лестница. Для безопасности пребывания отдыхающих, по периметру кровли, проектом предусмотрены ограждения.

Северо-западнее угла технического здания находятся три ряда протяженных (с юга на север) существующих подпорных стен разной высоты, расположенных каскадом в три яруса и грунтовыми террасами между ними. На террасах произрастают декоративные зеленые насаждения.

На завершении подпорных стен находится существующая наружная двух маршевая лестница, соединяющая верхний уровень территории сквера с нижним уровнем, который представляет собой зеленый массив - сосновый парк. Парк состоит в основном из многолетних высоких сосен и небольшого количества деревьев и кустарников других пород. Для свободного доступа МГН с верхнего уровня на нижний, рядом с существующей наружной лестницей проектом предлагается установка закрытого уличного подъемника - лифта,

На территории соснового парка имеются существующие пешеходные тротуары с мощением из цементно-песчаных плит, расположенные в основном по периметру. Дополнительно к существующим тротуарам проектом благоустройства территории предлагается устройство нешироких прогулочных дорожек, выполненных из крупных ц/п плит, уложенных по грунту с расстоянием в 5,0 – 10,0 см для произрастания между ними газонной травы. Данные дорожки имеют свободную, извилистую в плане форму и прокладываются между деревьями и кустарниками.

На пересечении этих дорожек, ближе к центральной части сосновой рощи, согласно проекту, находится площадка отдыха для посетителей.

В северной части участка, между верхним и нижним уровнем (в плане), находится полуразрушенное служебное помещение, бывший пункт автоматического управления. Согласно проекту, данное помещение подлежит реконструкции, с переоборудованием его в общественный туалет. Рядом с ним, с северной стороны, расположен въезд с подпорными стенами в подземное сооружение – тоннель (с уровня ул. Тимирязева), ранее выполняющий функции помещения технического обслуживания здания резиденции президента. Согласно проекту, подземное помещение так же подлежит реконструкции с размещением его площади резервуара для хранения воды и помещение электрощитовой.

Отметка площадки проектируемого (реконструируемого) общественного туалета значительно ниже уровня существующего тротуара сосновой рощи, ведущего к данному туалету и эти уровни, связываются между собой посредством существующей наружной лестницы. Далее, с отметки тротуара сосновой рощи, проектом заложена наружная двух маршевая лестница, ведущая на верхний уровень территории сквера, где находятся пруд (он же - ледовое поле).

В северо-западной части верхнего уровня территории, ниже пруда и мобильных павильонов, согласно проекту, предлагается устройство артезианской скважины, для получения воды для заполнения пруда и полива зеленых насаждений.

Для любителей бега и спортивной ходьбы, проектом предусмотрена беговая дорожка по всему внутреннему периметру сквера.

Для тихого и безопасного отдыха посетителей, в проекте благоустройства отсутствует возможность передвижения людей на велосипедах, самокатах и прочих малых движущихся средствах по территории сквера. Но для вышеперечисленной группы населения проектом предусмотрено устройство двухполосной велосипедной дорожки с двумя парковочными площадками для велосипедов рядом с входными группами № 1 и № 2 по пр. Назарбаева. Дорожка запроектирована с внешней стороны ограждения сквера (в красных линиях) и через переход на перекрестке со светофором на пересечении с ул. Жолдасбекова, соединяется с городской велодорожкой, пролегающей по восточной стороне пр. Назарбаева.

В юго-восточной части территории сквера, рядом с въездом с пр. Назарбаева к подземному паркингу, запроектирована площадка для сбора мусора (ТБО).

Перед входной группой №1, при въезде с пр. Назарбаева, имеется асфальтированная площадка, предлагаемая проектом, как парковка для временного хранения автомашин МГН. Парковка для временного хранения личного автотранспорта посетителей сквера, по проекту, предлагается в существующем, недостроенном подземном паркинге, после его реконструкции (2-ая очередь).

На всей территории сквера проектом предусмотрены удобные пешеходные подходы, а также проезды и подъезды ко всем зданиям и сооружениям, в том числе для машин технического обслуживания, карет скорой помощи и пожарной техники.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан, обеспечивающими пожарную, сейсмическую и экологическую безопасность территории, зданий и сооружений проектируемого сквера.

Высотные отметки проектируемого участка приняты с учетом отметок прилегающих проезжих частей дорог и предусматривают водоотвод от зданий и территории участка в городскую арычную сеть. Благодаря естественному нормативному уклону спланированной поверхности территории, сбор поверхностных ливневых и талых вод посредством арычной сети производится в северо-западной части участка. Далее поверхностные воды с территории сквера сбрасываются в городскую арычную сеть, пролегающую по ул. Тимирязева.

Водоотведение с кровли зданий производится через внутренние вертикальные водостоки, за тем в водоотводные лотки, проложенные от здания к основной арычной системе.

Открытая арычная сеть прокладывается вдоль проездов, тротуаров и площадок. Закрытые водостоки, проходящие под проездами, тротуарами, площадками выполняются из железобетонных арычных лотков, перекрытых сверху железобетонными плитами и металлическими решетками.

Полив зеленых насаждений по всей территории сквера, согласно проекту, осуществляется посредством автоматической системы поливочного водопровода.

Согласно проекту, подъезды к территории сквера, въезд в паркинг, парковка для автомобилей МГН, площадка перед западным фасадом служебного здания со стоянкой и некоторые тротуары с возможностью проезда, выполнены из асфальтобетонного покрытия. Для мощения тротуаров, аллей и прогулочных дорожек проектом предусмотрено несколько типов дорожного покрытия, таких, как: набивное дорожное покрытие (гравийное), тротуарные плитки и дорожки из бетона с упрочненным верхним слоем (топпинг). Беговые дорожки запроектированы с рекортановым покрытием.

На эксплуатируемой кровле служебного здания со стоянкой, применены дорожки и площадки с покрытием из террасных досок.

Мощение площадок - террас, примыкающих к пруду, согласно проекту, выполнено из гранитной тротуарной плитки.

Для создания удобства передвижения людей с нарушением опорно-двигательного аппарата, передвигающихся на кресле-коляске и других людей с ограниченными возможностями - маломобильной группы населения (МГН), а также для матерей с детскими

колясками, по всей территории сквера, пешеходные связи в местах перепада высот, обеспечены пандусами с нормативным уклоном.

Для обеспечения беспрепятственного передвижения людей с нарушениями зрения, по основным направлениям пешеходного движения и перед каждым препятствием проектом предусмотрена укладка тактильных плиток.

На благоустраиваемой территории сквера, согласно проекту, размещаются малые архитектурные формы такие как: скамьи, урны, переносные цветочницы, уличные кресла, цветники, перголы. По всему периметру участка предусмотрено ограждение h-1,8 метра, на некоторых участках – существующее, на некоторых – проектное, аналогичное существующему. На стойках ограждения, через определенный шаг, запроектированы светильники.

Так же, по всей территории сквера проектом предусмотрено наружное освещение в виде высоких уличных светильников, светильников–торшеров различной высоты, газонных светильников, прожекторов для подсветки МАФ и групп зеленых насаждений.

В проекте озеленения участка предусматривается посадка таких деревьев и кустарников как: ель колючая (форма голубая), ель Тян-Шанская, можжевельник виргинский, можжевельник скальный «Скайрокет», сосна обыкновенная, туя западная «Колумна», береза бородавчатая, ива Плакучая, гледичия трех колючковая Санбарст, дуб болотный «Грин пилар», ива Вавилонская, катальпа бегониевидная, катальпа на штамбе, каштан красный, липа крупнолистная, платан Восточный, робиния лже акация, рябина обыкновенная, сумах оленерогий, церцис Канадский, черемуха обыкновенная, шелковица белая, шелковица черная, шелковица красная, яблоня «Джон Доуни», можжевельник средний «Минт джулег», можжевельник «Олд Голд», сосна горная, будлея Давида, бузина, ива красная Нана, магнолия звездчатая, магнолия суланжа, скумпия, тамарикс, форзиция, чубушник венечный (Жасмин), цветы многолетники, газон.

Основные показатели по генплану

Таблица 3

№	Наименование	Ед. изм	Всего		Примечание
			в гран.уч	за гран.уч	
1	Общая площадь участка по Акту	га	4,16		100 %
	Площадь участка	га	4,0384	0,1216	
2	Площадь застройки всего	м^2	798,15	-	2,0 %
3	Площадь покрытий	м^2	10368,0	1371,8	24,9 %
4	Площадь водной поверхности пруда	м^2	1775,0	-	4,3%
5	Площадь озеленения	м^2	28658,85		68,8 %

6.2.2 Архитектурно планировочные решения

Основания для проектирования

Рабочий проект «Строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы» 1 очередь, разработан на основании.

Задания на проектирования, утвержденного Заказчиком и Договора на разработку проектно-сметной документации. Заказчик - КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» / КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы».

Топографо-геодезической съёмки М 1:500, выполненной ТОО «Гео Строй Инвест».

Архитектурно-планировочным заданием (АПЗ), № KZ00VUA01311616 от 26 декабря 2024 года.

Технических условий для инженерного снабжения объектов.

Утвержденного Заказчиком эскизного проекта.

Рабочий проект разработан с учетом соблюдения следующей нормативной базы:

ГОСТ 21.508-93* «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

СН РК 3.01-01-2013/2024; СП РК 3.01-101-2013*/2024 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СП РК 3.01-105-2013* «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

СН РК 2.02-01-2019; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 3.02-07-2014*; СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 2.03-30-2017*/2024 «Строительство в сейсмических зонах».

Принятые архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрена разработка архитектурно-строительных решений по следующим зданиям и сооружениям (поз. согласно ГП):

1 - Искусственный водоем – Пруд /Открытый ледовый каток в мобильном исполнении;

3 - «Артефакт» - существующие частично оставленные архитектурно-строительные конструкции от демонтированного здания Резиденции Президента РК;

4 – Входная группа № 1 – Устройство Артефакта;

5 – Входная группа № 2;

10 – Здание общественного туалета;

13 – Входная лестница служебного здания;

13.1 – Лестница из помещения АПТ инженерного корпуса;

18 – Подземный технический блок;

18.1 – Здание общественного туалета;

14 – Площадка для расположения мобильных павильонов открытого ледового поля;

15 – Пандус – Пн-1 – пандус для пешеходов и маломобильных групп населения;

16 – Пешеходный мост. В настоящем проекте выполнены основные планировочные решения моста по генеральному плану. Рабочий проект «Пешеходного моста» настоящим проектом и техническим заданием не предусматривается, выполняется по отдельному договору/соглашению – 1 очередь часть/этап 1-1.

Пруд/открытый ледовый каток

Пруд/каток, запроектирован в центральной части сквера, представляет собой открытый искусственный декоративный водоем для общественного пользования, контур пруда – свободной формы, заключенный в железобетонную чашу, которая состоит из железобетонного основания толщиной 300 мм обнесенного по периметру железобетонным бортиком толщиной 300 мм.

Высота ограждающих стен искусственного водоема составляет 0,65 м, глубина воды – 0,50 м. Все вертикальные и горизонтальные поверхности конструкций ж/б пруда обработаны двухкомпонентной эластичной гидроизоляцией темно-серого цвета в 3 слоя.

Проектом предусмотрена установка системы водоподготовки воды, обеспечивающая ее очистку как для общественных бассейнов. Размещение оборудования водоподготовки предусмотрено в существующем подземном техническом блоке. В центре пруда расположен технологический приямок габаритами 0,8х0,75 м, глубиной 300 мм, для установки водоизливного устройства служащего для обеспечения дополнительной очистки зеркала воды от плавающего мусора (отталкивание поверхностной воды со срединных зон водоема к береговым).

В зимний период времени пруд планируется использовать как открытый мобильный каток для массового катания на коньках, в основе которого заложена система айс-матов, укладываемых на ровную поверхность дна пруда. Предварительно выполнить демонтаж водоизливного устройства и закрытие дренажного трубопровода (герметичными заглушками на фланцевых болтовых соединениях), расположенных в центре пруда в технологическом приямке. На период функционирования ледового катка, в северо-

западной его части предусматривается возможность устройства мобильной приставной лестницы для спуска посетителей на лед, а также - приставного мобильного пандуса для спуска на лед снегоочистительной и ледозакатывающей техники.

С северной стороны к пруду примыкают террасы, для посетителей парка, состоящие из 3 ярусов, с перепадом высот в 0,65 м. На каждом уровне террас находятся «зеленые зоны» - газоны.

Террасы запроектированы с учетом доступности для маломобильных групп населения, их связывают между собой пандусы для МГН, также разработаны дизайнерские лестницы между уровнями, вписывающиеся в общую композицию террас.

Борта пруда, вертикальные поверхности подпорных стен террас отделываются натуральным гранитом (г. Текели, Капал-Арасан) светло-серого цвета, площадки террас - террасными досками из ДПК цвета «Дуб», горизонтальные поверхности подпорных стен террас – деревянными брусками из лиственницы сорта АВ цвета «Дуб», ступени лестниц - деревянные из лиственницы сорта АВ цвета «Дуб».

Уровень ответственности – технически сложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости сооружения – не нормируется.

Класс сооружения открытого ледового катка по функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

ТЭП по пруду/открытому ледовому катку

Таблица 4

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Площадь застройки пруда/ледового катка	$м^2$	1830,0	-
2	Площадь застройки террас (включая «зеленые зоны» газоны	$м^2$	801,83	-
3	Площадь водной поверхности	$м^2$	1775,08	-
4	Объем воды пруда (h= 500 мм)	$м^3$	883,77	-

Входная группа № 1 - артефакт (поз.4 по ГП)

Здания Входной группы №1 бывшие здания КПП № 1. (артефакт).

Уровень ответственности зданий – технически несложный объект II (нормального) уровня.

Здание Входной группы № 1 представляет собой одноэтажные служебные помещения, сложной конфигурации в плане симметрично расположенные относительно купола диаметром 12,2 м в центральной части.

Здание Входной группы №1 конструктивно является каркасным зданием и состоит из монолитных фундаментов ступенчатого типа, несущего железобетонного каркаса с колоннами сечением 0,4х0,4 м. наружных стен из кирпичной кладки толщиной 380 мм.

Наружная отделка

Фасад - навесной вентилируемый, без утеплителя, облицованный керамогранитной плиткой по металлическому каркасу на клее, фрагментами разрушенный. Проектом предусмотрен демонтаж колотых плиток с последующей заменой на целые в целях предотвращения дальнейшего разрушения облицовки фасада и падения его фрагментов.

Кровля и конструкция купола - кровля сварная из стального листа толщиной 3 мм по металлическим прогонам с внутренним водостоком. Проектом предусматривается капитальный ремонт кровли и несущих конструкций купола, направленный на устранение коррозионных повреждений и следов продуктов горения по солнечной стороне с устройством антикоррозионного покрытия и водоприемных воронок с внутренним водостоком с электрическим подогревом.

ТЭП входная группа № 1 (артефакт)

Таблица 5

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь здания	$м^2$	64,5	
2	Полезная площадь здания	$м^2$	60,04	
3	Строительный объем здания (надземная часть)	$м^3$	768,50	
4	Площадь застройки	$м^2$	226,24	

Входная группа № 2 (поз. 5 по ГП)

Здания Входной группы № 2 бывшие здания КПП № 2.

Уровень ответственности зданий – технически несложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – не нормируется.

Здания Входной групп представляют собой одноэтажные служебные помещения, сложной конфигурации в плане симметрично расположенные относительно купола диаметром 12,2 м в центральной части и предназначенное для контроля за перемещением людей и автотранспорта на территорию объекта.

Здания Входных групп конструктивно являются каркасными зданиями и состоят из монолитных фундаментов ступенчатого типа, несущего железобетонного каркаса с колоннами сечением 0,4х0,4 м., наружных стен из кирпичной кладки толщиной 380 мм, кровли стальной с внутренним водостоком по металлическим прогонам.

Согласно Технического заключения от 5 марта 2022 года по результатам комплексного научно-технического исследования надежности, устойчивости и эксплуатационной пригодности несущих ограждающих строительных конструкций проходных – КПП № 1, № 2, № 4, расположенных по адресу: г. Алматы, пр. Н. Назарбаева, 205 с оценкой их технического состояния, выданные Научно-исследовательским, экспертным и проектно-изыскательским казахстанским многопрофильным институтом реконструкции и развития (Каз МИИР), Караганда 2022 год, принят следующий вывод: Здания КПП № 1, КПП № 2 оцениваются как ограниченно пригодные к эксплуатации, 2-й категории. Конструктивные решения КПП №1, КПП № 2 без учета повреждений, вызванных воздействиями пожара и механическими повреждениями, в целом соответствуют требованиям СП РК 1.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах». Согласно данного Заключения, дальнейшая эксплуатация здания КПП № 1, КПП № 2 возможна только при условии выполнения капитального ремонта строительных конструкций, оцененных как неудовлетворительное (аварийное).

При разработке настоящего проекта здания КПП № 1, КПП № 2 переименованы в здания Входная группа № 1, Входная группа № 2 соответственно.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации Входных групп № 1, № 2 проектом по капитальному ремонту зданий предусмотрены следующие мероприятия по замене поврежденных элементов здания и отделочных материалов:

полный демонтаж существующих отделочных материалов и конструкций фасада, наружных подвесных потолков до несущих конструкций;

произвести полный демонтаж оконных и дверных блоков, включая откосы и пороги, с очисткой проемов до кирпичной кладки;

выполнить демонтаж всего внутреннего отделочного покрытия, напольных покрытий и потолков до несущих и ограждающих строительных конструкций;

провести комплекс мероприятий, направленный на очистку всех поверхностей строительных конструкций от продуктов горения химическим или механическим методом;

выполнить демонтаж инженерных сетей и коммуникаций.

Проектом предусмотрена наружная отделка входных групп, фасад - навесной вентилируемый, облицованный керамогранитной плиткой по металлическому каркасу.

Кровля и конструкция купола – проектом предусматривается капитальный ремонт кровли и несущих конструкций купола, направленный на устранение коррозионных повреждений и следов продуктов горения.

