СҚО, Петропавл қ., С Мұқанов к-сі, 58а мекенжайы бойынша "Спорт залы және 2 қабатты қондырмасы бар гараж кешенін реконструкциялау"
жұмыс жобасы бойынша

12.04.2024 ж. № SARTEX-0004/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Vector SK+» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

СҚО, Петропавл қ., С Мұқанов к-сі, 58а мекенжайы бойынша "Спорт залы және 2 қабатты қондырмасы бар гараж кешенін реконструкциялау" жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сарыарка техсервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Сарыарка техсервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SARTEX-0004/24 от 12.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С Муканова 58а

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Vector SK+"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С Муканова 58а выдано Товариществом с ограниченной ответственностью «Сарыарка техсервис».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Сарыарка техсервис».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С Муканова 58а

Дополнительные сведения: SARTEX-0005-03, 20.03.2024, заявления 12.03.2024

1.1. Категория: IV 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:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Vector SK+» (лицензия № 20011032 от 30.07.2020 года, проектная деятельность - III категория, выдана КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо -Казахстанской области". Акимат Северо-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: САТС-03/00009 от 12.03.2024

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 13.12.2023 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 19.01.2024 г. № KZ77VUA01060261, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска";

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0824701 от 06.08.2019 г., кадастровый номер 15-234-018-419;

постановление акимата г. Петропавловска «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок для нужд национальной безопасности» от 01.07.2019 г. № 184;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок № 0824942 от 16.10.2019 г., кадастровый номер 15-234-018-577;

топографическая съемка М 1:500 от 16 февраля 2024 г., выполненная ИП «СКО Геодезия», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 11.01.2016 г. № 16000129, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области;

техническое заключение о состоянии конструкций административного здания, выполненное ТОО «Модульон» от 04.08.2023 г., свидетельство об аккредитации от 02.08.2023 г. № KZ29VWC00172151, эксперт Фаст А.А., аттестат эксперта от 05.02.2019 г. № KZ29VJE00044295, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-

строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

техническое заключение о состоянии конструкций спортивного комплекса, выполненное ТОО «Модульон» от 04.08.2023 г., свидетельство об аккредитации от 02.08.2023 г. № KZ29VWC00172151, эксперт Фаст А.А., аттестат эксперта от 05.02.2019 г. № KZ29VJE00044295, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в феврале 2024 г. ИП «СКО-Геодезия» государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 11.01.2016 г. № 16000129, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в декабре 2023 г. ТОО «Севказдорпроект» Арх.№2023-12-ИГИ-1569 государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 09.08.2001 г. 16-ГСЛ № 006320, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска", письмо-согласование от 19.02.2024 г. № KZ80VUA01078249;

дефектная ведомость от 01.03.2024 г..

письма заказчика:

от 07.02.2024 г. №31.2-02/354 о проведении экспертизы рабочего проекта, генеральном проектировщике, согласовании проектных решений;

от 07.02.2024 г. №31.2-02/352 об источнике финансирования;

от 07.02.2024 г. №31.2-02/353 о сроках начала строительства.

технические условия:

ТУ на присоединение к электрическим сетям от 28.01.2024г. № ТУ-08-2024-00161 выданные АО «СК РЭК»;

ТУ на присоединение к системе централизованного теплоснабжения от 23.01.2024г. № ТУ-32-2024-00007 выданные ТОО «Петропавловские Тепловые сети»;

ТУ на подключение к сетям водоснабжения, канализации от 17.01.2024г. № 24/18 выданные ТОО «Кызылжар су»

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата г.Петропавловска", письмо-согласование от 19.02.2024 г. № KZ80VUA01078249;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. Паспорт проекта;
Том 1. Общая пояснительная записка;
Том 2. Сметы;
Том 3. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Марка ГП – «Генеральный план»;
Альбом 2. Марка ТХ – «Технология производства»;
Альбом 3. Марка АС – «Архитектурные решения»;
Альбом 4. Марка КЖ – «Конструкции железобетонные»;

Альбом 5. Марка КМ – «Конструкции металлические»;
Альбом 6. Марка ОВ – «Отопление и вентиляция»;
Альбом 7. Марка ВК – «Водопровод и канализация»;
Альбом 8. Марка ЭОМ – «Электроосвещение и силовое электрооборудование»;
Альбом 9. Марка ОС – «Охрана сигнализации»;
Альбом 10. Марка ПС – «Пожарная сигнализация»;
Альбом 11. Марка СКУД – «Система контроля и учета доступа»;
Альбом 12. Марка ВН – «Видеонаблюдение»;
Альбом 13. Марка ЭС – «Электроснабжение»;
Альбом 14. Марка НВК – «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
Альбом 15. Марка ТС – «Тепломеханические решения тепловых сетей»;
Том 4. Проект организации строительства
Том 5. Специальные разделы
Альбом 1. Марка ПБ – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция административного здания вызваны желанием заказчика, с целью улучшения функционального назначения здания и архитектурного облика.