ТЭП входная группа № 2 (поз.5)

Таблица 6

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь здания	$м^2$	31,0	-
2	Полезная площадь здания	$м^2$	28,83	-
3	Строительный объем здания (надземная часть)	$м^3$	521,73	-
4	Площадь застройки	$м^2$	177,24	-

Здание общественного туалета (поз. 10 по ГП)

Уровень ответственности здания– технически несложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – не нормируется.

Здание общественного туалета имеет размеры в плане по крайним осям 5,4х6,6 м. Здание одноэтажное с высотой от уровня чистого пола до низа плиты покрытия – 2,8 м, пристроено ко входной лестнице служебного здания через деформационный шов. В здании общественного туалета имеются: общий холл, мужской и женский туалеты, туалет для МГН и кладовая уборочного инвентаря.

За отм. 0,000 принят уровень чистого пола с абсолютной отметкой 897,70. Для беспрепятственного передвижения МГН в местах перепада высот проектом предусмотрены пандусы с уклоном в 5 %.

Наружные стены здания выполнены из стандартных бетонных блоков толщиной 190 мм. Внутренние перегородки из ГВЛ с 2-мя слоями общей толщиной 125 мм и 400 мм для пропуска коммуникаций.

Для утепления наружных стен применены жесткие минераловатные плиты:

Rockwool Венти Баттс толщиной 100 мм при отделке натуральным гранитом и шпунтовыми досками Rockwool Пластер Баттс толщиной 100 мм под оштукатуриваемые участки стен.

Для утепления кровли – жесткие минераловатные плиты Rockwool - 2 слоя:

верхний слой - РуфБаттс В, толщиной 50 мм;

нижний слой - Руф Баттс Н толщиной 100 мм.

Кровля плоская рулонная из 3-х слоев Техноэласта с внутренним водостоком. Двери внутренние металлические утепленные облагороженные.

Полы из нескользящего керамогранита.

Во всех помещениях предусмотрены подвесные потолки «Грильято» с ячейками 50х50 мм светло-серого цвета.

Наружная отделка

Крыльцо облицовывается натуральным Куртинским гранитом толщиной 30 мм, серого цвета с термической обработкой.

Стены здания на фасадах Г/1-Д/1 и 14/4-15/1 - вентилируемые фасады из натурального не полированного гранита толщиной 30 мм серого цвета по профилям из нержавеющей стали по типу фасадной системы «Newton systems» до отм. 18,920, выше отделка шпунтовыми досками 20х100 мм с пропиткой на алкидной основе, с последующим покрытием алкидным матовым лаком на 2 раза с добавлением колера цвета «Дуб» по тем же профилям фасадной системы «Newton systems».

Стены на фасаде 15/1-14/4-цементно-песчаная штукатурка из раствора М100 толщиной 20 мм по металлической просечной штукатурной сетке или сварной проволочной по утеплителю Rockwool Пластер Баттс с последующим нанесением декоративной «Камешковой штукатурки» с мелким наполнителем мраморной крошки серых оттенков и гранитной крошки серых оттенков фракцией 2-3 мм.

Наклонные козырьки кровли - монтаж шпунтовых досок 20х100 мм с отделкой по профилям стальным прямоугольным 50х100 ГОСТ 30245-2012.

ТЭП здание общественного туалета (поз.10)

Таблица 7

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь здания	$м^2$	31,76	-
2	Полезная площадь здания	$м^2$	31,76	-
3	Строительный объем здания (надземная часть)	$м^3$	136,65	-
4	Площадь застройки с учетом крыльца	$м^2$	58,27	-

Входная лестница служебного здания (поз.13 по ГП)

Уровень ответственности здания– технически несложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости здания – II

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Входная лестница встроена в существующую демонтируемую рампу одноэтажного служебного здания (оси служебного здания 14-15, Ж). Входная лестница служебного здания имеет размеры в плане в крайних осях 5,4х5,1 м. Здание лестницы одноэтажное с подвалом. Высота подвального этажа – 6,3 м, высота надземного этажа от уровня чистого пола до низа плиты покрытия – 2,8 м. Лестница 4-х маршевая, кроме лестницы в данном здании расположен лифт грузоподъемностью 800 кг компании «KLEEMANN» без машинного помещения и верхнего этажа с 2-мя остановками на отм. 0,000 и 6,300.

За отм. 0,000 принят уровень чистого пола с абсолютной отметкой 891,40 (как в существующем инженерном корпусе). Входы в лестницу и лифт в надземном этаже обособленные, вход в лифт в надземном этаже через лифтовой холл, входы в лифт и лестницу в подземном этаже через тамбур - шлюз из холла эвакуационного выхода служебного здания в осях 13-14, Ж.

Наружные стены толщиной 190 мм из стандартных бетонных блоков и железобетонные толщиной 400 мм.

Внутренние перегородки из стандартных бетонных блоков толщиной 190 мм.

Утеплитель для стен - жесткие минераловатные плиты:

Rockwool Венти Баттс толщиной 100 мм при отделке натуральным гранитом и шпунтовыми досками;

Rockwool Пластер Баттс толщиной 100 мм под оштукатуриваемые участки стен.

Утеплитель для кровли - жесткие минераловатные плиты Rockwool - 2 слоя:

верхний слой-Руф БаттсВ толщиной 50 мм;

нижний слой-Руф Баттс Н толщиной 100 мм.

Кровля плоская рулонная из 3-х слоев Техноэласта с внутренним водостоком. Двери внутренние металлические утепленные облагороженные.

Витражи из алюминиевых профилей, двери в витражах с системой контроля доступа. Двери в витраже В-2 (лестница на отм. 6,300) с системой «антипаника»'.

Полы из нескользящего керамогранита.

В холле эвакуационного выхода служебного здания в осях 13-14, Ж на отм. 0.000 - напольное покрытие «MasterTop 1273» по шлифованному ж.б полу.

В лифтовом холле предусмотрен подвесной потолок «Грильято» с ячейками 50х50 мм светло-серого цвета. В тамбур шлюзе предусмотрен подвесной металлический реечный потолок светло-серого цвета.

Наружная отделка

Крыльцо облицовывается натуральным Куртинским гранитом толщиной 30 мм серого цвета с термической обработкой.

Стены здания на фасадах Д/1-Г/1 и 14/1-14/3 - вентилируемые фасады из натурального не полированного гранита толщиной 30 мм серого цвета по профилям из нержавеющей стали по типу фасадной системы «Newton systems» до отм. 8,220, выше отделка шпунтовыми досками 20х100 мм с пропиткой на алкидной основе, с последующим покрытием алкидным матовым лаком на 2 раза с добавлением колера цвета «Дуб» по тем же профилям фасадной системы «Newton systems».

Стены на фасаде 14/3-14/1- цементно-песчаная штукатурка из раствора М100 толщиной 20 мм по металлической просечной штукатурной сетке или сварной проволочной по утеплителю Rockwool Пластер Баттс с последующим нанесением декоративной «Камешковой штукатурки» с мелким наполнителем мраморной крошки серых оттенков и гранитной крошки серых оттенков фракцией 2-3 мм.

Наклонные козырьки кровли - монтаж шпунтовых досок 20х100 мм с уже указанной отделкой по профилям стальным прямоугольным 50х100 ГОСТ 30245-2012. С 3-х сторон фасадов монтируются деревянные бруски сечением 50х100 мм с шагом 150 мм с аналогичной отделкой, как у шпунтовых досок.

Внутренняя отделка.

Для лифтового холла и лестницы отделка - улучшенная, для тамбур-шлюза - простая. Для стен помещений из стандартных бетонных блоков и ж.б. стен предусмотрен левкас сухой смесью толщиной до 3 мм, в зависимости от поверхности стен с последующей водоэмульсионной окраской светлых тонов на всю высоту помещений.

Отделка потолков и ригелей во всех помещениях - левкас сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской темно-серого цвета.

Входы в лифт и лестницу в подземном этаже осуществляется через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

ТЭП входная лестница служебного здания (поз.13)

Таблица 8

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь здания	$м^2$	57,64	-
2	Полезная площадь здания	$м^2$	10,6	-
3	Расчетная площадь здания	$м^2$	5,5	-
4	Строительный объем здания	$м^3$	324,36	-
	в том числе надземной части	$м^3$	108,14	-

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
5	Площадь застройки с учетом крыльца	$м^2$	43,97	-

Лестница из помещения АПТ (поз.13.1 по ГП)

Уровень ответственности здания – технически несложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Лестница из помещения АПТ пристроена в осях 11-12, Ж служебного здания.

Данная лестница имеет размеры в плане в крайних осях 2,75х4,3 м с 2-мя металлическими маршами с отм. 2,200 до отм. 5,950. Высота подвального этажа – 3,75 м, высота надземного этажа от уровня площадки на отм. 5,950 до низа покрытия – 2,37 м.

Подземная часть выполнена в железобетонном исполнении, сверху на ж.б стену и ж.б балку по оси «б» монтируется мобильный объемный элемент из металлических конструкций с наружными габаритами 3,05х4,6 м, внутренняя высота мобильного здания 2,3 м. В осях Ж, 12 в самом помещении АПТ с отм. 0,000 до отм. 2,200 выполнена одномаршевая металлическая лестница.

Наружная часть лестницы в осях а-б и 11/1-11/2 не отапливаемая. За отм. 0,000 принят уровень чистого пола служебного здания с абсолютной отметкой 891,40. По оси Ж для выхода непосредственно наружу в ж.б стене пробивается проем размером 1000х1800 мм. Одномаршевая лестница с отм. 0,000 до отм. 2,200 выполнена со ступенями 300х200(h), 2-х маршевая лестница с отм. 2,200 до отм. 5,950 выполнена со ступенями 250х250 мм. Все лестницы с металлическими ограждениями. Дверь для перехода из помещения АПТ в наружный блок, ведущая непосредственно на улицу металлическая глухая утепленная с уплотнением в притворах, самозакрывающаяся.

Полы в наружном блоке на отм. 2.200 - напольное покрытие MasterTop TC 458 (BASF) - 2 мм по отшлифованной существующей ж.б плите.

Внутренняя отделка. Отделка ж.б. стен лестницы из АПТ «простая» - левкас сухими смесями толщиной до 3 мм с последующей водоэмульсионной окраской светлых тонов на всю высоту ж.б стен. Все элементы лестниц и их ограждений окрасить атмосферостойкой эмалью серого цвета по огрунтованной поверхности. Сверху на горизонтальные поверхности ж.б стен и ж.б балки по оси «б» (верх на отм. 6,200) наносится специальное полимерное покрытие – система «Conideck 2205»' BASF.

Наружная отделка

Выступающие выше отмостки ж.б стены лестницы и все поверхности крыльца покрываются специальным полимерным покрытием «Conideck 2205» BASF темно-серого цвета по нанесенному ремонтному составу «Emaco 90» BASF. Наружные металлические стены и наружную дверь мобильного здания выполнены с полимерной окраской темно серого цвета. Вертикальные металлические элементы мобильного здания запроектированы с отделкой, с текстурой под дерево.

Противопожарные мероприятия

Отделка стен, перегородок лестницы из АПТ выполнена из материалов групп горючести не ниже Г2, класс пожарной опасности не ниже КМ2. класс пожарной опасности не ниже КМ3. Полы выполнены из материалов групп горючести не ниже Г2.

Все двери металлические с заполнением минеральной ватой и открываются по направлению выхода из здания.

ТЭП лестница из помещения АПТ (поз.13.1)

Таблица 9

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь здания	м^2	23,89	-
	в том числе надземной части	м^2	12,83	-
2	Полезная площадь здания	м^2	23,89	-
3	Строительный объем здания	м^3	86,98	-
	в том числе надземной части	м^3	33,39	-
4	Площадь застройки	м^2	14,03	-

Подземный технический блок

Уровень ответственности здания – технически несложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости здания – II.

Согласно Техническому заключению по техническому обследованию строительных конструкций Технического блока (сооружение мусоросборочной камеры, помещения для хранения инвентаря и технического тоннеля), выполненного ТОО «MSK Engineering» исх. № 46 от 30 мая 2024 года, принят следующий вывод: Здание Технического блока в соответствии с положениями п. 4.16 главы 4 СП РК 1.04-110-2017 оценивается как пригодное к эксплуатации.

При разработке настоящего проекта, в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания технического блока предусмотрены следующие мероприятия по демонтажу поврежденных элементов здания и отделочных материалов, устройство наружной ограждающей стены:

полный демонтаж существующей гидроизоляции кровли здания, находящейся в неудовлетворительном состоянии;

очистка ограждающих и несущих конструкций здания от пришедших в негодность в результате инфильтрации воды и под воздействием высоких температур отделочных слоев помещений здания (штукатурки, левкаса и слоев покраски);

устройство наружной ограждающей стены в торце технического блока из монолитного железобетона на собственных фундаментах.

Подземный технический блок представляет собой 1 этажное подземное сооружение, которое состоит из прямоугольного технического блока и коммуникационного тоннеля с выходом наружу.

Технический блок имеет прямоугольную конфигурацию в плане с габаритными размерами 15,0х12,0 м., коммуникационный тоннель (пандус) шириной 5,1 м и длиной 40,6 м. Высота здания до низа плит покрытия 4,25 м.

В техническом блоке расположены следующие помещения инженерного назначения:

помещение блочного теплового пункта;

помещение водоподготовки и фильтрации воды искусственного открытого водоема;

насосная станция поливочного водопровода (в зимний период времени насосная холодного водоснабжения открытого ледового поля);

дренажный приямок для опорожнения искусственного водоема и сброса аварийных вод.

В коммуникационном тоннеле расположено помещение электрощитовой и технологический резервуар емкостью 45,0 м^3 для обеспечения водой поливочного водопровода и искусственного водоема.

Наружная отделка представлена гранитными плитами 600х300 мм только в отделке входной части тоннеля.

Внутренняя отделка выполнена цементно-песчаной штукатуркой, толщиной 30-50 мм.

Здание выполнено из монолитного железобетонного каркаса, с заполнением сборными железобетонными конструкциями.

Покрытие состоит из ребристых плит перекрытия.

ТЭП подземный технический блок

Таблица 10

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь здания	$м^2$	396,24	-
2	Полезная площадь здания	$м^2$	185,8	-
3	Строительный объем здания:			-
	- только подземная часть	$м^3$	2115,81	-
4	Площадь застройки	$м^2$	469,0	-

Здание общественного туалета. (поз.18.1 по ГП)

Здание общественного туалета поз.18.1 по ГП бывшее здание КПП № 4.

Уровень ответственности здания– технически несложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости здания – II;

Класс здания по функциональной пожарной опасности – не нормируется.

Согласно Техническому заключению по техническому обследованию строительных конструкций Проходной № 4 (сооружение мусоросборочной камеры, помещения для хранения инвентаря и технического тоннеля), выполненного ТОО «MSK Engineering» исх.№ 58 от 23 июля 2024 года, принят следующий вывод: в соответствии с положениями п. 4.16 главы 4 СП РК 1.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» несущие строительные конструкции здания КПП оцениваются как **ограниченно пригодные к эксплуатации**, 1-й категории и требующие усиления.

При разработке настоящего проекта функциональное назначение здания КПП № 4 изменено на здание общественного туалета.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации здания проектом по капитальному ремонту с усилением несущих конструкций здания предусмотрены следующие мероприятия по демонтажу поврежденных элементов здания и отделочных материалов:

косметический ремонт облицовки фасадов;

полный демонтаж внутренних существующих отделочных материалов до несущих конструкций;

произвести полный демонтаж оконных и дверных блоков, включая откосы и пороги, с очисткой проемов до кирпичной кладки;

выполнить демонтаж всего внутреннего отделочного покрытия, напольных покрытий и потолков до несущих и ограждающих строительных конструкций;

провести комплекс мероприятий, направленный на очистку всех поверхностей строительных конструкций от продуктов горения химическим или механическим методом;

выполнить демонтаж инженерных сетей и коммуникаций.

Здание представляет собой 1 этажное строение, без подвала, прямоугольной в плане конфигурации, с габаритными размерами в крайних осях 8,5х2,5 м.

Высота здания до низа плит покрытия 3,0 м.

Конструктивная схема здания – несущие полнотелые кирпичные стены толщиной в 1,5 кирпича с штукатурным слоем.

Фундаменты монолитные железобетонные ленты шириной 400 мм.

Полы бетонные толщиной 120 мм.

Покрытие здания монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Кровля односкатная, из металлических листов по деревянной обрешетке и стропильной системе.

Водосток наружный неорганизованный.

В здании расположены помещения общественного туалета.

Наружная отделка представлена гранитными плитами 600х300 мм.

Внутренняя отделка выполнена цементно-песчаной штукатуркой, толщиной 30-50 мм.

Согласно вышеуказанного Заключения, дальнейшая эксплуатация здания возможна только при условии выполнения капитального ремонта строительных конструкций, с необходимым усилением несущих конструкций.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по усилению несущих конструкций:

Усилить наружные кирпичные стены на всю их высоту односторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки не ниже М150 или торкретбетона толщиной не менее 50мм по арматурным вязаным сеткам.

Расчистить горизонтальные и вертикальные швы кладки стен на глубину 15мм. Арматурные сетки крепить к стенам с помощью L-образных анкеров из арматурных стержней Ø6мм, класса А-I, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленные в шахматном порядке с шагом не более 600мм.

В здании между осями поперечных стен выполнить стальные рамы.

Кровля – проектом предусматривается капитальный ремонт кровли и несущих конструкций кровли.

Восстановить внутренние инженерные сети и системы.

ТЭП здание общественного туалета (поз.18.1)

Таблица 11

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь здания	м^2	17,24	-
2	Полезная площадь здания	м^2	16,85	-
3	Строительный объем здания	м^3	129,39	-
	- надземная часть	м^3	95,68	-
	- подземная часть	м^3	33,71	-
4	Площадь застройки	м^2	45,01	-

6.2.3 Конструктивные решения

Пруд/открытый ледовый каток

Чаша пруда/катка из монолитного железобетона, состоит из подпорных стен и плиты днища.

Подпорные стены чаши монолитные железобетонные прямоугольного сечения толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита днища чаши из монолитного железобетона толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование днища выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под плиту днища выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием чаши пруда/катка служит послойно уплотненная грунтовая подушка толщиной 1,45 м из галечникового грунта с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка пазух подпорных стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

На территории пруда/катка предусмотрены дополнительные подпорные стены, лестницы и пандусы.