5.5 Существующее положение:

Согласно техническому обследованию о состоянии конструкций **спортивного корпуса**, выполненному ТОО «Модульон» от 04.08.2023 г., существующий объект имеет следующие характеристики:

Функциональное назначение объекта – гражданское, общественное здание.
Текущее предназначение здания – спортивный комплекс с гаражами.
Зданию 28 лет. Год постройки 1995 год.
Классификация зданий по конструктивной схеме - бескаркасное;
Уровень ответственности - II (нормальный, технически не сложный);
Степень огнестойкости – I;
Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Основные конструктивные характеристики:

Фундаменты – ленточные, из ж/б блоков ФБС на фундаментных плитах ФЛ 10. Перекрытие – ж/б плиты с круглыми пустотами по серии 1.141-1.

Покрытие – плиты ребристые сборные железобетонные 3×6 м по серии 1.465.1-17. Стены – кирпичные.

Крыша – односкатная и вальмовая чердачная с деревянной стропильной системой и кровлей из профилированных листов; двускатная совмещенная с мягкой рулонной кровлей.

Перегородки – кирпичные.

Внутренняя отделка – штукатурка, керамическая плитка, водоэмульсионная окраска, обшивка мдф и пластиковыми панелями, обшивка вагонкой.

Полы – линолеум, керамическая плитка, дощатый настил.

Окна – пластиковые, деревянные.

Двери – деревянные, металлические, пластиковые.

При проведении комплексного обследования экспертом по техническому обследованию выявлено, что строительные конструкции обследуемого объекта находятся в:

Фундаменты - категория II (работоспособная конструкция).

Наружные и внутренние кирпичные стены - категория II (работоспособная конструкция).
Балки покрытия и перекрытия - категория II (работоспособная конструкция).
Перегородки – категория I (исправная конструкция).
Перемычки - категория II (работоспособная конструкция).
Плиты перекрытия и покрытия - категория II (работоспособная конструкция).
Крыша и кровля – работоспособная конструкция.
Окна, двери и ворота – ограниченные повреждения.
Полы – ограниченные повреждения.

Выводы:

Основными причинами появления дефектов являются: нарушение правил технической эксплуатации; атмосферные воздействия; применение некачественных строительных материалов при возведении здания и инженерных сетей, физический износ строительных конструкций, механические повреждения строительных конструкций и повреждение, а местами отсутствие отмостки по периметру здания.

На момент обследования, техническое состояние несущих строительных конструкций обследуемого здания удовлетворительное, обеспечена общая устойчивость здания.

Фактическое исполнение объёмно-планировочного решения здания по состоянию на момент обследования соответствует требуемому техническому решению.

Дальнейшая безопасная эксплуатация здания возможна с учетом устранения выявленных в процессе обследования дефектов и повреждений здания.

Основные несущие конструкции находятся в исправном и работоспособном состоянии, кроме отдельных.

Рекомендации:

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

Работы вести согласно технических регламентов Республики Казахстан «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», «Общие требования к пожарной безопасности», строительных норм и действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Демонтировать утеплитель и навесной фасад в зона отдыха между осями «2-3» и «В-Г»,т.к. использованы материалы степенью горючести Г2-Г4, что недопустимо.

Выполнить устройство пожарных лестниц, для доступа на крышу. Предусмотреть возможность входа в чердачное пространство.

Выполнить устройство и ремонт отмостки вокруг здания.

Выполнить ремонт и восстановление кирпичной кладки цоколя со стороны фасада по оси «2».

Выполнить утепление фасадов отапливаемой части здания согласно СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий».

Предусмотреть возможность изменения облика фасадов с применением современными отделочными материалами.

Выполнить устройство крыльца у входа в спортивный зал по оси «2».

Выполнить устройство козырька у входа в спортивный зал по оси «2».

Выполнить ремонт внутренней отделки стен и потолков современными отделочными материалами, отвечающими санитарным и противопожарным требованиям.

Выполнить ремонт или замену деревянного пола в помещении спортивного зала.

Предусмотреть устройство пожарной сигнализации согласно СП РК 2.02-102-2022

«Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Выполнить устройство и ремонт электроосвещения согласно СП РК 4.04-106-2013«Электрооборудование жилых и общественных зданий» и СП РК 2.04-104-2012 «Естественноеи искусственное освещение».

Предусмотреть устройство вентиляции СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция икондиционирование воздуха».

Выполнить требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений сучетом доступности для маломобильных групп населения».

Производить систематические осмотры здания не реже двух раз в год (весна, осень).

Согласно техническому обследованию о состоянии конструкций **административного здания**, выполненному ТОО «Модульон» от 04.08.2023 г., существующий объект имеет следующие характеристики:

На момент обследования, здание заброшено. Со слов заказчика, здание не обслуживается около пяти лет.

Зданию 106 лет. Год постройки 1918 год;

Число этажей – 2;

Классификация зданий по конструктивной схеме - бескаркасное;

Уровень ответственности - II (нормальный);

Степень долговечности - II;

Степень огнестойкости – III;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.5.

Основные конструктивные характеристики:

Фундаменты – ленточные, кирпичные. (согласно тех паспорта).

Перекрытия – деревянные, дощатые.

Стены – кирпичные на 1 этаже, бревенчатые на 2 этаже.

Перегородки – кирпичные, деревянные.

Внутренняя отделка – штукатурка, керамическая плитка, водоэмульсионная окраска, обои.

Полы – линолеум, керамическая плитка, дощатый настил.

Окна –деревянные.

Крыша – деревянная с кровлей из волнистых асбестоцементных листов.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Система отопления – центральное от городских сетей теплоснабжения (демонтирована);

Система вентиляции – естественная без механического побуждения;

Электроснабжение – центральное от городских сетей электроснабжения (отключено);

Система холодного водоснабжения – центральная от городских сетей водоснабжения(отключено);

Система водоотведения (канализация) – центральная в городские сети бытовой канализации (в неисправном состоянии).

При проведении комплексного обследования экспертом по техническому обследованию выявлено, что строительные конструкции обследуемого объекта находятся в:

Стены 1-го этажа - категория IV (предаварийное состояние конструкции);

Стены 2-го этажа - категория 2 (ограниченно работоспособная конструкция);

Перекрытия - категория II (ограничено работоспособная конструкция);

Крыши и кровля - категория II (ограничено работоспособная конструкция);
Оконные блоки - значительные повреждения;
Внутренняя отделка - критические повреждения;
Благоустройство – неудовлетворительное;
Инженерные сети в целом – критические повреждения.

Выводы:

Целью комплексного обследования являлось выявление фактического состояния использованных строительных конструкций, материалов при возведении объекта и сооружения в целом, возможность проведения постутилизации объекта (комплекс работ по демонтажу и сносу капитального сооружения после прекращения его эксплуатации (пользования, применения) с одновременным восстановлением и вторичным использованием регенерируемых элементов (конструкций, материалов, оборудования), а также переработкой не подлежащих регенерации элементов и отходов).

Комплексное обследование включало в себя: анализ объемно–планировочных решений части сооружения с выявлением основных и наиболее нагруженных частей и конструкций. Натурное визуальное обследование всех доступных для осмотра конструкций и их сопряжений. Инструментальное обследование заключалось в определении прочностных характеристик материала конструкций и их элементов с помощью неразрушающих методов контроля и определения геометрических размеров элементов сооружения. Выполнена оценка фактическогосостояния конструкций.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 Приложение Г, Таблица Г.1 – «Расчетные сроки службызданий», здания двухэтажные всех назначений, составляет - 85 лет.

Так как здание не эксплуатируется около пяти лет, а также не проводились работы по капитальному ремонту (для поддержания в исправном состоянии конструкций и узлов), в смонтированных конструкциях образовались дефекты, возникшие в результате естественного физического износа воздействия атмосферных осадков и перепадов температур, некоторые конструктивные элементы находятся в ограниченно работоспособном, предаварийном и с недопустимыми повреждениями.

В связи с осадкой всего здания, а также изменения рельефа, в частности подъёма уровня земли со стороны улицы, привело к постоянному подтоплению здания, что в свою очередь привело к просачиванию влаги в стены здания и повышению влажности внутри помещений, и как следствие – потеря своих прочностных характеристик кладки наружных стен,к их предаварийному состоянию.

Значительная часть дефектов появились в процессе эксплуатации в рамках естественного физического износа.

Прочность и устойчивость на момент обследования здания частично обеспечены. При условии отсутствия мер по восстановлению или постутилизации в ближайшее время, возможен риск обрушения.