Подпорные стены из монолитного железобетона таврового сечения, который состоит из горизонтальной плиты и вертикальной стены. Горизонтальная плита подпорной стены шириной 1300 мм и толщиной 300 мм. Вертикальная стена толщиной 300 мм переменной высоты. Материал - бетон класса С20/25. Армирование плитной части и вертикальной стены выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под горизонтальную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием подпорных стен служит послойно уплотненная грунтовая подушка толщиной 1,0 м из галечникового грунта с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка пазух подпорных стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Лестницы из металлических конструкций.

Фундаменты лестниц – столбчатые, монолитные бетонные с размерами 300х300х500(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Косоуры лестниц - из стальных горячекатаных швеллеров № 12 по ГОСТ 8240-97.

Каркас ступеней - из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Соединительные пластины элементов приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Ступени – из деревянных досок толщиной 30 мм.

Пандусы из монолитной железобетонной плиты толщиной 100 мм. Материал - бетон класса С12/15. Армирование плиты пандуса выполнено сварной сеткой по ГОСТ 8478-81 изготовленной из арматурной проволоки класса Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Под плиты пандуса предусмотрено послойно утрамбованный несжимаемый грунт толщиной 200 мм по утрамбованному грунту основания.

Технологические лотки в виде канала с наружными размерами сечения 1840х800(h) мм, выполненные из сборных железобетонных лотков и плит покрытия по серии 3.006.1-2.87. Монолитные участки канала выполнены в виде лотка с наружными размерами сечения 2000х700(h) мм. Днище толщиной 100 мм, стенки толщиной 150 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование днища и стен выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под плиту днища выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Тепловые сети

Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнено в подземном канале.

Подземный канал теплотрассы с наружными размерами сечения 780х630(h) мм, выполненные из сборных железобетонных лотков и плит покрытия по серии 3.006.1-2.87.

Под лотками канала теплотрассы выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм, выполненная по уплотненному грунту основания.

Монолитные участки канала с наружными размерами сечения 900х550(h) мм. Монолитные участки толщиной днища и плит перекрытия 100 мм, толщиной стен 150 мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование днища, стен и плиты перекрытия выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под монолитные участки канала выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Неподвижные опоры теплотрассы – монолитные железобетонные с размерами 1400х500х645(h) мм. Материал – бетон класса С20/25. Армирование неподвижных опор выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Опорная конструкция из стального горячекатаного швеллера № 14 по ГОСТ 8240-97, установленное в тело неподвижной опоры.

Под неподвижные опоры выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

На теплотрассе предусмотрено подземная камера узла трубопровода (УТ-2).

Камера УТ2 - квадратной формы в плане с габаритными размерами 2,4х2,4 м, высотой помещения от пола до низа плиты покрытия - 3,0 м.

Конструктивная схема сооружения – с несущими стенами из монолитного железобетона.

Фундамент (днище) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование днища выполнено в нижней и верхней зоне вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование стен выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование плиты выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Рядом с тепловой камерой предусмотрен дренажный колодец.

Дренажный колодец круглого сечения в плане с внутренним диаметром 1500 мм и камерой лаза с внутренним диаметром 700 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов.

Под плиту днища колодца выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием дренажного колодца служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка канала теплотрассы, пазух фундаментов и стен узла трубопровода и дренажного колодца выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 т/м³.

Входная лестница служебного здания

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой железобетонный каркас.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Входная лестница служебного здания – одноэтажный, с двухэтажным подвалом, отсек в осях 14/1-14/3 и Г/1-Д/1 имеет простую прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 5,4х5,1 м.

Высота первого этажа подвала составляет 3,3 м, высота второго этажа подвала 3,0 м, высота надземного этажа от пола до низа плиты покрытия 2,8 м.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование фундамента выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Для связи с арматурой колонн и монолитных стен, в фундаменте предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200, 300 и 400 мм. Материал - бетон класса С20/25.

В периферийных зонах стены армированы вертикальными пространственными каркасами из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Полевое армирование стен выполнено арматурными блоками из плоских вертикальных каркасов, объединенных горизонтальными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены сварные сетки из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 100 мм.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 350х500(h) мм и 300х500(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Балки лестничной клетки - монолитные железобетонные с размерами сечения 200х400(h) мм и 300х300(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование балок выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование плит перекрытия выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Лестница междуэтажная – из монолитного железобетона толщиной плитной части лестничного марша и лестничной площадки 100 мм по металлическим косоурам. Материал - бетон класса С20/25. Армирование плитной части лестничного марша и междуэтажных площадок выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Ступени армированы сварной сеткой из арматурной проволоки класса Вр1 по ГОСТ 6727-80.

Косоуры лестницы - из стальных горячекатаных швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97.

Соединительные пластины элементов приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Лестница из помещений АПТ

По верху существующего проходного канала предусмотрено лестничная клетка в виде помещений для лестницы из АПТ инженерного блока.

В существующей стене инженерного блока выполнено пробивка дверного проема с последующим усилением из монолитного железобетона. Усиление проема выполнено с помощью устройства пространственного каркаса из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса С20/25.

Стены - – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25. Стены армированы вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Лестница выполнена из металлических конструкций.

Косоуры лестницы - из стальных горячекатаных швеллеров №18 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны настила лестничных площадок - из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Ступени и настил лестничных площадок - из стальных листов толщиной 4 мм с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77*.

Здание общественного туалета

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 6,6х5,4 м. Высота этажа от пола до низа плиты покрытия 2,8 м.

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные с размерами 1300х1300х600(h) мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование фундамента выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Глубина заложения фундаментов 7700 мм (до низа фундамента примыкающего здания).

Для связи с арматурой колонн и монолитных стен, в фундаменте предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка пазух фундаментов и колонн выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Колонны - монолитные железобетонные, в подземной части сечением 600х600 мм, в надземной части сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены сварные сетки из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 100 и 110 мм.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 500х800(h) мм и 500х850(h) мм, 350х500(h) мм и 350х550(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование плит перекрытия выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Подземный технический блок (пятно 18)

Проектом предусмотрено водонакопительный резервуар прямоугольной конфигурации в плане с размерами 8440х2600 мм и высотой 2392 мм.

Резервуар выполнен из металлических конструкций.

Стойки и прогоны (ребра жесткости) резервуара из стального горячекатаного швеллера №10 по ГОСТ 8240-97.

Стенки резервуара из стального листового горячекатаного проката толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундамент – ленточный монолитный железобетонный с размерами сечения 600х1200(h) мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

В уровне верха фундамента предусмотрено монолитная железобетонная плита пола толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование плиты выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Вдоль оси «III» предусмотрено подпорная стена.

Подпорная стена из монолитного железобетона уголкового сечения, который состоит из горизонтальной плиты и вертикальной стены с контрфорсами. Горизонтальная плита подпорной стены шириной 3000 мм и толщиной 600 мм. Вертикальная стена толщиной 400 мм высотой 4750 мм. Контрфорсы толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование плитной части, вертикальной стены и контрфорса выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под горизонтальную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием подпорной стены служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Общественный санузел (пятно 18.1)

Проектом предусмотрено усиление несущих кирпичных стен существующего здания.

Усиление кирпичных стен здания выполнено с внутренней стороны (одностороннее) арматурными сетками с ячейками 150х150 мм, изготовленной из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016, в слое высокопрочного торкретбетона класса С20/25 толщиной 50 мм. Арматурные сетки крепятся к кирпичным стенам с помощью L-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

В связи с несоответствием требованиям норм СП РК 2.03-30-2017*, предусмотрено поперечная рама из металлических конструкций.

Стальная рама выполнено на самостоятельных фундаментах из спаренного стального горячекатаного швеллера №24 по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под стойки рамы– столбчатые, монолитные бетонные с размерами сечения 400х500 мм. Материал - бетон класса С12/15.

Наружные лестницы и пандус ПН-1 (по ГП)

Наружные лестницы из монолитного железобетона, который состоит из фундаментов и лестничных маршей.

Фундаменты – ленточные, из монолитного железобетона таврового сечения, с размерами сечения плитной части 900х300(h) мм и фундаментной стены толщиной 300 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование плитной части выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование фундаментной стены выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит утрамбованный с щебнем местный грунт.

Лестничный марш – монолитный железобетонный толщиной плитной части 150 мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование плитной части выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Армирование ступеней выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Обратная засыпка пазух фундаментов лестниц выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Несущие конструкции пандуса - металлические.

Стойки и балки каркаса пандуса – из стальных гнутых квадратных профилей 100х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Прогоны настила пандуса – из стальных гнутых квадратных профилей 50х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Вертикальные связи между стойками пандуса – крестовые, из стальных гнутых квадратных профилей 50х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Соединительные пластины элементов приняты из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-2015.

Сварка производится по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Фундаменты под стойки пандуса – столбчатые, монолитные железобетонные с размерами 1500х300х600(h) мм. Материал - бетон класса С20/25. Армирование фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов служит утрамбованный с щебнем местный грунт.

Обратная засыпка пазух фундаментов лестниц выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Расчет здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «Лира САПР», в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Гидроизоляция

Наружные поверхности фундаментов и стен покрываются горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение сети и системы

Отопление и вентиляция

Технические условия на подключение к тепловым сетям объекта «Разработка проекта преобразования территории (мастер-план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», выданные ТОО «Алматинские тепловые сети», от 19 ноября 2024 года № 15.3/22934/24-ТУ-В-89.

Взамен технических условий № 15.3/20802/24-ТУ-В-74 от 30 октября 2024 года.

Пояснительная записка.

Энергетический паспорт здания.

Комплекты рабочих чертежей марки:

ТС – Тепловые сети;

ТС.СОДК – Система оперативного диспетчерского контроля;

ОВ – Отопление и вентиляция.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Принципиальные решения систем теплоснабжения, отопления и вентиляции «Строительство сквера с подземным паркингом», воздухообмен помещений приняты согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»;

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04 -03-2011 «Тепловая защита зданий»;

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

СН РК 3.02-38-2013 «Энергосберегающие здания»;

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

СП РК 2.04-107-2013* «Строительная теплотехника»;

Пособие 4.91 к СНиП 2.04.05-91. Противодымная защита при пожаре (2 редакция);

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования вентиляции плюс 28,2 градусов С;

расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования кондиционирования плюс 30,8 градусов С;

зимний период для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха tн - минус 20,1 градусов С;

средняя температура отопительного периода tср.о - плюс 0,4 градусов С;

продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно действующим нормативным документам.

Существующее положение

Запроектированные системы позволяют обеспечить теплоснабжение существующих и проектируемых сооружений.

На основании выданных технических условий выявлены следующие нагрузки:

Таблица 12

Наименование нагрузки	Запрашиваемые	По договору	Прирост	
			Гкал/час	%
Отопление	0,1054	-	0,1054	100
Вентиляция	0,1671	-	0,1671	100
ГВС, макс/ч	0,0725	-	0,0725	100
ИТОГО:	0,3451	-	0,3451	100

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику132-70 градусов.

Давление теплоносителя в тепловой камере МТК 3-51:
в подающем водоводе 7,5 ати;
в обратном водоводе 5,0 ати;
летний период 8,0 ати.

Тепловые сети запроектировать с применением предварительно изолированных трубопроводов с устройством системы оперативного дистанционного контроля.

Система горячего водоснабжения: открытая. В связи с неравномерным потреблением горячей воды предусмотреть догрев ГВС в меж-отопительный период.

Тепловые сети

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150 °С).

Схема и система тепловых сетей сохраняются двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и схемой горячего водоснабжения.

В рабочем проекте приняты трубопроводы по ГОСТ 10704-91 с применением заводской изоляции в пенополиуритановой оболочке (ППУ изоляция), согласно ГОСТ 30732-2006. Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления (при подземной прокладке). Конструкция абсолютно герметична, что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод. Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру, поставляются в комплексе.

Тепловые сети прокладываются подземно - в железобетонный непроходных каналах, на скользящих и неподвижных опорах с устройством тепловых камер.

Раздел тепловых сетей поделен на 2 участка. Участок 1 – участок от УТ1 до ввода в здание в тепловой пункт, с температурным графиком 132/70 °С (согласно выданных ТУ), (схема тепловых сетей 2-х трубная); Участок 2 - после теплового пункта, с температурным графиком 80/60 °С (схема тепловых сетей 4-х трубная).

Запорная арматура принята шаровая, стальная, класс герметичности А.

Навесная тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена на участках: от теплового пункта до УТ1а, от УТ1а до холодильной установки. Ввод 1, от УТ1а до холодильной установки.

Ввод 2. Состав навесной изоляции: Антикоррозионное покрытие трубопроводов органо-силикатной краской ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем ТБТ естественной сушки общей толщиной б=0,45 мм.

Антикоррозионное покрытие футляров лента поливинилхлоридная, липкая ПВХ (ТУ 6-19-103-78) в три слоя.

Изоляция трубопроводов и арматуры: маты минераловатные прошивные, без обкладок, марка 100.

Покровный слой трубопроводов и арматуры: стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80 (РСТ 415Л).

План – схема расположения Тепловых сетей

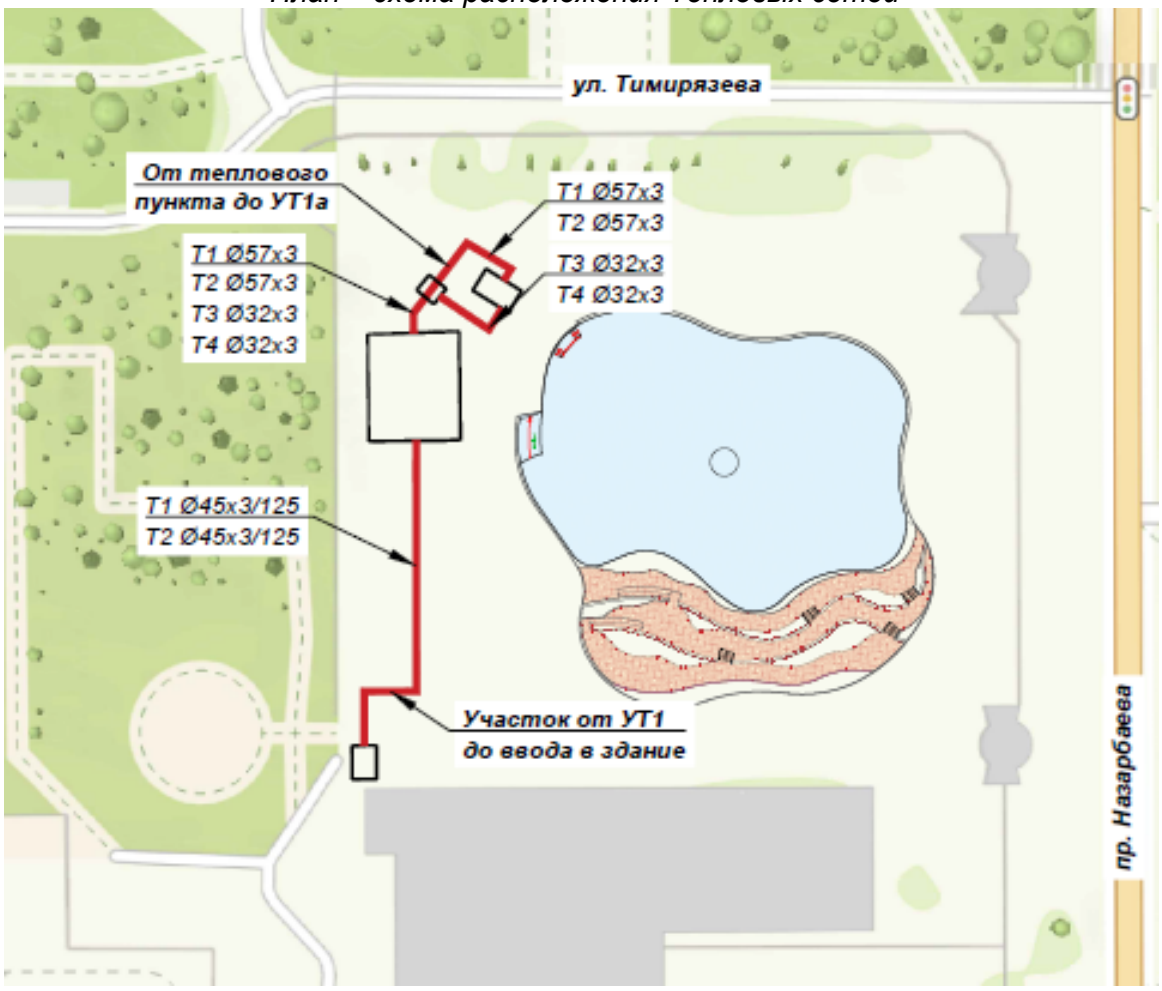


Рисунок 2 - *Ситуационный план*

СОДК

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система дистанционного контроля,

Система оперативно-дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля влажности используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники, шаровые краны и т.д.) Все трубопроводы и элементы тепловых сетей в теплоизоляции из ППУ, принятые в проекте, оборудуются сигнальными проводниками в теплоизоляционном слое в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Отопление и вентиляция. Пятно 5. Входная группа № 2

Помещения отапливаются масляными электрическими нагревателями со встроенными терморегуляторами. Тип установки С75-9.

Расход тепла на электроотопление 6352 Вт.

Предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из помещений санузлов.

В помещении персонала и поста охраны предусмотрена установка сплит систем кондиционирования. Тип установки Gree-07.

Расход холода на сплит систему 3000 Вт.

Отопление и вентиляция. Пятно 10. Общественный санузел

Система отопления подключается к лестничной клетке служебного здания.

Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-70 ºС.

Помещения отапливаются биметаллическими радиаторами с помощью двухтрубной горизонтальной системы с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы прокладываются под потолком.

Трубопроводы отопления изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука «К-FLEX».

В качестве регулирующей арматуры в радиаторах используются запорные и регулирующие клапаны Danfoss.

Трубопроводы отопления радиаторами выполнены из стальных электросварных труб.

Расход тепла на отопление 2011 Вт. Учитывается для служебного корпуса.