Рекомендации:

Работы подготовительного и основного периода демонтажа выполнять согласно СП РК 1.03-109-2016 Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений.А также рекомендациям ППР.

Складирование материалов вести согласно действующим нормативным требованиям, в специально отведённых для этого местах, согласно Стройгенплана в составе ППР.

Выполнять требования СП РК 1.03-106-2012 и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

Работы вести согласно технических регламентов Республики Казахстан «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», «Общие требования к пожарной безопасности», строительных норм и действующих нормативно-

технических документов Республики Казахстан.

Все работы вести силами организаций, имеющих лицензию на выполнение всех необходимых строительно-монтажных работ с соблюдением всех действующих строительных норм и правил Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок реконструкции гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа находится в центральной части города Петропавловск, Северо-Казахстанской области по адресу: ул. С Муканова 58а.

Площадка намеченная под реконструкцию застроена одноэтажными и двухэтажными строениями (гаражи, спортивный зал). Вокруг площадки находятся жилые многоэтажные дома, вдоль улиц Алтынсарина и С. Муканова проходят множество коммуникаций (канализация, тепловые сети, электросети).

Доступ к месту работ осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Расчётная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 34.8°С.

Вес снегового покрова для IV снегового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1)- 1.8 кПа;

Давление ветра для IV ветрового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 0.77 кПа.

Район строительства - несейсмический.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в декабре 2023 г. ТОО «Севказдорпроект» Арх.№2023-12-ИГИ-1569.

Район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к переходу от плоского участка надпойменной террасы правого берега реки Ишим к плоской аллювиально-озерной равнине N1.2, перекрытой плащом лессовидных отложений.

Рельеф исследуемой территории пологоволнистый, сравнительно ровный.

Согласно тектонической карте район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) неравномерной мощности, с глубиной залегания фундамента в переделах 500-1 ООО м.

Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют. Резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 10,0 м принимают участие озерно-аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы (a\Q4) представленные супесью и отложения неогенового возраста миоцен (N1), представленные глинами. С поверхности распространен техногенный грунт.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну.

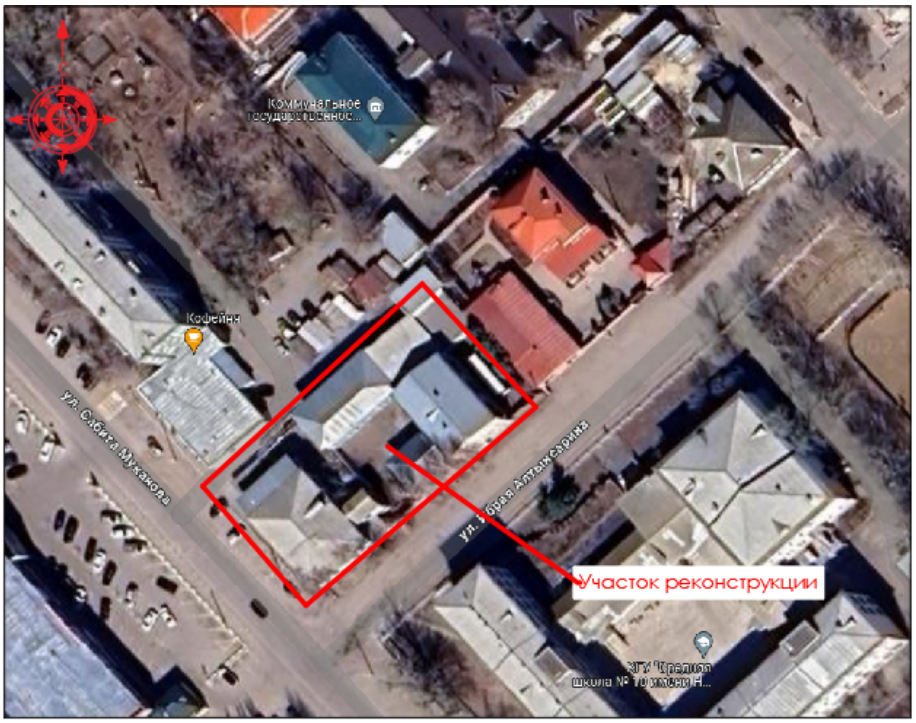
6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект: «Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С. Муканова 58а»

Генеральный план разработан на основе топографо-геодезических материалов масштаба 1:500, выполненных в феврале 2024 году ИП "СКО ГЕОДЕЗИЯ" (Лицензия №16000129). Система высот - условная. Система координат Балтийская. Размеры даны в метрах.

Участок проведения мероприятий находится в центральной части г. Петропавловска (по ул. С. Муканова 58а), СКО.



Разработка проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01 - 2013 (с изменениями на 05.03.2018 г.) и СП РК 3.01-101 -2013 (с изменениями на 09.07.2021 г.) "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых, пунктов", «Закона РК об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан № 61-IV РК от 15.07.2011 г.» на: Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Раздел «Генеральный план» разработан на основании:

- АПЗ № KZ77VUA01060261 от 19.01.2024 г.;

- Задания на проектирование от 13 декабря 2023 года;
- Акта на право постоянного землепользования (кадастровый номер 15-234-018-577, 0,0637 га.) и (кадастровый номер 15-234-018-419, 0,1287 га.)

Разделом Генеральный план предусмотрено:
- размещение гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа;
- устройство брусчатого покрытия;
- устройство отмостки;
- вертикальная планировка.

Перед началом производства работ производится:
- демонтаж существующих зданий (V=6319м^3). Все демонтажные работы на площадке строительства будут производится силами заказчика до начала строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрено устройство:
- покрытия из брусчатки общей площадью – 135,32 м²
- отмостки – 90,10 м².
- засыпка озеленяемой территории растительным грунтом – 160,00 м².

Ширина отмостки у проектируемого гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой принята 0,80 м. из-за стесненных условий. Общая площадь устраиваемой отмостки составляет 90,10 м².

Размеры проектируемого гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа даны по разбивочным осям относительно осей существующего здания кофейни. При выполнении разбивочных работ в процессе строительства кроме разбивочного плана необходимо использовать архитектурно - строительные чертежи.

За отметку 0.000 принят пол 1-го этажа, проектируемого пристроя, что соответствует абсолютной отметке 132.97. Грунт под основание отмостки, тротуара утрамбовывается послойно толщиной 20-25 см, с проливкой воды. Объемный вес грунта после уплотнения 1.65 т/м³.

Высотные отметки рельефа даны в метрах. План организации рельефа выполнен с учетом существующего рельефа прилегающей территории. Отвод поверхностных вод осуществляется по водоотводным лоткам на проезжую территорию. Вертикальная планировка разрабатывается в проектных горизонталях.

Отсыпка производится сухим не пучинистым грунтом. Рабочие отметки подлежат корректировке с учетом глубины корыта под дорожные одежды проездов. Земляные работы необходимо выполнять на основании СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Предусмотрено размещение малых архитектурных форм и переносных изделий:
- урна для мусора - 4 шт. «8601-0303-0204 УСН РК 8.02-03-2024»;
- изделье для чистки обуви – 2 шт. «Торговая сеть»;
- скамья со спинкой – 2 шт. «8601-0302-0105 УСН РК 8.02-03-2024».

Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию авторским надзором с составлением акта по форме, приведенной в приложении "г" к СН РК 1.03-00-2011*:
1. Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства;
2. Акт на устройство брусчатого покрытия;
3. Акт на устройство отмостки.

Основные показатели по генплану:

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь благоустройства	$м^2$	1924,00
2	Площадь застройки	$м^3$	1698,58
3	Площадь отмостки	$м^2$	90,10
4	Площадь брусчатого покрытия	$м^2$	135,32

6.2.2 Технологические решения

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Для создания комфортных условий в летний период применить кондиционеры "сплит-системы", работающие в режиме охлаждения. Установку технологического оборудования, подключение его к инженерным сетям и пуск в эксплуатацию осуществлять в соответствии с требованиями настоящего проекта, установочными чертежами (паспортами на оборудование) и техническими требованиями заводов-изготовителей или фирм-поставщиков.

Все примененные материалы и изделия должны соответствовать спецификациям и требованиям, указанным в проекте, Государственным стандартам, техническим условиям и иметь паспорта и другие документы, удостоверяющие соответствующее качество материалов и изделий.

Здание со спортивными залами рассчитано на единовременное пребывание 36 посетителей (24 мужчины, 12 женщин), в соответствии с этим подобрано оборудование в санитарных узлах, помещениях для переодевания. Так же единовременно помимо посетителей пребывает 1 охранник, 1 уборщица помещений, 2-6 тренеров, 1 медсестра, 5-8 посетителей зоны отдыха и сауны.

Согласно задания на проектирование, действующими нормативами расставлены: мебель, электрическое и сантехническое оборудование, оборудование для спортивных залов.

Площади помещений и количество оборудования определено согласно НП 5.3.5-76, СН РК 3.02-18-2013 (с изменениями и дополнениями от 15.11.2018 г.).