Для вентиляции предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Отопление и вентиляция. Пятно 13. Лифт и лестничная клетка

Система отопления подключается в холле эвакуационного выхода существующего служебного корпуса в осях 13-14, Ж.

Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-70 ºС.

Помещения отапливаются биметаллическими радиаторами с помощью двухтрубной горизонтальной системы с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы прокладываются под потолком.

Трубопроводы отопления изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука «К-FLEX».

В качестве регулирующей арматуры в радиаторах используются запорные и регулирующие клапаны Danfoss.

Трубопроводы отопления радиаторами выполнены из стальных электросварных труб.

Расход тепла на отопление 2580 Вт. Учитывается для служебного корпуса.

Для вентиляции предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Расход приточного воздуха на вентиляцию тамбура:

Производительность 400 $м^3$/час.

Напор 150 Па.

Отопление и вентиляция. Пятно 18.1. Общественный санузел

Помещения отапливаются масляными электрическими нагревателями со встроенными терморегуляторами. Тип установки С75-9.

Расход тепла на электроотопление 1830 Вт.

Предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из помещений санузлов.

Отопление и вентиляция. Пятно 18. Подземный технический блок

Для данного здания предусмотрен тепловой пункт.

Теплоноситель на вводе здания вода с параметрами Т1-132, Т2-70 град. С.

Параметры для систем вентиляции по зависимой схеме Т11-95, Т21-70 град. С.

Параметры для систем отопления по зависимой схеме Т12-80, Т22-60 град. С.

Параметры для системы горячего водоснабжения Т3-60 град. С, Т4-циркуляционный.

Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 80-60 ºС.

Помещения отапливаются биметаллическими радиаторами с помощью двухтрубной горизонтальной системы с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы прокладываются под потолком.

Трубопроводы отопления изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука «К-FLEX».

В качестве регулирующей арматуры в радиаторах используются запорные и регулирующие клапаны Danfoss.

Трубопроводы отопления радиаторами выполнены из стальных электросварных труб.

Для вентиляции предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приточный воздух обрабатывается в приточной машине подвесного типа. Теплоснабжение осуществляется по зависимой схеме от тепловых сетей.

Таблица 13

Наименование	Расход тепла, Вт			
	отопление	вентиляция	ГВС	Общий
Общий расход. Пятно 18. Подземный технический блок	14 266	22 800	31 800	68 866
Итого	14 266	22 800	31 800	68 866

Автоматика и блокировка

Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

Воздуховоды всех систем в период пожара отключаются.

Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

На ответвлениях от магистральной сети воздуховодов устанавливаются регуляторы расхода воздуха.

На отдельных участках сети воздуховодов предусматриваются лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов.

Предусматриваются мероприятия по снижению шума и вибрации.

Поддержание заданных параметров воздушной среды, теплоносителя.

Защита воздухонагревателей от замораживания.

Местное и дистанционное управление вентиляционными системами.

Энергоэффективность принятых проектных решений

В качестве энергосберегающих мероприятий предусматриваются:

необходимый уровень тепловой защиты наружных ограждающих конструкций;

установка приборов учета тепла;

регулирование подачи теплоты в системы отопления теплоснабжения в зависимости от состояния параметров наружного воздуха;

установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

автоматическое поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;

применение вентиляционных установок с рекуперацией тепла;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004) – «В» (нормальный).

Основные технические показатели:

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей - 109,0 м.

в том числе:

2Д45х3/125 – 77,5 м. (Участок от УТ1 до ввода в здание);

2Д57х3, 2, Д32х3 – 8,0 м. (от теплового пункта до УТ1а);

2Д57х3 – 13,0 м. (от УТ1а до холодильной установки. Ввод 1);
2Д32х3 – 10,5 м. (от УТ1а до холодильной установки. Ввод 2).

Пятно 5. Расход тепла на электроотопление	- 6 352 Вт.
Пятно 5. Расход холода на сплит систему	- 3 000 Вт.
Пятно 18.1. Расход тепла на электроотопление	- 1 830 Вт.
Общий расход. Пятно 18. Подземный технический блок	- 68 866 Вт,
в том числе:	
отопление	- 14 266 Вт,
вентиляция	- 22 800 Вт,
горячее водоснабжение	- 31 800 Вт.

Водопровод и канализация

Рабочий проект «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы» (1-очередь), по объекту: «Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди».

Целью строительства по преобразованию территории является создание устройство городского сквера для тихого отдыха населения, с ландшафтом, приближенным к природному.

С этой целью проектом предусмотрено устройство зеленного массива - сосновый парк, искусственного водоема, который в зимнее время преобразуется в ледовый каток, строительства общественных туалетов, велодорожек, беговой дорожки и переносных малых архитектурных форм.

Источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд служит существующий водопровод согласно технических условий (ТУ) № 05/3-3013 от 20 ноября 2024 года, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су», и с предоставлением письменного разрешения на подключения к ведомственным сетям водопровода от КГУ «Управления экологии и окружающей среды г. Алматы» от 15 ноября 2024 года за № 43.3-43.07/2805СЛ.

Отвод сточных вод согласно ТУ предусмотрен в ведомственные канализационные сети диметром 200-300 мм.

Источником воды - для заполнения искусственного открытого водоема, с переводом на зимний период, в ледовый каток и для обеспечения системы поливочного водопровода запроектирована скважина № 5/24А, согласно «Проекта бурения разведочно-эксплуатационной водозаборной скважины» для технического водоснабжения с учетом перспективы и составляет - 600 м^3/сутки или 25,0 м^3/час.

Уровень ответственности – технически сложный объект II (нормального) уровня.

Над устьем скважины установлен оголовок с обратным клапаном и задвижкой и с трубопроводом для пробной откачки виды из скважины.

Учет расхода воды выполнен водомером диаметром 65 мм, установленный в отдельном колодце.

Оголовок и водомер установлены в двух заглубленных круглых сборных железобетонных колодцах диаметром 2000 мм, в которых установлены вантуз для выпуска воздуха, аппаратура электрооборудования и станции управления, пятно «17-ТХ».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром серии 3.900.1-14 по ТП 901-09-11.84 альбом II и альбом VI.88 - «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Трубопроводы в помещении оголовка запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрена установка системы водоподготовки воды, на заполнение

водоема, размещаемая в существующем подземном техническом блоке.

Искусственный открытый водоем

Одним из основных решений является водоподготовка воды для искусственного водоема, обеспечивающая ее очистку как для общественных бассейнов.

Система водоподготовки относится к рециркуляционному (оборотному) типу и предусмотрена путем фильтрации объема воды через напорные песчаные фильтры и бактериальное обеззараживание в режиме рециркуляции.

Полная замена воды в искусственном водоеме не реже 1 (одного) раза в год с основательной очистки и дезинфекции всех оборудований и конструкций водоема.

Искусственный открытый водоем работает в сезонном режиме – летний и в зимнем периоде времени как открытый ледовый каток.

Система холодоснабжения ледового поля

В холодоснабжение ледового катка заложена система айс-матов, укладываемых на ровную поверхность дна пруда.

В качестве холодильного агента для системы холодоснабжения ледового поля принят хладон – R290.

Для охлаждения технологической плиты ледового поля на основе айс-матов предварительно принята система холодоснабжения ледового поля холодильной мощностью 520 кВт предназначена для получения хладоносителя, с температурой минус 12 °С.

Проектные решения ледового катка даны в общей пояснительной записке разделах АР - раздел 4.3, Технологические решения – раздел 5, и объемы работ, по которым не входят в проект, согласно заданию на проектирования.

Поливочный водопровод

Полив зеленых насаждений по всей территории сквера, согласно проекту, осуществляется посредством автоматической системы поливочного водопровода.

Источником воды для поливочного водопровода является накопительная емкость объемом 45 м^3, расположенная в подземном техническом помещении водоема и заполняется от водозаборной скважины.

Норма полива принята 4 л/м^2, количество воды в сутки на полив составляет 282 м^3/сутки. Полив производиться два раза в сутки, утром и вечером.

Территория полива разбита 25 участков полива

Распределение воды для полива по участкам производится 2-х насосной повысительной станцией производительностью 50 м^3/час, напором 45 м, с забором воды на полив из накопительной емкости.

Технологическое оборудование полива размещено в насосной существующего подземного помещения водоема и состоит из узлов заполнения и слива, 2-х насосной станции, дренажного оборудования, контроллера управления, на отметке минус 6,350.

Вода от насосной станции подается в напорный магистральный (кольцевой) трубопровод диаметром 110 мм, прокладываемый по периметру территории полива, с последующим распределением по участкам путем поочередного открытия электроклапанов по расчетным трубопроводам различных диаметров, с последующим подключением к дождевателям гибкими трубопроводами диаметром 16 мм.

Для полива проектом предусмотрено использование подземных статических дождевателей с подъемным штоком (10 см) типа PROS-04 с радиусом разбрызгивания воды от 1,2 м до 5,2 м, и с напором у дождевателей - 2,1 атм.

Для дополнительного полива территории в ручном режиме по участкам предусмотрена установка «водяных розеток» (в кол-ве 21 шт.) с запорными кранами и адаптерами. Полив осуществляется переносными шлангами длиной по 30 м.

Включение каждой зоны регулируется контроллерами. Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры и с помощью форсунок, встраиваемых в

спринклеры. Полив запускается с контроллера, посредством электрического кабеля, передающим сигнал (24В) на декодеры. Последовательно запускается каждая зона.

Управление включением и отключением каждой участок осуществляется автоматически от контроллера путем подачи питающего напряжения на электромагнитные клапаны. Сами электромагнитные клапаны имеют дополнительный ручной режим включения/отключения и размещаются скрытым способом в специальных боксах под землей в непосредственной близости от поливочной области полива соответствующей линии.

Контроль включения и отключения каждой зоны осуществляется пультом управления (контроллером) с помощью электромагнитных клапанов и датчиков дождя. Включение каждой линии осуществляется автоматически поочередно от узла управления.

В период атмосферных осадков за счет использования датчика дождя происходит размыкание сети управления, прекращая процесс полива.

Датчик устанавливается на опоре освещения. Контроллер управляет последовательным открытием/закрытием электромагнитными клапанам, по заданной программе. Электроклапаны устанавливаются по участкам рядом с магистральным трубопроводом в подземных прямоугольных пластиковых коробах, оборудованы сетчатыми фильтрами и отсекающими кранами.

В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

Магистральные трубы приняты из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ 100, SDR 13,6 и SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Глубина заложения магистрального трубопровода 0,6 м от поверхности земли, распределительных - на глубине 30 см. В местах пересечения дорог и тротуаров проектом предусмотрена прокладка трубопроводов в футляре из стальных электросварных труб.

Перед укладкой полиэтиленовых труб на дне траншеи предусмотреть постель из песка толщиной не менее 10 см, при засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Обратная засыпка трубопровода производится местным грунтом.

Консервация системы орошения

По окончании сезона полива выполняется переход на зимний период путем консервации, проводимая воздушным компрессором, методом последовательной продувки каждой из линий и закрытием кранов диаметром 63 мм на напорном трубопроводе заполнения и автоматической подпитки в техническом помещении водоема, с переводом всех остальных кранов колодцев в позицию «открыто», также производиться опорожнение накопительной емкости.

Поливочное оборудование при этом не демонтируется.

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Водопровод хозяйственно-питьевой предназначен для обеспечения водоснабжением входных групп № 1 (пятно 4-артефакт) и № 2 (пятно 5) и двух общественных туалетов (пятна 10 и 18.1).

Здания входных групп и общественных туалетов существующее, перекладке подлежат вводы и выпуски, с сохранением мест вводов водопровода и выпусков канализации без изменений.

В зданиях запроектированы следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

бытовая канализация;

дождевая канализация.

Хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение и бытовая канализация

выполнена для пятен 5, 10 и 18.1.

Вводы водопровода в здание запроектированы из стальных труб диаметром 32х2 мм по ГОСТ 10705-80, на вводах устанавливаются счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

Подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20х1,9 мм и 25х2,3 мм по ГОСТ 32415–2013.

Горячее водоснабжение предусмотрено из водонагревателей емкостью 5л, 10л. и 30л. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20х2,8 мм по ГОСТ 32415-2013.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов.

Трубопроводы, прокладываемые выше пола запроектированы из полиэтиленовых раструбных труб по ГОСТ 22689-2014 диаметрами 50 и 110 мм, выпуски из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-69.

Дождевая канализация для пятна 4 выполнена из стальных труб диаметром 108х3,0 мм по ГОСТ 10705-80 с выпуском на отмостку.

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Для обеспечения необходимыми расходами и напорами воды проектируемых зданий проектом запроектирована сеть хозяйственно-питьевого водопровода и технического водоснабжения.

Отвод сточных вод от санитарных приборов выполнен сетью бытовой канализацией.

Источником хозпитьевого водоснабжения для объектов сквера служат ведомственные внутриплощадочные существующие сети водопровода.

Источником технического водоснабжения для заполнения пруда водой, поливочного водопровода зеленых насаждений и водоснабжения для обслуживания мобильного ледового катка служит подземная скважина.

За расчетный расход на наружное пожаротушение зданий сквера, расположенного на территории существующего объекта принято существующее «Служебное здание со стоянкой» (бывшее здание инженерного корпуса) с расходом 15 л/с и внутренним пожаротушением 10 л/с.

Наружное и внутреннее пожаротушение обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей внутриплощадочной водопроводной сети.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Учета расхода холодной воды предусмотрен в каждом проектируемом здании.

Вводы водопровода в здания запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 с «Весьма усиленной» изоляцией.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром серии 3.900.1-14 по ТП 901-09-11.84 альбом II и альбом VI.88 - «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Канализация бытовая

Сброс стоков от зданий предусмотрен в существующие ведомственные внутриплощадочные сети канализации.

Канализационные выпуски из зданий выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Трубопровод запроектирован из гофрированных канализационных труб КОРСИС диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475–2014. Основанием под трубопровод служит песок толщиной 10 см.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900, по ТПР 902-09-22.84 альбом II и альбом VIII – «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Антисейсмические мероприятия.

В швы колодцев между сборными железобетонными кольцами закладываются стальные соединительные элементы Н, h-образные соединительные элементы, препятствующие смещению колец при сейсмике.

На сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устанавливается обойма из монолитного бетона.

Технические показатели поливочного водопровода:

Количество поливочных зон на участке - 25 зон;

Количество спринклер PROS-04 - 1370 шт.

Технические показатели сетей водоснабжения и канализации:

Протяженность водопроводных сетей - 167 м.

Протяженность канализационных сетей - 230,20 м.

Технические показатели системы водоснабжения и канализации:

Таблица 14

Наименование потребителей	Кол-во объектов	Водопровод (хозяйственно-питьевой), м^3/сут	Канализация бытовая/производственная, м^3/сут	Дождевая канализация, л/с
Общественные туалеты (пятна 10 и 18.1)	2	25,75	25,75	-
Входная группа №1 – Артефакт (пятно 4)	1	-	-	0,23
Входная группа №2 – КПП (пятно 5)	1	0,98	0,98	-

Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы (1-очередь)» выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденное КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» от 25 ноября 2024 года;

архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ00VUA01311616 от 26 декабря 2024 года;

дефектного акта на демонтаж существующих зданий, сооружений и строительных конструкций, утвержденного утвержденное КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» от 5 ноября 2024 года;

топогеодезической съемки, выполненной ТОО «Гео Строй Инвест» 13 декабря 2023 года и утвержденной КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

технических условий, выданных АО «АЖК» за № 32.2-133394 от 5 ноября 2024 года;

технических заданий смежных дисциплин.

Электрооборудование и электроосвещение по объектам

Учет и распределения электроэнергии ведется с комплектно трансформаторной подстанции. Потребителями электроэнергии являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Питание силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов, устанавливаемых в соответствующих помещениях.

Силовое электрооборудование основных объектов представлено в виде нагрузок тена водонагревателя, кабелем обогрева водосточных воронок, а также розеточной сетью и освещением, кондиционерами, бытовыми приборами, шкафом пожарной сигнализаций.

Силовое электрооборудование подземного технического блока представлено асинхронными двигателями насосов, санитарно-техническим оборудованием, а также

осуществляется питание холодильной машины (см. наружные сети). Проектом предусмотрен обогрев опорной плиты, сливной трубы пруда, саморегулирующимся кабелем, мощностью 15 Вт/м согласно заданию смежных разделов. Шаг прокладки обогревающего кабеля составляет не менее 350 мм. Обогрев донной плиты пруда, предусматривается в момент заливки пруда льдом (осень-зима). Продолжительность прогрева составляет не более 5-6 суток, согласно заданию раздела ТХС. Подключение саморегулирующегося кабеля предусматривается от силового, влагозащищенного кабеля КВВ 4х16 мм, проложенного по дну пруда в трубе ПНД.

Саморегулирующийся кабель подключается к силовому 3-х фазному, пофазно в герметичной коробке, применяемой для таких целей. Данная коробка влагозащищеная, герметичная. В случае нарушений изоляций кабеля, а также в целях защиты от поражения током силовой кабель КВВ 4х16 мм, подключается к 4-х полюсному УЗО-80/30 mA.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Приняты светильники с светодиодными лампами, компактными энергосберегающими лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Групповые осветительные и силовые сети выполняются сменяемыми, кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто - в гофротрубах в штробах и внутри гипсокартоновых стен:

Высота установки выключателей - 0,9 м от пола;

Высота установки розеток 0,3 м от пола;

Высота установки низа щитков - 1,6 м от пола.

Заземление и молниезащита

Для заземления открытых проводящих частей используется нулевой защитный проводник PE, прокладываемый от заземляющей шины PE главного силового щита.

Защитное заземления выполнено в соответствии с ПУЭ РК. В проекте принята система заземления TN-C-S в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводник разъединены на всем протяжении.

Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжения, но могущие оказать под таковым, подлежат заземлению. Защитное заземления будет осуществляться с помощью защитных проводников силового кабеля и посредством шины заземления. Проектом предусматривается общее заземляющее устройство для защитного заземления оборудования и защиты от статического электричества и уравнивания потенциалов на вводе в здание.