В состав помещений первого этажа входят:

01 Лестничная клетка.

02 Тренажерный зал - со всем необходимым спортивным инвентарём, рассчитан на 16 тренажеров, 2 стойки с гантельным рядом, помост для становой тяги и тяжелоатлетических упражнений.

03 Помещение охраны - рассчитано на нахождение 1 человека в течении рабочей смены.

04Помещение для временного хранения автомобилей.

05 Тамбур.

06 Тамбур.

07 Коридор.

08 Тамбур.

09 Зона отдыха - имеется стол и стулья на 8 мест, диван, журнальный стол, телевизор.

10 Лестничная клетка.

11 Парная - рассчитана на 5 - 8 человек.

12 Туалет общий - с санитарными приборами на 1 человека.

13 Комната подогрева и приёма пищи - имеется кухонный гарнитур, микроволновая печь, раковина.

14 Коридор.

15 Вводный узел - служит для установки приборов водо- и теплоснабжения.

16 Электрощитовая - служит для размещения распределительных, силовых и вводных щитов.

17 Кладовая - для размещения материальных, технических ценностей. Имеются металлические универсальные стеллажи с регулируемыми полками.

18 Помещение для переодевания - служит для посетителей сауны.

19 Кладовая (гардеробная) - имеются стеллажи для хранения одежды и инвентаря для сауны.

20 Моечное помещение - имеются 3 душевых поддона, обливочное ведро с холодной водой.

21 Разминочная зона тренажерного зала - служит для разминки перед силовой тренировкой. Имеются 2 теннисных стола, беговые дорожки, велотренажеры, тренажёр для гребли и прочее оборудование.

В состав помещений второго этажа входят:

22 Раздевалка мужская - рассчитана на 24 человека. Имеются индивидуальные шкафчики, сидения, раковина, зеркало и фены для сушки волос.

23 Раздевалка женская - рассчитана на12 человек. Имеются индивидуальные шкафчики, сидения, раковина, зеркало и фены для сушки волос.

24Туалет муж - имеются 2 унитаза, 2 писсуара и 2 раковины.

25 Душевая жен - имеются 2 душевых места.

26 Инвентарное помещение - служит для хранения спортивного инвентаря, имеются стеллажи для удобства хранения.

27 Зал для борьбы - оборудован всем необходимым спортивным инвентарём, таким как груши разных видов, татами и т.д.

28 Зал мини футбола - оборудован всем необходимым спортивным инвентарём, таким как футбольные ворота, спортивная сетка для волейбола, сетки на окна для защиты от попадания мяча, скамьи и т.д.

29 Помещение уборки - служит для хранения уборочного инвентаря, имеется сантехнический душевой поддон.

30 Комната медсестры - служит для доврачебного осмотра, имеются массажные кушетки, рабочее место для медсестры.

31 Тренерская жен - для отдыха и переодевания тренеров, рассчитана до 3-х тренеров.

32 Сан. узел - сан. приборами на 1 человека.

33 Сан. узел - сан. приборами на 1 человека.

34Тренерская муж - для отдыха и переодевания тренеров, рассчитана до 3-х тренеров.

35 Душевая муж - имеются 4 душевых места.

36 Туалет жен - имеются 2 унитаза и 1 раковина.

37 Фойе - рассчитана для ожидания, прохода к спортивным залам, размещение необходимой информации. Имеются диваны, живой уголок, информационные стенды, стеллажи и журнальные столы.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект: «Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С. Муканова 58а».

Характеристики сооружения и конструктивные решения:

Здание - общественное, специального назначения.

Этажность - 2-х этажное

Классификация по материалам - каменное, металлический каркас

Уровень ответственности здания - II (нормальный, технически, технологически не сложный)

Степень огнестойкости - III

Функциональная пожарная опасность - Ф3.6

Класс пожарной опасности конструкций - К0

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Категория по взрывопожарной опасности - В1

Максимальная отметка высоты + 16.100

В состав помещений первого этажа входят: лестничная клетка, тренажерный зал, помещение охраны, помещение для временного хранения автомобилей, тамбур, коридор, зона отдыха, лестничная клетка, парная, туалет, комната подогрева и приёма пищи, вводный узел, электрощитовая, кладовая, помещение для переодевания, кладовая (гардеробная), моечное помещение, разминочная зона тренажерного зала.

В состав помещений второго этажа входят: раздевалка мужская, раздевалка женская, туалет, душевая, инвентарное помещение, зал для борьбы зал мини футбола, помещение уборки, комната медсестры, тренерская, фойе.

Основные конструктивные характеристики:

Фундаменты -ленточный, стаканы (см. раздел КЖ).

Несущие конструкции - металлические колонны, балки, фермы и связи (см. раздел КМ)

Перегородки - кладка из керамического кирпича толщ. 120мм, 250мм.

Стены внутренние - кирпичная кладка стен толщ. 250, 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/150/2.0/55

Стены наружные - кирпичная кладка толщ. 380, 510мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/200/2.0/50, с утеплением минплитами ПЖ-100 толщ.100мм, отделка кирпичом марки КР-л-по 250х120х88/1.4НФ/200/2.0/100. Общая толщина стен 640, 770мм.

Полы - монолитные железобетонные по грунту, монолитные железобетонные плиты перекрытия. Покрытие из ламината, керамической плитки и мозаичного бетона.

Перекрытия - монолитный железобетон кл. В25 толщиной 150мм, армированный сетками по верхнему и нижнему поясу, с участками усиления арматурой.

Покрытие - монолитный железобетон кл. В25 толщиной 150мм, армированный сетками по верхнему и нижнему поясу, с участками усиления арматурой.

Крыша - двускатная, кровля мягкая рулонная со слоем утепления.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Водосток - организованный, наружный.

Окна - ПВХ.

Витражи - алюминиевый профиль.

Двери - деревянные, металлические.

Изготовление и монтаж:

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями: СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", и указаниями данного комплекта чертежей и чертежей марки АС.

Все строительные и монтажные работы выполнять с учетом мероприятий по технике безопасности в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

Окончательное закрепление основных конструкций производить только после проверки точности положения и рихтовки.

Все бетонные и железобетонные конструкции изготавливать на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозионная защита. Гидроизоляция:

Антикоррозийную защиту металлоконструкций выполнить в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

До окраски металлоконструкции следует очистить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 до степени 3, согласно таблице 30. Очистку конструкций выполнять механическим инструментом с применением шлифовальных кругов и шкурок. Качество очистки поверхности от жировых загрязнений должно соответствовать первой степени обезжиривания. Качество окраски должно соответствовать классу VI по ГОСТ 9.401-2018.

Все металлоконструкции должны быть окрашены на месте их изготовления одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020. Соприкасающиеся плоскости заводских и монтажных соединений, а также места монтажной сварки на ширину 100мм по обе стороны шва не грунтовать.

После монтажа конструкций все металлические элементы защитить от коррозии покраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

-За период строительства здания не допускать замачивания основания.

-Выполнить вертикальную гидроизоляцию фундаментов (ростверка) путем обмазки горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора 40% в керосине.

Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию авторским надзором с составлением акта по форме, приведенной в приложении "г" к СН РК 1.03-00-2011*:

1. Акт на обмазочную гидроизоляцию блоков фундаментов.
2. Акт на скрытые работы по монтажу перекрытий над подвалом.
3. Акт на скрытые работы по анкеровке перекрытий над подвалом.
4. Акт на скрытые работы по кирпичной кладке стен всех этажей (поэтажно) с указанием характеристик, применяемых материалов и армирования.
5. Акт на монтаж перекрытий (поэтажно).
6. Акт на анкеровку настилов междуэтажных перекрытий (поэтажно).
7. Акт на скрытые работы по монтажу перемычек (поэтажно).
8. Акт на утепление кровли.

Перечень ответственных конструкций и работ, подлежащих промежуточной приемке авторским надзором в процессе строительства с составлением актов по формам, приведенным в приложении "д" к СН РК 1.03-00-2011*:

1. Акт на разбивку осей здания.
2. Акт окончания внешнеплощадочных работ и готовности объекта к началу строительства.
3. Акт осмотра открытых траншей и котлованов под фундаменты
4. Акт на устройство фундаментов.
5. Акт на монтаж стен подвала из бетонных блоков.
6. Акт на монтаж лестничных площадок и маршей.
7. Акт приемки фасадов здания.

Перечень ответственных конструкций и частей зданий, подлежащих исполнительной геодезической съемке:

1. Устройство фундаментов.
2. Монтаж плит перекрытия.
3. Монтаж плит покрытия.
4. Монтаж лестничных площадок и маршей.

Основные показатели по разделу:

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м^2	1698.58
2	Строительный объем	м^3	25429.09
3	Общая площадь	м^2	3212.5
4	Полезная площадь	м^2	3123.61
5	Этажность	эт.	2

6.2.4 Конструктивные решения

Конструкции металлические

Фермы металлические трацоидальной формы с раскосными решетками и стойками из гнутых профилей квадратного и прямоугольного сечения по ТУ 36-2287-80.