Заземляющее устройство выполнено из стальной полосы 4х40 мм, проложенной по внутреннему контуру здания, прокладываемый внутренний контур соединяется с существующим наружным контуром заземления, методом сварки. В целях электробезопасности проектом предусматривается следующие меры защиты персонала от поражения электрическим током:

При прямом прикосновении:

основная изоляция токопроводящих частей;

ограждение и оболочки (оболочки автоматических выключателей, щитов и шкафов);

При косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания;

дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА.

Внутриплощадочные электрические сети

Категория надежности электроснабжения - II.

Учет и распределения электроэнергии ведется с существующей трансформаторной подстанции, расположенной в служебном здании со стоянкой (бывшее здание инженерного блока).

Питание силовых электроприемников осуществляется от вводно распределительного пункта ВРУ-1, устанавливаемого в существующем помещений РУ-0,4 кВ в бывшем зданий инженерного блока.

Электроснабжение проектируемого ВРУ-1, предусматривается от разных секций шин РУ-0,4 кВ, существующей трансформаторной подстанций ТП-001.

Силовое электрооборудование представлено шкафами управления скважинным насосом, оборудованием ХВС, системой полива, а также другого санитарно-технического оборудования.

Кабельная сеть выполнена кабелем ВБШв-1, от ВРУ-1 до зданий и электроприемников в траншее.

Радиус изгиба кабеля при прокладке принят не менее 15D, где D-наружный диметр кабеля.

Для защиты кабеля в местах пересечений с дорогами, инженерными сооружениями применены хризатилцементная труба диаметром 110 мм. Все соединения и отводы труб сварены.

Наружное освещение

Категория надежности электроснабжения - III.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от щитов ЯУНО установленного в помещении электрощитовой подземного технического блока и от щита ЯУНО-1 установленного в подземном техническом блоке.

Предусматривается местное управление наружным освещением и автоматическое от фотодатчика и таймера.

В качестве светильников наружного освещения приняты светильники со светодиодными источниками света, установленные на опорах высотой 4 м и 3 м. Светильники поставляется в полном сборочном комплекте (закладные детали фундамента, опоры, защитные автоматические выключатели). Данные светильники выбраны в соответствии условий эксплуатаций, а также архитектурных решениях.

В проекте предусматривается освещение декоративными (газонными) светильниками, высотой столбика 1 метр. Данные светильники предусматривается в зоне прогулочных тропинок, а также для ландшафтного освещения.

Для освещения малых архитектурных форм, кустарников и т.д. применяются специальные светильники, с установкой непосредственно на газон, с соответствующей степенью защиты. Также проектом предусматривается подключение специальных скамеек с LED подсветкой.

В зоне пруда (катка) предусматриваются прожекторы специального назначения, применяемые для освещения открытых площадок, спортивных зон. Данные светодиодные прожекторы мощностью 150 Вт, устанавливаются на металлических опорах высотой 6 м.

Кабельная сеть наружного освещения выполнена:

кабелем ВВГ 4х4 мм^2, от щита освещения до осветительной опоры в траншее;

кабелем ВВГ 3х1,5 мм^2, прокладывается внутри опоры освещения от автомата до светильника;

кабелем ВВГ 2х1,5 мм^2, от фотореле до датчика.

Радиус изгиба кабеля при прокладке составляет не менее 15D, где D-наружный диметр кабеля.

Для защиты кабеля на всем протяжении линий, применена специальная двустенная труба ПНД диаметром 40 мм, а в местах пересечений с дорогами, инженерными сооружениями применены хризатилцементные трубы диаметром 110 мм. Все соединения и отводы труб сварены.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II, III.
Напряжение сети питания	- 380/220 В.
Общая расчетная мощность, в том числе:	- 347,3 кВт.
Пруд / Открытый ледовый каток. Подземный тех. блок	- 293,3 кВт.
Входная группа № 1	- 4,8 кВт.
Входная группа № 2	- 18,5 кВт.
Здание общественного туалета (10.0 по ГП)	- 2,5 кВт.
Входная лестница служебного здания.	- 10,8 кВт
Лестница из АПТ инженерного корпуса	- 1,2 кВт.
Здание общественного туалета (18.1 по ГП)	- 6,5 кВт.
Наружное освещение	- 10,9 кВт.
Протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	- 3595 м.
Протяженность сетей наружного освещения	- 4420 м.
Коэффициент мощности	- 0,93.
Максимальная потеря напряжения в сетях 0,4 кВ	- 4,68%.

Слаботочные системы

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы (1-очередь)» выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденное КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» от 25 ноября 2024 года;

архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ00VUA01311616 от 26 декабря 2024 года;

дефектного акта на демонтаж существующих зданий, сооружений и строительных конструкций, утвержденного утвержденное КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» от 5 ноября 2024 года;

топогеодезической съемки, выполненной ТОО «Гео Строй Инвест» от 13 декабря 2023 года и утвержденной КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

технических заданий смежных дисциплин.

Проектирования слаботочных систем выполнен в соответствии со следующими действующими нормативными документами:

СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства Систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

РД 25.953-90 «Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические систем».

Системы связи и сигнализации

Данный раздел проекта выполнен для организации телефонной связи поста охраны с дежурным диспетчерской. Для подключения входной группы КПП № 2 к сетям

телефонизации существующего служебно-технического здания, данным разделом проекта предусматривается:

установка коробки и розетки в помещении КПП № 2;

прокладка абонентских кабелей;

прокладка кабеля переговорной связи лифта в служебно-техническом здании;

прокладка кабелей от существующего кросса LSA, установленного в существующем телекоммуникационном шкафу в помещении диспетчерской до распределительной коробки и розетки в помещении КПП № 2.

Кабель, прокладываемый в телефонной канализации учтен в разделе НСС.

Абонентская сеть выполняется кабелем UTP. Кабель прокладывается по стене в кабельном канале. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола.

Также в данном разделе учтена распределительная сеть от консоли оператора (учтено в разделе ТХ), устанавливаемой в диспетчерской до станции управления лифтом (учтено в разделе ТХ), установленной в машинном секторе лифта кабелем типа FTP.

Внутриплощадочные сети связи

Для подключения Входной группы № 2 к сетям телефонизации существующего Служебного здания со стоянкой (бывшее здание инженерного корпуса), а также для прокладки сетей систем видеонаблюдения и оповещения, пожарной сигнализации, проектом предусматривается:

строительство кабельной канализации емкостью блоков 1, 2, 4 канала;

установка железобетонных колодцев ККС-2, ККС-3;

прокладка кабелей в кабельной канализации.

Строительство телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

В качестве смотровых устройств применяются железобетонные колодцы с запорными устройствами для защиты от несанкционированного доступа.

Трасса прокладки кабелей разработана на топооснове масштаба 1:500.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Основные показатели внутриплощадочных сетей связи:

Установка железобетонных колодцев ККС-2, ККС-3	- 27 шт.;
Строительство телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм емкостью блоков 4, 2, 1 канал	- 1067 м;
Прокладка кабелей различной емкости	- 1084 м.

Обеспечение доступа МГН. Система вызова для МГН

В соответствии с п.5.3.3.18. СН РК 3.06-01-2011. Замкнутые пространства зданий (помещения различного функционального назначения, кабинка туалета, лифт, кабинка примерочной, и т.п.), где маломобильные, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, а также лифтовые холлы и зоны безопасности, должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным.

По п 5.3.16.13СН РК 3.06-01-2011. Кнопка вызова службы экстренной помощи должна предусматриваться:

в индивидуальных отсеках, туалетах;

в кабинах для маломобильных групп населения в общих туалетах.

Кнопка вызова экстренной службы принята водонепроницаемой и выдвижной. Сигнал от кнопки экстренного вызова поступает:

в службы экстренной помощи за пределами здания;

либо в отдел безопасности.

Рядом с кнопкой установлен указатель с надписью: «Кнопка экстренного вызова».

Кнопки экстренного вызова и переговорные устройства для использования маломобильными группами населения устанавливаются на:

переговорные устройства - на стенах у въезда на пандусы и изнутри у входов в санузлы ММГН;

кнопки экстренного вызова - на стенах около унитазов на высоте 0,9 м от пола для возможности использования как стоящим, так и сидящим человеком. Кольцо стропы кнопки экстренного вызова подвешивается на высоту 0,3 м от пола для использования лежащим человеком.

Система контроля и управления доступом

Настоящим разделом предусматривается система контроля доступа.

Система контроля и управления доступом на базе модулей МКД-2-R3, подключённых к существующей системе СКУД предназначена для ограничения прохода на объект и учета времени нахождения на объекте.

Замок двери открывается бесконтактными ключами снаружи и изнутри дверей. Информация обо всех проходах отражается на компьютер диспетчера. Запись ключей в базу данных системы возможна с основного рабочего места. Предоставляется доступ по карточкам для всех работающих в здании, с автоматическим контролем времени входа и выхода.

Локальная система оповещения

Система предназначена для экстренного оповещения посетителей территории сквера о чрезвычайных ситуациях, громкой связи с возможностью трансляции фоновой музыки.

В состав системы входят следующее подсистемы и оборудование:

Акустическая система. Это динамики в специальном корпусе для озвучивания парка во всепогодном исполнении. Размещение динамиков и оборудования системы предполагается на проектируемых опорах видеонаблюдения в зонах массового скопления людей;

Усилители. Устройства, преобразующие слабый сигнал, полученный от источника и усиливающие его без потери чистоты и изменения диапазона. Усилители оборудование размещаются в шкафах системы оповещения в служебно-техническом здании и во всепогодных уличных шкафах. В связи со значительным удалением зон массового скопления людей от источника оповещения передача сигнала к акустической системе выполняется по волоконно-оптической линии связи;

Микрофон. Устройство, преобразующее акустическую волну в звуковой сигнал.

Для построения системы оповещения принята IP система с возможностью наращивания и расширения территории сквера на 2-м этапе.

Установка, настройка приборов системы осуществляется в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Основные показатели системы оповещения:

Прокладка медных кабельных линий	- 126 м.
Прокладка оптических кабельных линий	- 1359 м.
Монтаж громкоговорителей	- 18 шт.

Система наружного видеонаблюдения

Система телевизионного наблюдения предназначена для наблюдения за обстановкой в зонах периметра сквера (включая входные группы) и массового скопления людей, а также для визуального подтверждения и выявления факта совершения несанкционированных действий нарушителей, оперативной и достоверной оценки ситуации.

Система обеспечивает:

наблюдение, фиксацию и обработку видеоинформации от устанавливаемых телекамер;

представление оператору необходимой информации об охраняемой зоне видимости в реальном времени;

визуального подтверждения и выявления факта совершения несанкционированных действий нарушителей;

возможность оперативной оценки обстановки и принятия решения в случае выявления факта совершения несанкционированных действий и видеофиксации фактов;

отображение, регистрацию и архивирование поступающей информации в объеме, необходимом для последующего анализа;

организацию удаленного рабочего места на входной группе КПП №2 с отображением видеоинформации видеокамер входных групп.

В составе системы телевизионного наблюдения используются IP-телекамеры с фиксированным положением и поворотными видеокамерами в зонах массового скопления людей, видеомониторы для вывода изображения, видеорегистраторы для хранения и обработки информации, линии связи.

Информация от камер видеонаблюдения передается на видеорегистратор, расположенный в служебном здании посредством коммутаторов доступа, установленных в уличных всепогодных шкафах, объединенных в единую систему с помощью локальной сети, организованной с использованием волоконно-оптических кабелей связи.

Оборудование системы обеспечивает возможность подключения дополнительного оборудования с учетом расширения системы 2-го этапа преобразования территории.

Для устройства системы видеонаблюдения предполагается размещение видеокамер и шкафов с оборудованием на металлических опорах высотой не менее 7 м.

Питание камер видеонаблюдения осуществляется по технологии PoE от коммутаторов доступа, расположенных во всепогодных металлических шкафах. Питание коммутаторов осуществляется от сети 220 В.

Круглосуточный мониторинг и управление системой видеонаблюдения осуществляется при помощи станции наблюдения (АРМ), устанавливаемой в служебном здании в помещении диспетчерской.

Основные технические показатели системы видеонаблюдения:

Прокладка медных кабелей	- 4401 м.
Прокладка оптических кабелей	- 1815 м.
Установка телекоммуникационных шкафов с оборудованием	- 10 шт.
Монтаж видеокамер	- 53 шт.

Пожарная сигнализация

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы (1-очередь)» выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденное КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» от 25.11.2024 года;

заданий смежных дисциплин

Проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, в том числе:

Технического регламента ТР ЕАЭС 043/2017,

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства Систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-102-2012* «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

РД 25.953-90 «Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические систем».

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019, проектом предусмотрено оборудование автоматической пожарной сигнализацией независимо от площади здания. Проектом принята система оповещения 2-го типа, включающий строб-сирены и светоуказатели «ВЫХОД».

Деление объекта на зоны контроля должно проводиться для целей определения зоны возникновения пожара и автоматического формирования пожарным приемно-контрольным прибором или пожарным прибором управления сигналов на системы пожарной сигнализации, управление инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи системы пожарной сигнализации. При этом зона контроля адресной системы пожарной сигнализации включает в себя не более одного помещения.

Для каждой зоны контроля предусмотрены отдельные группы пожарных извещателей. Группы пожарных извещателей имеют возможность отключения независимо одна от другой.

В проектной документации системы пожарной сигнализации предусматривается 10 % запас от общего количества на извещатели каждого типа.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники пожарной автоматики относятся к I категории надежности.

В объемах системы пожарной сигнализации входит:

Прибор приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного «Рубеж-2ОП» прот. R3 (существующий);

Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые ИП 212-64 -R3;

Извещатели пожарные ручные адресные с изолятором короткого замыкания ИПР 513-11 ИКЗ-А^3;

Адресный релейный модуль РМ-1С-R3 для отключения лифта при пожаре;

Оповещатели охранно-пожарные световые ОПОП 1-R3;

Оповещатели охранно-пожарные комбинированные (светозвуковые) ОПОП 124-R3.

Данное оборудование подключается к линии АЛС-2 существующего приемно-контрольного и охранно-пожарного адресного прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3.

Кабельные линии выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с указаниями на планах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Уровень ответственности реконструируемых зданий– технически несложный объект II (нормального) уровня.

Степень огнестойкости здания – II;

Класс здания по функциональной пожарной опасности – не нормируется.

На всей территории сквера проектом предусмотрены удобные пешеходные подходы, а также проезды и подъезды ко всем зданиям и сооружениям, в том числе для машин технического обслуживания, карет скорой помощи и пожарной техники.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан, обеспечивающими пожарную, сейсмическую и экологическую безопасность территории, зданий и сооружений проектируемого сквера.

Противопожарные мероприятия всех реконструируемых зданий:

Облицовка и отделка стен, перегородок и потолков на путях эвакуации, а также во всех помещениях выполнена из материалов групп горючести не ниже Г2, класс пожарной опасности не ниже КМ2. Полы на путях эвакуации, а также во всех помещениях класс пожарной опасности не ниже КМ3. Все внутренние двери металлические с заполнением минеральной ватой и открываются по направлению выхода из здания. Дверь входа в лестницу в витраже В-2 (выход на улицу) оборудована системой открывания «Антипаника»'.

Отделка стен, перегородок лестницы из АПТ выполнена из материалов групп горючести не ниже Г2, класс пожарной опасности не ниже КМ2. класс пожарной опасности не ниже КМ3. Полы выполнены из материалов групп горючести не ниже Г2.

Все двери металлические с заполнением минеральной ватой и открываются по направлению выхода из здания.

Здания запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

Воздуховоды всех систем в период пожара отключаются.

Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжения, но могущие оказать под таковым, подлежат заземлению.

Локальная система оповещения - Система предназначена для экстренного оповещения посетителей территории сквера о чрезвычайных ситуациях, громкой связи с возможностью трансляции фоновой музыки.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019, проектом предусмотрено оборудование автоматической пожарной сигнализацией независимо от площади здания. Проектом принята система оповещения 2-го типа, включающий строб-сирены и светоуказатели «ВЫХОД».

Деление объекта на зоны контроля должно проводиться для целей определения зоны возникновения пожара и автоматического формирования пожарным приемно-контрольным прибором или пожарным прибором управления сигналов на системы пожарной сигнализации, управление инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи системы пожарной сигнализации. При этом зона контроля адресной системы пожарной сигнализации включает в себя не более одного помещения.

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства, категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы. Площадка строительства проектируемого объекта находится в Бостандыкском районе. Южная граница участка проходит вдоль красной линии улицы Ганди, северная сторона граничит с территориями: Акимата г. Алматы и сквером с аллеей с каскадом фонтанов. Восточная граница участка проходит вдоль красной линии проспекта Назарбаева. Западная граница-вдоль территории фонда первого президента и прилегающего к ней сквера. В плане площадка имеет форму неправильного прямоугольника, состоящего из двух прямоугольников,

большого и малого, примыкающих друг к другу. По высотным отметкам большой прямоугольник располагается на верхнем уровне, малый прямоугольник - на нижнем уровне. Перепад высот между ними составляет от 3-х до 6-ти метров. Проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

Искусственный водоем – Пруд /Открытый ледовый каток в мобильном исполнении;

«Артефакт» - существующие частично оставленные архитектурно-строительные конструкции от демонтированного здания Резиденции Президента РК;

Входная группа № 1 – Устройство Артефакта;

Входная группа № 2;

устройство двухполосной велосипедной дорожки с двумя парковочными площадками для велосипедов рядом с входными группами № 1 и № 2 по пр. Назарбаева.

Здание общественного туалета (2 шт.);

Входная лестница служебного здания;

Лестница из помещения АПТ инженерного корпуса;

Подземный технический блок;

Здание общественного туалета;

Площадка для расположения мобильных павильонов открытого ледового поля;

Пандус – пандус для пешеходов и маломобильных групп населения.

Пруд/каток, запроектирован в центральной части сквера, представляет собой открытый искусственный декоративный водоем для общественного пользования, контур пруда – свободной формы, заключенный в железобетонную чашу, которая состоит из железобетонного основания толщиной 300 мм обнесенного по периметру железобетонным бортиком толщиной 300мм. Высота ограждающих стен искусственного водоема составляет 0,65 м, глубина воды – 0,50 м. Предусмотрена установка системы водоподготовки воды, обеспечивающая ее очистку как для общественных бассейнов. Размещение оборудования водоподготовки предусмотрено в существующем подземном техническом блоке.

Здания Входной группы № 1 и № 2 представляет собой одноэтажные служебные помещения, сложной конфигурации в плане симметрично расположенные относительно купола диаметром 12,2 м в центральной части. Здания конструктивно являются каркасным зданием и состоит из монолитных фундаментов ступенчатого типа, несущего железобетонного каркаса с колоннами сечением 0,4х0,4 м. наружных стен из кирпичной кладки толщиной 380 мм.

Здание общественного туалета (поз.10) имеет размеры в плане в крайних осях 5,4х6,6 м. Здание одноэтажное с высотой от уровня чистого пола до низа плиты покрытия – 2,8 м. пристраивается к входной лестнице служебного здания. В здании общественного туалета расположены общий холл, мужской и женский туалеты, туалет для МГН и кладовая уборочного инвентаря. Внутренняя отделка для всех помещений – улучшенная, выполнена из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

Подземный технический блок представляет собой 1 этажное подземное сооружение, состоит из прямоугольного технического блока и коммуникационного тоннеля с выходом наружу. Технический блок имеет прямоугольную конфигурацию в плане с габаритными размерами 15,0х12,0 м, коммуникационный тоннель (пандус) шириной 5,1 м и длиной 40,6 м. Высота здания до низа плит покрытия 4,25 м. В техническом блоке расположены следующие помещения инженерного назначения:

помещение блочного теплового пункта;

помещение водоподготовки и фильтрации воды искусственного открытого водоема;

насосная станция поливочного водопровода (в зимний период времени насосная холодного водоснабжения открытого ледового поля);

дренажный приямок для опорожнения искусственного водоема и сброса аварийных вод.

Внутренняя отделка выполнена цементно-песчаной штукатуркой, толщиной 30-50 мм.

Здание общественного туалета (поз.18.1 - бывшее здание КПП № 4) представляет собой 1 этажное строение, без подвала, прямоугольной в плане конфигурации, с габаритными размерами в крайних осях 8,5х2,5 м. Высота здания до низа плит покрытия 3,0 м. Конструктивная схема здания – несущие полнотелые кирпичные стены толщиной в 1,5 кирпича с штукатурным слоем. Фундаменты монолитные железобетонные ленты шириной 400 мм. Полы бетонные толщиной 120 мм. Кровля односкатная, из металлических листов по деревянной обрешетке и стропильной системе. Водосток наружный неорганизованный.

Внутренняя отделка выполнена цементно-песчаной штукатуркой, толщиной 30-50 мм.

Здание входной лестницы входа в служебное здание - одноэтажное, с двухэтажным подвалом размерами в осях 5,4х5,1 м, прямоугольное в плане. Высота первого подвального этажа - 3,3 м. Высота второго подвального этажа - 3,0м. Высота первого этажа - 3,0 м.

Помещение лестницы из АПТ инженерного блока - одноэтажное, размерами в осях 4,30х2,75 м, прямоугольное в плане. Высота этажа - 3,8 м.

В юго-восточной части территории сквера, рядом с въездом с пр. Назарбаева к подземному паркингу, запроектирована площадка для сбора мусора (ТБО).

Подъезды к территории сквера, въезд в паркинг, парковка для автомобилей МГН, площадка перед западным фасадом служебного здания со стоянкой и некоторые тротуары с возможностью проезда, выполнены из асфальтобетонного покрытия. Для мощения тротуаров, аллей и прогулочных дорожек проектом предусмотрено несколько типов дорожного покрытия, таких, как: набивное дорожное покрытие (гравийное), тротуарные плитки и дорожки из бетона с упрочненным верхним слоем (топпинг). Беговые дорожки запроектированы с ретортановым покрытием. На эксплуатируемой кровле служебного здания со стоянкой, применены дорожки и площадки с покрытием из террасных досок. Мощение площадок- террас, примыкающих к пруду, согласно проекту, выполнено из гранитной тротуарной плитки. Для создания удобства передвижения людей с нарушением опорно-двигательного аппарата, передвигающихся на кресле-коляске и других людей с ограниченными возможностями маломобильной группы населения (МГН), а также для матерей с детскими колясками, по всей территории сквера, пешеходные связи в местах перепада высот, обеспечены пандусами с нормативным уклоном. Для обеспечения беспрепятственного передвижения людей с нарушениями зрения, по основным направлениям пешеходного движения и перед каждым препятствием проектом предусмотрена укладка тактильных плиток.

По всему периметру участка предусмотрено ограждение высотой 1,8 м, на некоторых участках – существующее, на некоторых – проектное, аналогичное существующему. На стойках ограждения, через определенный шаг, запроектированы светильники. Так же, по всей территории сквера проектом предусмотрено наружное освещение в виде высоких уличных светильников, светильников–торшеров различной высоты, газонных светильников, прожекторов для подсветки МАФ и групп зеленых насаждений.

Предусмотрена установка систем рециркуляции воды, состоящая из:

узла заполнения и подпитки водой чаши;

комплектов фильтровального оборудования;

оборудования анализа и бактерицидной обработки воды;

комплекта трубопроводов с устройствами подачи и отвода воды;

узла опорожнения;

комплекта пускозащитной автоматики.

Проектом предусмотрены следующие системы внутриплощадочных наружных сетей водоснабжения и канализации:

В1 - хозяйственно-питьевой водопровод;

В3 - водопровод технической воды;

К1 - хозяйственно-бытовая канализация;

К3Н - канализация производственная напорная.

Источником хоз-питьевого водоснабжения для объектов сквера являются внутриплощадочные существующие сети водопровода. Источником технического водоснабжения для заполнения пруда водой, поливочного водопровода зеленых насаждений и водоснабжения для обслуживания мобильного ледового катка является подземная скважина. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов на существующей внутриплощадочной сети. Канализация хоз-бытовая запроектирована для отвода хоз-бытовых стоков в существующие внутриплощадочные сети канализации. Канализация производственная напорная запроектирована для отвода производственных стоков из подземного технического блока.

Источником теплоснабжения являются тепловые сети. Помещения отапливаются биметаллическими радиаторами с помощью двухтрубной горизонтальной системы с попутным движением теплоносителя. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточный воздух обрабатывается в приточной машине подвесного типа. Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения. Приняты светильники с светодиодными лампами, компактными энергосберегающими лампами. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей - 0,9 м от пола. Высота установки розеток 0,3 м от пола. Высота установки низа щитков-1,6 м от пола. В качестве светильников наружного освещения приняты светильники со светодиодными источниками света, установленные на опорах высотой 4 м и 3 м. В проекте предусматривается освещение декоративными (газонными) светильниками, высотой столбика 1 метр. Данные светильники предусматривается в зоне прогулочных тропинок, а также для ландшафтного освещения. Для освещения малых архитектурных форм, кустарников и т.д. применяются специальные светильники, с установкой непосредственно на газон, с соответствующей степенью защиты. Также проектом предусматривается подключение специальных скамеек с LED подсветкой. В зоне пруда (катка) предусматриваются прожекторы специального назначения, применяемые для освещения открытых площадок, спортивных зон.

Проектом также предусмотрены мероприятия для МГН:

запроектированы безбарьерные переходы на проектируемых перекрестках пешеходных зон и тротуаров;

для незрячих и слабовидящих людей пути передвижения и препятствия на маршруте, направления движения, пешеходные переходы обозначены тактильной плиткой с продольными и диагональными рифами;

тактильные плитки с конусообразными рифами используется как предупреждающий тактильные указатели;

в проекте организованы автостоянки - места для парковки автотранспортных средств инвалидов – предусмотрено всего 4 места;

на проектируемой территории сквера рядом с тротуарами и пешеходными дорожками размещены - здание общественного туалета, состоящее из трех кабинок: для мужчин, женщин и для МГН, также санитарный узел для МГН предусмотрен в существующем здании Входной группы № 1.

Продолжительность строительства - 9 месяцев.

Общее количество работающих - 91 человека.

При ведении строительства объекта и обеспечение его пожарной безопасности на площадке устроить два въезда. На выездах со стройплощадки установить охранную будку и площадку для мытья колес транспорта. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных

устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. Временный бытовой городок состоит из санитарных и умывальных помещений, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Бытовые административно-хозяйственные помещения на период строительства рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

Питьевой режим обеспечивается установкой диспенсеров и подвозом бутилированной воды на рабочие места и в вагончики. Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Предусмотрен мед. пункт, укомплектованный средствами первой помощи пострадавшим. Питание строительных рабочих обеспечить доставкой горячих блюд в термосах заключив договор с рядом расположенным кафе.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, класс санитарной опасности на период строительства вышеуказанными правилами не регламентируется.

Экспертное заключение

Рабочий проект: «Строительство сквера с подземным паркингом западнее пр. Назарбаева, севернее улицы Ганди в г. Алматы.1 очередь» - соответствует требованиям СП «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» от 26 июля 2022 года № ҚР ДСМ-67, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

6.5 Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» по рабочему проекту «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы (1-очередь)» предоставил перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям, а также книгу прайс-листов и коммерческих предложений по принятым поставщикам (основной).

Утвержденный перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям от 29 января 2025 года, книга прайс-листов и коммерческих предложений основного поставщика, соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г., НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденного Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-НҚ.

Приняты коммерческие предложения отечественных (Республика Казахстан) поставщиков.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями на 30 ноября 2022 год), введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 21 июня 2022 года № 12-нқ, СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан от 6 ноября 2023 года № 5-НҚ с 6 ноября 2023 года, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Согласно расчету нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-01-2023, СП РК 1.03–101-2013 и письму КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» от 29 января 2025 года № 54.2-54.04/29-и продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Согласно письму КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы», от 29 января 2025 года № 54.2-54.04/29-и начало строительства запланировано на март 2025 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 9 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2025 год – 100 %;

В том числе по кварталам:

на I квартал 2025 года – 9 %.

на II квартал 2025 года – 58 %.

на III квартал 2025 года – 29 %;

на IV квартал 2025 года – 4 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» утвержденным Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 1 декабря 2022 года № 223-НҚ (с учетом изменений и дополнений от 20 марта 2023 года, выпуск 30), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, дополнения к заданию на проектирование и утвержденному дефектному акту.

Ввиду того что архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 6684 от 24 декабря 2024 года выдано на реконструкцию и в задании на проектирование указан вид строительства реконструкция, расчет предельной стоимости не выполнялся.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» с учетом изменений и дополнений выпуск 30.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 2024.12 по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения, НДЦС РК 8.04-03-2024, изменения и дополнения выпуск 1;

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги», НДЦС РК 8.04-03-2024, изменения и дополнения выпуск 1;

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1 Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения, НДЦС РК 8.04-03-2024, изменения и дополнения выпуск 1;

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Сборник 4 Наружные сети энергоснабжения, НДЦС РК 8.04-03-2024, изменения и дополнения выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 41;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 41;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 41;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 года ССЦ РК 8.04-08-2024;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2024 года ССЦ РК 8.04-09-2024;

сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы», УСН РК 8.02-03-2024;

сборник сметных цен в текущем уровне, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2024;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве 2024 года СЦЗТ РК 8.04-13-2024;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2024 год СЦПГ РК 8.04-12-2024;

сборник индексов стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2024;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование (декабрь 2024 года книги 1, 2, 3, 4);

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, утвержденный КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» от 29 января 2024 года с приложением прайс-листов согласно п. 8.2.30, 8.2.35 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) в размере 5,7 % согласно п. 2.38 таблицы 1 НДЦС РК 8.04-09-2022;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8 (п. 8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5 % от итога глав 1÷8 (п. 8.2.66.4 (а) НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2024 года и в прогнозных ценах 2025 года с учетом индекса стоимости для строительства на 2025 год - 1,0192 для I квартала; 1,0388 для II квартала, 1,0587 III квартала и 1,079 для IV квартала согласно НДЦС РК 8.04-07-2024.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Сараптама», в рабочий проект «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы» (1-очередь), по объекту: «Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Приведены в порядок оформление титульного листа и обложки раздела в соответствии с ГОСТ 21.101-97.
2. ТЭП переименован в «общие показатели по генплану», в таблице показаны показатели в границе участка и за границей участка.
3. В общие указания добавлено описание расположения объекта, цел, назначение, а также дано описание по мероприятиям водоотведения, материалам покрытия дорожных одежд и пешеходных путей сообщения, мероприятия по доступности объекта для МГН.
4. На ситуационной схеме показаны границы 1 и 2 этапов проектирования.
5. Предоставлено согласование на устройство и выполнение проекта на бурение эксплуатационной водозаборной скважины для организации нецентрализованного технического водоснабжения и полива зеленых насаждений согласовано с РГУ «БАБИ» №KZ48VRC00021219 от 04.11.2024г. и КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» исх.№3Т-2024-04083966 от 23 мая 2024 года.
6. Дано пояснение и показано обозначение, что подземный паркинг расположен на территории 2 очереди и в данном проекте не представлен.
7. Исключена информация о вертолетной площадке, так как ее расположение не входит в зону проектируемого участка и в данном проекте не рассматривается.
8. В соответствии с ГОСТ 21.508-93 к планам добавлена «ведомость жилых и общественных зданий и сооружений по форме 4.
9. Внесены корректировки в план организации рельефа, показаны отметки дна и верха решеток водоотводных сооружений.
10. На плане баланса земляных масс показаны размеры разбивочной сетки, удалены все элементы благоустройства проезды, дорожки, площадки и т.д. В контурах обозначены объекты, надземные и подземные сооружения.
11. На все материалы на листе «конструкции дорожных одежд» добавлены соответствующие ГОСТы и маркировку сыпучих материалов и коды АГСК.

12. В ведомости элементов покрытий добавлены показатели деревянных покрытий по кровле (тип 6).

13. Добавлена схема размещения уличного освещение.

14. Все элементы в ведомости малых архитектурных форм дополнены кодами АГСК.

15. В ведомости зеленых насаждений добавлены площадь посевного газона и субстрата на эксплуатируемой кровле.

Архитектурно строительные решения

16. Приняты общие замечания ко всем альбомам раздела АР и АС.

17. Титульные листы и обложки приведены в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

18. Все альбомы выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-93. Исключена не читаемая цветовая палитра и откорректированы масштабы размеров, обозначений и текстового сопровождения на чертежах

Пруд/открытый ледовый каток 501/1(С)-1-АС

19. В общих указаниях добавлено описание временных зданий и сооружений для обслуживания катка, на чертежах указано место стоянки техники и траекторию движения для обслуживания льда, так же показаны места установки временных зданий и сооружений для аренды оборудования, гардеробов и кассы.

20. Материал по мобильному пандусу для техники, в данном проекте не предусмотрены и по заданию на проектирование будут разработаны в рамках другого соглашения.

21. На планах ГП предоставлена схема размещения уличного освещения.

22. Все мероприятия по эксплуатации, а также разработке технологического оборудования и мобильных объектов касательного ледового катка в соответствии с заданием на проектирование в данном проекте не рассматриваются.

Служебное здание, кровля, ограждение 501/1(С)-АС-ГП-ч.1

23. АС-3.1, узел 1 доработан. Добавлен дренажный пазух.

Входная группа №1 501/1(С)-4-АС

24. ТЭП выполнен в соответствии с приложением Г, СН РК 1.02-03-2022.

25. В общих данных дано описание существующей ситуации и принятых проектных решений. Пояснено назначение входной группы №1.

Входная группа №2 501/1(С)-5-АС

26. ТЭП выполнен в соответствии с приложением Г, СН РК 1.02-03-2022.

27. В общих данных дано пояснение, назначение входной группы №2.

28. Альбом выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, согласно п.5.1.2.

Здание общественного туалета 501/1(С)-10-АР

29. Дана схема блокировки всех примыкающих объектов.

30. АР-2. На плане показана штриховка стен и колонн.

31. АР-3. Показан узел А. Переделана стыковка двойного колена в одинарное в водосточной системе.

32. Последовательность чертежей основного комплекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, п.5.1.2.

Входная лестница служебного здания 501/1(С)-13-АР

33. В общих указаниях дано пояснение назначения лестницы. Дана схема блокировки примыкающих объектов.

34. АР-2. На плане показана штриховку стен и колонн.

35. АР-3. Показан узел А.

36. Последовательность чертежей основного комплекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, п.5.1.2.

37. Ограждение лестницы принято в соответствии с приложением А. ГОСТ 25772-2021.

Лестница выход из АПТ 501/1(С)-13.1-АР

38. ТЭП выполнен в соответствии с приложением Г, СН РК 1.02-03-2022.

39. Общие данные дополнены описанием назначения объекта, и принятых проектных решений.

40. Дано пояснение о типе представленного мобильного здания из сборных сэндвич панелей.

41. АР-7. Внесены корректировки на листе.

42. Место установки аварийного эвакуационного светильника учтено на чертежах раздела ЭО.

43. Последовательность чертежей основного комплекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, п.5.1.2.

Подземный технический блок 501/1(С)-18-АС

44. ТЭП выполнен в соответствии с приложением Г, СН РК 1.02-03-2022.

45. Общие данные дополнены описанием назначения объекта, и принятых проектных решений.

46. Дана схема блокировки примыкающих объектов.

47. Последовательность чертежей основного комплекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, п.5.1.2.

Здание общественного туалета 501/1(С)-18.1-АС

48. Общие данные дополнены описанием назначения объекта, и принятых проектных решений.

49. Дана схема блокировки примыкающих объектов.

50. Внесены корректировки в ведомости.

51. Последовательность чертежей основного комплекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011, п.5.1.2.

Инженерно-геологические изыскания

52. Представлено техническое задание на ИГИ, утвержденное заказчиком.

53. Представлена аккредитация на лабораторные исследования грунтов.

Конструктивные решения

Пруд/открытый ледовый каток

54. Лист 2. Откорректирован.

55. Подпорные стены. Указана толщина грунтовой подушки и материал в деформационных швах.

Лестница из помещения АТП

56. Лист 1.2. Откорректирован ГОСТ сварных соединений. Представлен рисунок 2 (сварное соединение типа С21-Рн).

57. Дано указания по устройству детали позиции 4, откорректировано расположение деталей Пв1 в схемах армирования и на разрезе 2-2.

58. В ранее представленном техническом заключении дано сведения по проходному каналу.

Входная лестница служебного здания

59. Лист 1.3. Откорректирован ГОСТ сварных соединений. Представлен рисунок 2 (сварное соединение типа С21-Рн).

Здание общественного туалета

60. Лист 1.3. Откорректирован ГОСТ сварных соединений. Представлен рисунок 2 (сварное соединение типа С21-Рн).

61. В настоящее время на площадке, где расположено проектируемое здание, уровень земли находится на отметке -7,800 (899,90 м). Глубина заложения фундамента от уровня земли 7,7 м.

Тепловые сети

62. Откорректирована маркировка элементов канала в спецификации элементов и на схемах (раскладка лотков и плит).

63. Листы 30, 31. Чертежи доработаны.

64. Листы 34, 35. Чертежи доработаны.

65. Листы 37, 38. Класс бетона указан согласно еврокоду.

Расчет несущих конструкций здания

Лестница из помещения АТП

66. Представлено расчет несущих конструкций здания.

Отопление и вентиляция

67. Для ОПЗ и заглавных чертежах марки ОВ исправлены параметры 150-70 на 132-70 град С.

68. Пятно 13. Лифт и лестничная клетка. Представлены расчеты по противодымной вентиляции. Включены в Общие указания, включая воздуховоды и состав огнезащитного покрытия.

69. Пятно 18. Подземный технический блок. Основные показатели по чертежам ОВ не соответствуют данным показателям ОПЗ, «Тепловые сети», позиция 18, тоже в чертежах ТС1. Откорректированы.

70. Представлен расчет трубопроводов на прочность и жесткость.

71. Представлены расчеты теплопотерь.

72. На всех заглавных чертежах марки ОВ выполнена удостоверяющая подпись ГИПа.

73. Энергетический паспорт здания переделан – расчетный удельный расход тепла на отопление не должен превышать нормируемого показателя.

Водопровод и канализация

74. Получены согласования на подключение к ведомственным сетям водоснабжения, канализации и теплоснабжения существующего инженерного корпуса за № 43.3-43.07/2805СЛ от 15 ноября 2024 года, принадлежащие КГУ «Управлению экологии и окружающей среды города Алматы».

75. Исключены объемы работ в РП по строительству поливочного водопровода 2-й очереди строительства согласно Задания на проектирование, п. 9, подраздел 3.

76. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения на хозпитьевые и поливочные расходы.

77. Поливочные расчеты воды по зонам полива даны в табличной форме в рабочем проекте.

78. В пояснение о принятых технических решениях по сооружениям и системам водоснабжения, канализации, поливочного водопроводов, открытого водоема даны в соответствующих разделах проекта.

79. Представлено согласование на «устройство и выполнение проекта на бурение разведочно-эксплуатационной водозаборной скважины», за № 3Т-2024-04083966 от 23 мая 2024 года, выданные КГУ «Управлению экологии и окружающей среды города Алматы».

80. В проекте каждого проекте нанесена ситуационная схема проектируемого участка с выделением проектируемого объекта.

81. На плане НВК нанесены существующие пожарные гидранты для наружного пожаротушения зданий, в ОУ дополнен показателем типа грунта (просадочность грунта I тип), в перечень «Актов…» дополнены мероприятиями по промывке и дезинфекции труб, нанесены привязками проектируемых сетей к существующим и проектируемым зданиям, указаны привязки выпусков и вводов к осям зданий.

82. Отмененный норматив - ГОСТ 18599 заменен на действующий СТ РК ИСО 4427–2014, дано обоснование применение стальных труб.

83. В деталировках колодцев включены детали перехода труб со стали на полиэтилен.

84. В таблицы водопроводных колодцев, колодцы диаметром 2000 мм - исключены, так как ошибочно были указаны в деталировке.

85. В объем демонтажных работы включены только колодцы, ввиду их объемных строительных конструкций, которые будут препятствовать строительству, трубы не окажут проблем при строительстве.

86. В разделе проекта «…ТХВ-Водоем», разработано технологическое решение по водоподготовке и заполнение пруда приготовленной водой, и дано пояснение о включение раздела «ЭЛ», в виду того, что строительные работы выполняются одной подрядной организацией и вместе с ТХ оборудованием, комплектно поставляется электрическое оборудование.

87. Автоматический полив: ОУ дополнено сведение о источнике водоснабжения, которой служит скважина; откорректирована таблица показателей по водопроводу, на планах включена общая ситуационная схема с выделением проектируемых участков, дано пояснение о включение электрических и автоматизированных решений в раздел проекта «ВП-В10» - строительные работы, которые выполняются одной подрядной организацией вместе с ТХ оборудованием, включена таблица - «Основной комплекта рабочих чертежей» как ведущего раздела проекта.

88. Исключены объёмы работ по второй очереди строительства.

89. Пруд - Каток – проектные ращения по переходу водоема в каток даны в «Общей пояснительно записке» в разделах АР, ТХ, ЭС и в главе 5,3. «Основные технологические параметры открытого ледового катка в мобильном исполнении».

90. Пятно 17 – согласно «Экспликации зданий и сооружений», наименование объекта изменено на - «Водозаборная скважина», включены показатели по водопроводу, и представлен расчет счетчика.

91. Здания 10, 18.1 (Общественные туалеты) – заполнение основного штампа, исправлено согласно нормам РК, чертежи выполнены читаемо, добавлены планы кровель. Для труб полипропиленовых указаны давления и стандартное размерное отношение.

92. Общие замечания – в каждом объекте указан источник водоснабжения, заполнение основного штампа выполнены согласно нормам РК, в объемах работ на материалы и изделия проставлены КОДы согласно АГСК.

Электротехнические решения

Раздел 501/1(С)-1;18-ЭОМ_Силовое электрооборудование и электроосвещение

93. Общие замечания. Дополнен альбом опросным листом на шкаф ПР. В каждом угловом штампе приведены все подписи и ФИО и подпись нормоконтроля.

94. Лист 1. В клятве ГИП добавлена подпись. В общих указаниях приведено описание системы заземления и уравнивания потенциалов. В ссылочных документах откорректирован номер норматива «Электротехнические устройства». К ПУЭ РК приведены актуальный номер приказа и дата утверждения.

95. Лист 2 и 3. Приведены типы автоматических выключателей, с указанием полюсности, и указан номер фазы для однофазных нагрузок. На листе приведены таблицы потребности кабелей и труб.

96. Планы. На планах приведены условные обозначения. Из плана освещения исключены данные о групповых щитках и разработаны принципиальные схемы для щитов ЩО и ЩАО.

97. Спецификация. Форма спецификации принята в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

Раздел 501/1(С)-4-ЭОМ Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел 501/1(С)-5-ЭОМ_ Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел 501/1 (С)-10-ЭОМ_ Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел 501/1 (С)-13,13.1-ЭОМ_Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел 501/1(С)-18.1-ЭОМ_ Силовое электрооборудование и электроосвещение

98. Общие замечания. В каждом угловом штампе приведены все подписи и ФИО и подпись проверяющего. В альбоме 501/1 (С)-10-ЭОМ, 501/1 (С)-13,13.1-ЭОМ и 501/1(С)-18.1-ЭОМ добавлен план заземления.

99. Лист 1. В альбоме 501/1 (С)-10-ЭОМ, приведен заполненный боковой штамп согласования со смежными дисциплинами. В клятве ГИП указана подпись. В общих указаниях приведено описание системы заземления, молниезащиты и уравнивания потенциалов. В ссылочных документах откорректирован номер норматива «Электротехнические устройства». К ПУЭ РК приведены актуальный номер приказа и дата утверждения.

100. Схемы. Приведены типы автоматических выключателей, с указанием полюсности, и указан номер фазы для однофазных нагрузок. На листах приведены таблицы потребности кабелей и труб.

101. Планы. На планах приведены условные обозначения.

102. Спецификация. Форма спецификации принята в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

Раздел 501/1 (С) – ЭН_Наружное освещение

103. Общие замечания. В каждом угловом штампе приведены все подписи и ФИО и подпись проверяющего. Альбом дополнен принципиальной схемой ШУНО, с указанием длин кабельных сетей, номера фидера, мощности, коэффициент мощности, момента и потери напряжения. Альбом дополнен общим видом опоры со спецификацией материалов. Предусмотрено повторное заземление опор освещения.

104. Лист 1. В клятве ГИПа указана подпись. В ссылочных документах и общих указаниях откорректирован номер норматива «Электротехнические устройства». К ПУЭ РК приведены актуальный номер приказа и дата утверждения. В основных показателях приведены протяженности сетей. В общих указаниях приведен номер ТУ и указать кем выдан.

105. Лист 2. В ведомости работ учтены работы по монтажу проектируемых кабельных сетей, прокладке в траншее, укладке труб, сигнальной ленты и т.п.

106. Лист 3 и 4. Откорректирована схема управления освещением.

107. Лист 5 и 6. План дополнен ведомостью траншей. На разрезе траншеи приведены защитные мероприятия при прокладке без труб, а также приведены разрезы всех имеющихся типов траншей.

108. Кабельный журнал. Откорректирован тип кабеля.

109. Спецификация. Исключена из спецификации 2-ая очередь строительства.

Раздел 501/1 (С)-НЭС_Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ

110. Общие замечания. В каждом угловом штампе приведены все подписи и ФИО и подпись проверяющего. Проектом решениями представлены решения по встроенной трансформаторной подстанции. Альбом дополнен опросным листом на ВРУ. Откорректирован тип жил кабелей.

111. Лист 1. В клятве ГИПа указана подпись. Количество листов в ведомости рабочих чертежей и в угловом штампе приведены в соответствие. В ссылочных документах и общих указаниях откорректирован номер норматива «Электротехнические устройства». К ПУЭ РК приведены актуальный номер приказа и дата утверждения. В основных показателях добавлены протяженности сетей. В общих указаниях приведено описание системы заземления, молниезащиты и уравнивания потенциалов.

112. Лист 2. В ведомости работ учтены работы по монтажу проектируемых кабельных сетей, прокладке в траншее, укладке труб, сигнальной ленты и т.п.

113. Лист 3. На листе приведены таблицы потребностей кабелей и труб. Приведены типы автоматических выключателей. Приведены суммарные нагрузки на ВРУ в нормальном и аварийном режимах.

114. Лист 4. На листе приведены таблицы потребностей кабелей и труб. Приведены типы автоматических выключателей.

115. Лист 5. План дополнен ведомостью траншей. На плане приведены привязочные размеры проектируемых кабельных сетей к дорогам и инженерным коммуникациям, указаны углы поворотов, приведены привязки вводов/выводов.

116. Лист 6. На плане приведены условные обозначения.

117. Лист 7. Откорректирован тип кабеля в кабельном журнале.

118. Спецификация. Откорректирована спецификацию по вышеуказанным замечаниям. Приведены коды АГСК-3 для всех позиций в соответствии с п. 5.13 СН РК 1.02-03-2022. Откорректирован тип приборов учета по типу подключения, по классу точности и по назначению.

Слаботочные системы

Раздел 501/1 (С) – СС_ Системы связи и сигнализации

119. Лист 1. В клятве ГИП и угловом штампе ГИП добавлена подпись. В ведомости ссылочных документов актуализированы нормативы.

120. Лист 2. На схеме приведены длины кабельных сетей.

121. Спецификация. Расписаны мет. изделия.

Раздел 501/1 (С) – НСС_ Внутриплощадочные сети связи

122. Лист 1. В клятве ГИП и угловом штампе ГИП добавлена подпись. В ведомости ссылочных документов актуализированы нормативы.

123. Лист 2. План выполнен читаемым. Приведены привязки прокладываемых сетей к дорогам и смежным коммуникациям.

Раздел 501/1 (С) - ОДИ-СС_ Обеспечение доступа МГН. Система вызова для МГН

124. Лист 1. В клятве ГИП и угловом штампе ГИП добавлена подпись.

125. Исключены листы, не несущие какой-либо информации.

126. Лист 9. На схеме приведены длины кабельных сетей.

Раздел 501/1 (С) – СКД_ Система контроля и управления доступом

127. Лист 1. В клятве ГИП и угловом штампе ГИП приведена подпись.

128. Лист 2. На схеме приведены длины кабельных сетей.

Раздел 501/1 (С) – ЛСО_ Локальная система оповещения

129. Лист 1. В клятве ГИП и угловом штампе ГИП приведена подпись. В ведомости ссылочных документов актуализированы нормативы.

130. Лист 2. План выполнен читаемым. Приведены привязки прокладываемых сетей к дорогам и смежным коммуникациям.

131. Лист 3. На листе приведены длины кабельный сетей.

Раздел 501/1 (С) – ВН_Видеонаблюдение

132. Лист 1. В клятве ГИП и угловом штампе ГИП приведена подпись. В ведомости ссылочных документов актуализированы нормативы.

133. Лист 2. План выполнен читаемым. Приведены привязки прокладываемых сетей к дорогам и смежным коммуникациям.

Пожарная сигнализация

134. Лист 1. В клятве ГИП и угловом штампе приведена подпись.

135. Лист 2. На схеме приведены длины кабельных сетей.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

136. Предоставлен откорректированный перечень от 29 января 2025 года с приложением прайс-листов и коммерческих предложений.

Организация строительства

137. Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно откорректированной стоимости СМР.

138. Откорректировано распределение по нормам задела с учетом планируемого начала строительства.

139. Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах согласно откорректированному значению трудозатрат.

140. Откорректирован расчет потребности во временных зданиях и сооружениях.

Сметная документация

141. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

142. Откорректированы утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге); сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения Г НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике

143. Расстояния перевозки принято согласно маршрутной схеме от 28 мая 2024 №ЗТ-2024-04189592 выданной КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы».

144. Откорректирован расчет стоимости проектных и изыскательских работ согласно проектным решениям для 1 очереди, исключены затраты на разработку предпроектной документации, как необоснованные для рабочего проекта.

145. Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно Правилам по определению стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года №840).

146. Учтены затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) согласно п. 2.38 таблицы 1 НДЦС РК 8.04-09-2022.

147. Откорректировано распределение затрат по нормам задела согласно откорректированному расчету в разделе ПОС и изменению продолжительности строительства.

148. Исключены затраты на управление проектом, как необоснованные для данного рабочего проекта согласно п.31 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 февраля 2015 года № 71.

149. За итогом сводного сметного расчета выполнено распределение затрат по годам.

150. Исключено применение коэффициента на условия производства работ в застроенной части городов, как необоснованного для данного рабочего проекта.

151. Исключено применение коэффициентов 1,15 и 1,25, как необоснованных при применении расценок Единичных сметных цен на строительно-монтажные работы.

152. Откорректирована запись позиций, принимаемых согласно прайс-листам и коммерческим предложениям, согласно 8.2.30 НДЦС РК 8.01-08-2022.

153. Откорректированы расценки по перевозке согласно расстояниям и типу перевозок.

154. Откорректированы объемы демонтажных работы согласно утвержденному дефектному акту.

155. Откорректирован объемный вес мусора согласно п. 2.2 общей части ЭСН РК 8.05-01-2022.

156. Учтены работы по вынужденному сносу деревьев согласно заключению лесопатологического обследования

157. Откорректированы объемы земляных работ согласно откорректированным проектным решениям.

158. Заменены расценки по установке автоматических выключателей в шкафах на расценку У6401-0303-06010.

159. Откорректирован определитель отнесения для насосов стоимость отнесена к оборудованию с корректировкой нормы заготовительно-складских затрат.

160. Исключены работы по установке запорной арматуры муфтовой, как учтенные составом работ расценок по прокладке трубопроводов.

161. Исключены работы по установке смесителя, как учтенные в комплекте в расценке по установке умывальника согласно. Таблице 15А.1 общей части НДЦС РК 8.04-03-2024 для Раздела 15 Внутренние системы водопровода и канализации.

162. Учтены затраты на внутренние слаботочные системы для служебно-технического здания и входной группы № 2 согласно проектным решениям.

163. Учтены работы по устройству сетей наружного электроснабжения согласно проектным решениям.

164. Откорректированы расценки по устройству постели под кабель согласно проектному типу траншеи.

165. Откорректированы расценки и объемы работ по устройству кабельной канализации согласно проектным решениям.

166. Откорректированы расценки по прокладке кабеля согласно проектному типу прокладки.

167. Откорректированы объемы работ по устройству озеленения согласно откорректированным проектным решениям.

168. Откорректированы расценки и объемы работ по устройству покрытия согласно откорректированным проектным решениям.

169. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации и утвержденному дефектному акту.

7.2 Оценка принятых решений

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

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями:

СН РК 3.01-01-2013/2024; СП РК 3.01-101-2013*/2024 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СП РК 3.01-105-2013* «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

ГОСТ 21.508-93* «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

СН РК 2.02-01-2019; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 3.02-07-2014*; СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 2.03-30-2017*/2024 «Строительство в сейсмических зонах».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК EN 1992 «Проектирование стальных конструкций», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Раздел отопление, вентиляция, кондиционирование объекта разработан согласно задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами на территории РК.

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»;

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04 -03-2011 «Тепловая защита зданий»;

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

СН РК 3.02-38-2013 «Энергосберегающие здания»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»:

СП РК 2.04-107-2013* «Строительная теплотехника»;

Пособие 4.91 к СНиП 2.04.05-91. Противодымная защита при пожаре (2 редакция).

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Раздел водоснабжения объекта разработан согласно задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами на территории РК:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 3.02-07-2014*, СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» № 405 от 17 августа 2021 года;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

Проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 15

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Площадь участка	га	4,16	4,16
2	Площадь существующей застройки	м^2	798,15	798,15
3	Площадь покрытий	м^2	10368,0	10368,0
4	Площадь озеленения	м^2	28658,85	28658,85
5	Площадь водной поверхности пруда	м^2	1775,08	1775,08
6	Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей	м	109,00	109,00
	В том числе:			
6.1	2Д45х3/125	м	77,5	77,5
6.2	2Д57х3, 2, Д32х3	м	8,0	8,0
6.3	2Д57х3	м	13,0	13,0
6.4	2Д32х3	м	10,5	10,5
7	Протяженность водопроводных сетей	м	167	167

8	Протяженность канализационных сетей	м	230,20	230,20
9	Строительство телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм емкостью блоков 4, 2, 1 канал	м	1067	1067
10	Прокладка кабелей различной емкости	м	1084	1084
11	Прокладка медных кабельных линий	м	4527	4527
12	Прокладка оптических кабельных линий	м	3174	3174
13	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	2 979,524	3 042,112
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	2 368,894	2 462,405
	оборудование	млн. тенге	78,497	96,043
	прочие	млн. тенге	532,133	483,664
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
13.1	в текущем уровне цен 2023 года	млн. тенге	н/п	93,935
13.2	в текущем уровне цен 2024 года	млн. тенге	н/п	3,629
13.3	в прогнозном уровне цен 2025 года	млн. тенге	2 979,524	2 944,549
14	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6	9

В результате экспертизы:

в рабочий проект внесены необходимые корректировки и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации, в соответствии со стандартами Республики Казахстан;

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2023, 2024 годов, в прогнозном уровне 2025 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с включением в сметную стоимость строительства затрат, не учтенных в представленной документации, а также в связи с корректировкой объемов работ согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации, а именно:

учтены затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты);

откорректировано распределение затрат по нормам задела;

учтены работы по вынужденному сносу деревьев;

откорректированы объемы работ по устройству озеленения;

откорректированы объемы работ по устройству покрытий.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сквера с подземным паркингом западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди г. Алматы» (1-очередь), по объекту: «Разработка проекта преобразования территории (мастер план) на строительство сквера западнее проспекта Назарбаева, севернее улицы Ганди» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

Площадь проектируемого участка - 4,16 га.
Площадь существующей застройки - 798,15 м².
Площадь покрытий - 10368,0 м².
Площадь озеленения - 28658,85 м².
Площадь водной поверхности пруда - 1775,08 м².
Общая протяжённость

запроектированных тепловых сетей	- 109,0 м.
в том числе:	
2Д45х3/125	- 77,5 м;
2Д57х3, 2, Д32х3	- 8,0 м;
2Д57х3	- 13,0 м;
2Д32х3	- 10,5 м.
Протяженность водопроводных сетей	- 167 м.
Протяженность канализационных сетей	- 230,20 м.
Строительство телефонной канализации из полиэтиленовых т4руб диаметром 110 мм емкостью блоков 4, 2, 1 канал	- 1067 м.
Прокладка кабелей различной емкости	- 1084 м.
Прокладка медных кабельных линий	- 4527 м.
Прокладка оптических кабельных линий	- 3174 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года, 2024 годов, в прогнозном уровне 2025 года	- 3 042,112 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 2 462,405 млн. тенге;
оборудование	- 96,043 млн. тенге;
прочие	- 483,664 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 9 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы» в соответствии с условиями договора от 18 декабря 2024 года № АС-0019-03.

8.3 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства. О получении документов официально уведомить экспертную организацию.

В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде жерасты автотұрағы бар саябақ құрылысы» (1-ші кезек), нысаны бойынша: «Назарбаев даңғылының батысында, Ганди көшесінің солтүстігінде саябақ құрылысының аумақты (бас жоспары) трансформациялау жобасын әзірлеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Жобаланатын телімнің ауданы	- 4,16 га.
Қолданыстағы ғимараттардың құрылыс алаңы	- 798,15 м².

Жабу аймағы	- 10368,0 м².
Жобаланған көгалдандыру аймағы	- 28658,85 м².
Тоған суының бетінің ауданы	- 1775,08 м².
Жобаланған жылу желілерінің жалпы ұзындығы	- 109,0 м.
оның ішінде:	
2Д45х3/125	– 77,5 м;
2Д57х3, 2, Д32х3	– 8,0 м;
2Д57х3	– 13,0 м;
2Д32х3	– 10,5 м
бастап телефон канализациясының құрылысы полиэтилен Т4rub диаметрі 110 мм	
блоктың сыйымдылығы 4, 2, 1 арна	- 1067 м;
әртүрлі қуаттағы кабельдерді төсеу	- 1084 м.
мыс кабель желілерін төсеу	- 4527 м.
оптикалық кабель желілерін төсеу	- 3174 м.
Құрылыстың 2023, 2024 жылдар ағымдағы бағалар деңгейіндегі, 2025 жылдардағы болжамды бағалар деңгейіндегі жалпы сметалық құны	- 3 042,112 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2 462,405 млн. теңге;
жабдықтар	- 96,043 млн. теңге;
басқа шығындар	- 483,664 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 9 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 18 желтоқсандағы № АС-0019-03 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы М.Р. Қаспақовпен кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс-монтаж жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасы қызметін экологиялық бағалау бойынша өкілетті органның рұқсат қағаздарын алуы тиіс. Сараптама жасайтын ұйымға құжаттарды алғаны туралы ресми түрде хабарлауы керек.

Тапсырысшы кейінге қалдырылатын шартты орындамаған жағдайда сараптама ұйымы «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласының қызметі туралы» ҚР Заңына сәйкес бұрын берілген сараптама қорытындысын қайтарып алады.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

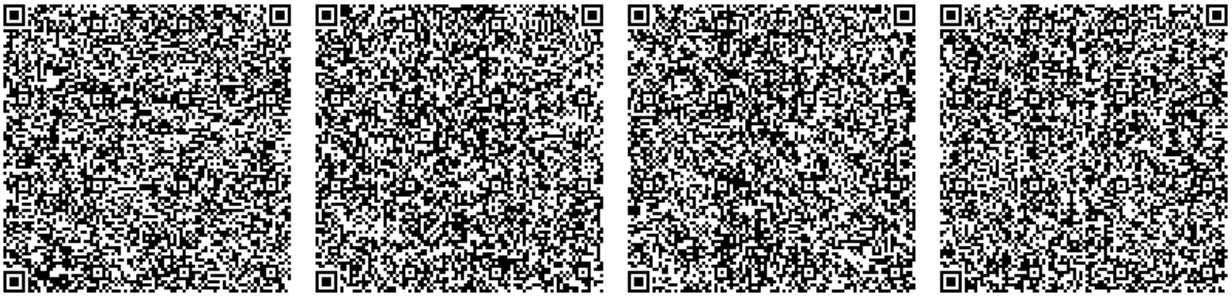
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Таблица 16

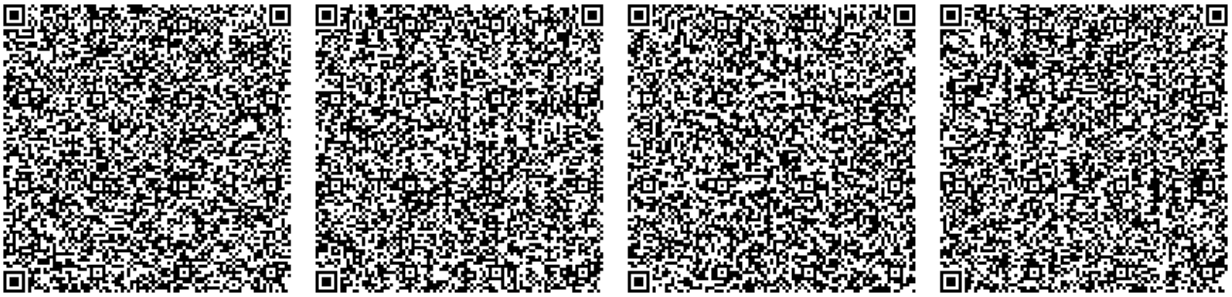
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1.	Ведущий эксперт	Туякаев Асет Егеубаевич	Архитектор	№ KZ63VJE00023119 от 21.02.2017 г	соответствует
2.	Архитектурные решения, Генеральный план	Мурзагалиев Берик Муратович	архитектура	№ KZ77VJE00059727 от 24.11.2020 г.	соответствует
3.	Конструктивные решения; ИГИ	Айткулов Айдар Аскербаевич	конструктивная часть	№ KZ00VJE00046854 от 24.05.2019	соответствует
4.	Тепловые сети; Отопление, вентиляция и кондиционирование	Чехлов Владимир Георгиевич	инженерные сети и системы (ОВ)	№ KZ37VJE00023393 от 21.02.2012 г.	соответствует
5.	Водоснабжение и канализация; Технологическая часть ВК	Хан Антонида Михайловна	инженерные сети и системы (ВК)	№ KZ62VJE00024398 от 27.03.2012 г.	соответствует
6.	Силовое оборудование и электроосвещение; Наружные сети связи; Наружное освещение; Наружное электроснабжение; Система оперативного диспетчерского контроля.	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	инженерные сети и системы (ЭЛ)	№ KZ13VJE00040800 от 10.09.2018 г.	соответствует
8.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман КасимГалиевна	санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ94VJE00028090 от 26.06.2017 г.	соответствует
9.	ПОС, Сметная документация	Дорохова Лариса Владимировна	сметная часть	№ KZ95VJE00076184 от 07.09.2022 г.	соответствует
10	Мониторинг цен	Исаева Гульжан Кулбаевна	Специальные разделы проектов	№ KZ81VJE00022696 от 14.02.2017 г.	соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается)

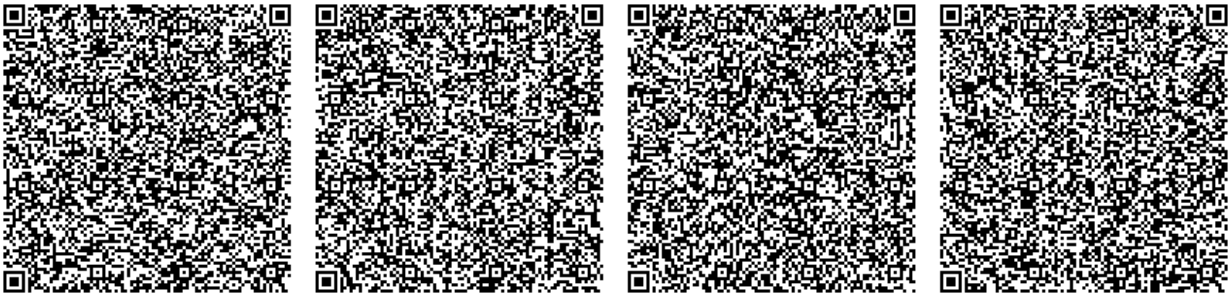
Туякаев А.Е. (Директор)



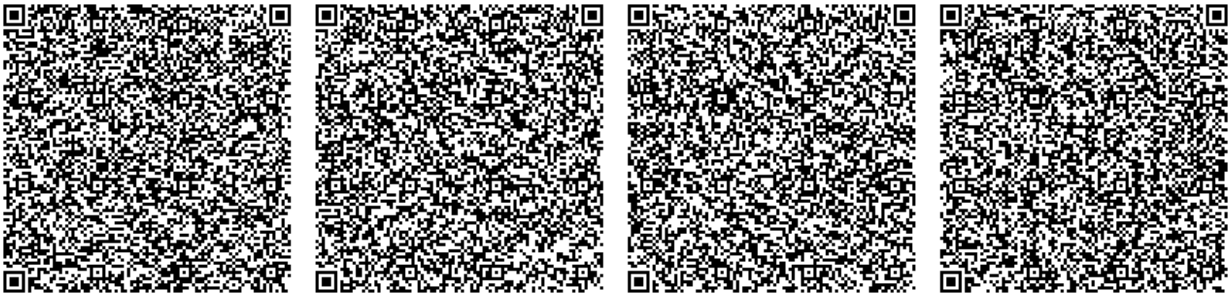
Имантаева А.К. (Эксперт)



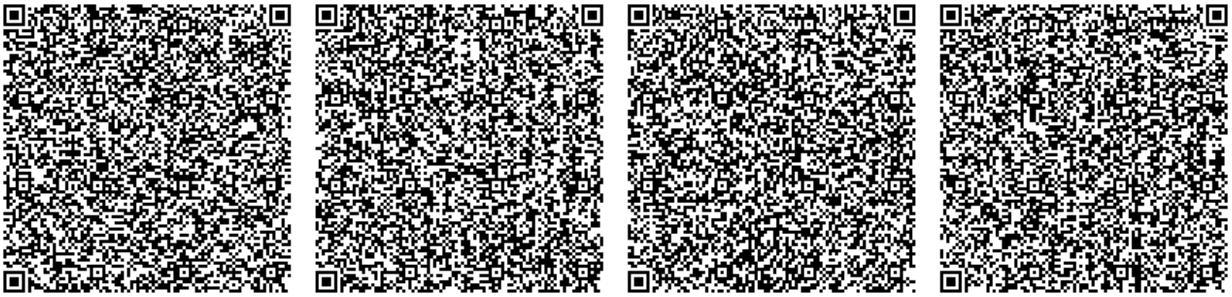
Дорохова Л.В. (Эксперт)



Исаева Г.К. (Эксперт)

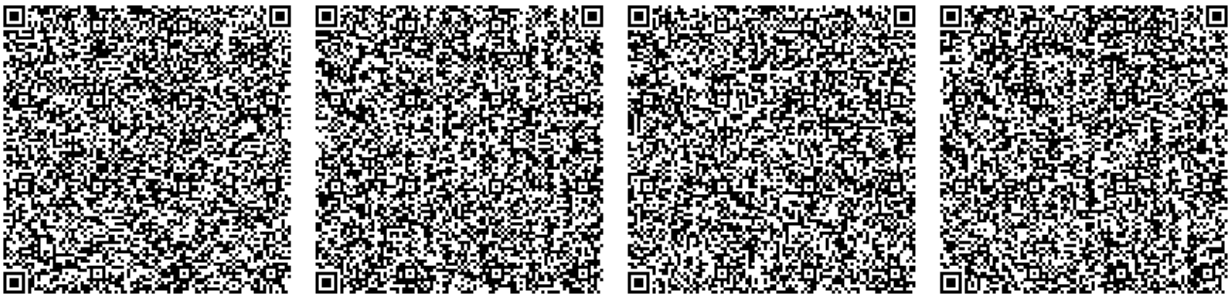


Мурзагалиев Б.М. (Эксперт)



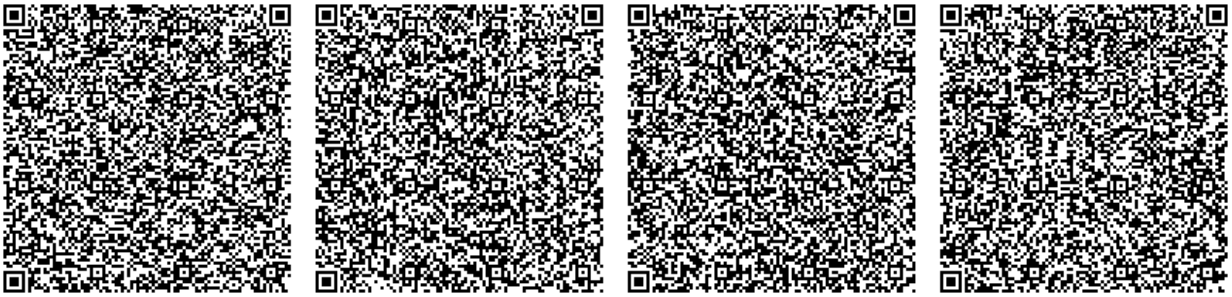
Чехлов В.Г. (Эксперт)

Айткулов А.А. (Эксперт)

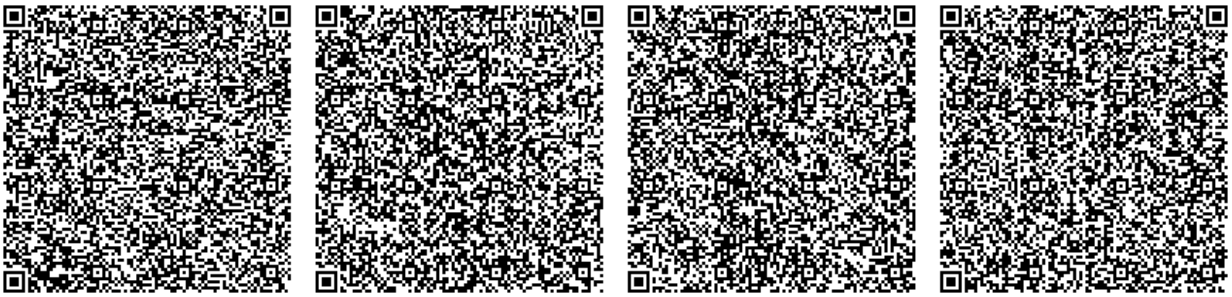


Хан А.М. (Эксперт)

Ташимбетов М.А. (Эксперт)



Туякаев А.Е. (Директор)



Документ Id	e2a3dddd-0081-4234-8f76-196992f41787
Номер и дата документа	АС-0001/25 от 30.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ИМАНТАЕВА АЙМАН КАСИМ-ГАЛИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:12:12 5DB3ECA6FE686479199152E98AEB95F303531C92 ДОРОХОВА ЛАРИСА ВЛАДИМИРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:12:59 32A9DFFF16636C51BF2AE27E381CFE70524E4FCE ИСАЕВА ГУЛЬЖАН КУЛБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:14:00 7D589323212C5849FB8B7C9F9651F73D97306E98 МУРЗАГАЛИЕВ БЕРИК МУРАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:15:05 65C15B577DAFA0F1B9A3C794B9E69DC0854C1499 ЧЕХЛОВ ВЛАДИМИР ГЕОРГИЕВИЧ 2025.01.30 22:15:48 6C0753931BCEB7A2E60D19CEF7F5989CABCF73B4 АЙТКУЛОВ АЙДАР АСКЕРБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:16:41 161006FF3D9A62D1481BBE8044B1A5ABA1D3EFAF ХАН АНТОНИДА МИХАЙЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:17:35 4DFE7306D198699968C8573B7038DA1A8F9C5B04 ТАШИМБЕТОВ МУРАТ АБДИРАХИМОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:18:32 23CB77FC46FCF5938E541F1ED1EF2B5EE0951DBD ТУЯКАЕВ АСЕТ ЕГЕУБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:29:26 67A9620DC6F3E19B7877273BAF373ACC3FE522CB **Подписано:**

	ТУЯКАЕВ АСЕТ ЕГЕУБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Сараптама" 2025.01.30 22:30:22 67A9620DC6F3E19B7877273BAF373ACC3FE522CB

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.