Фермы металлические с параллельными поясами с раскосными решетками и стойками из гнутых профилей квадратного сечения по ТУ 36-2287-80.

Полуфермы металлические с параллельными поясами с раскосными решетками и стойками из гнутых профилей квадватного сечения по ТУ 36-2287-80

Связи горизонтальные и вертикальные по покрытию из металлических гнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 26020-83.

Колонны двутаврового сечения по ГОСТ 8239-89

Вертикальные связи колонн из квадратной по ГОСТ 26020-83 трубы и уголков по ГОСТ 8509-93

Изготовление и монтаж.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями: СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", и указаниями данного комплекта чертежей и чертежей марки АС.

Все строительные и монтажные работы работы выполнять с учетом мероприятий по технике безопасности в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

Окончательное закрепление основных конструкций производить только после проверки точности положения и рихтовки.

Антикоррозионная защита.

Защита стальных конструкций от коррозии, степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 - третья.

-Все металлические элементы защитить от коррозии покраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75* в два слоя, по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями:

-СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии.

-СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии.
-ГОСТ 9.402-80 "Покрытия лакокрасочные".

Конструкции железобетонные

Производство строительно-монтажных работ выполнять с соблюдением требования нормативной документации по разработанному ППР, согласованному в установленном порядке.

Фундамент под колонны стаканного типа с размерами 2400х3000мм и 1800х1800мм. Стаканы армируются рабочей арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под кирпичные стены ленточный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 С заполнением монолитных участков бетоном марки В7.5 W4 F75

Все несущие конструкции отметки ниже 0,000 выполнены из тяжелого бетона кл В15 на сульфатостойком цементе. На все железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить гидроизоляцию "Обмазка горячим битумом за 2 раза".

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения тепловых сетей

Проект сетей теплоснабжения выполнен в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с требованиями

МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети."

СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование"

СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений ".

СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты"

СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты"

Согласно техническим условиям выданных ТОО"СЕВКАЗЭНЕРГО" N ТУ/-32-2024-00007 от 23.01.2024

Источник теплоснабжения - ПТЭЦ-2.

Точка присоединения теплосети возможно от существующего (проектируемого) теплопровода 2Ду 600мм магистрали ТМ-8. ПТЭЦ-2.

Расчетная температура наружного воздуха t нар=-34.8°:

Параметры теплоносителя при в точке присоединения:

в подающем трубопроводе-100°С,

в обратном трубопроводе-60°С.

Проектом предусматривается прокладка теплосети из труб с индустриальной изоляцией. Трубы стальные электросварные из стали 20 гр. "В" по ГОСТ 10705-80*, в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Врезка в точке подключения осуществляется трубой стальной электросварной по ГОСТ 10705-80*, после монтажа окрасить трубу масляно-битумной мастикой за два раза, марки МБ-50.

Пере подключение гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2-го этажа по ул. С. Муканова 58а осуществляется от реконструированного трубопровода Ду100.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной прокладки трубопроводов непроходных каналах следует производить с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты"

Непроходные каналы для 2-х трубной прокладки системы тепловодоснабжения представляют собой подземный железобетонный канал в грунте, в котором размещается система изолированных трубопроводов, закрытый сверху железобетонными элементами и

герметизированный цементной стяжкой и битумными мастиками. Прокладки в каналах выполняются в соответствии со СНиП 3.05.03-85 и СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Трубопровод прокладывается в непроходных каналах марки КЛ96х80 серия 3.006.1-8.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка.

После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно, с коэффициентом 0,92-0,95 между трубами, а также между трубами и стенками траншеи.

Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя, при подземной прокладке, предусмотрена система оперативного дистанционного контроля.

Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Внутри смотровых колодцев прикрепить бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

После монтажа все трубопроводы теплосетей подвергаются гидро-пневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкцией.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в дренажный колодец.

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.02-104-2013.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и согласно СП РК 4.02-104-2013.

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6МПа (16 кгс/кв.см).

Поставку труб вести в соответствии с ГОСТ 33228-2015.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции объекта «Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С Муканова 58а; выполнен на основании:

- СП РК 2.04-01-2017 - "Строительная климатология";
- СП РК 4.02-101-2012 - "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

Расчетные параметры наружного воздуха:

для проектирования отопления, вентиляции

температура tн зима= - 34,8 °С,

Продолжительность отопительного периода 218 суток;

Источник теплоснабжения – ПТЕЦ-2

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Отопление

Система отопления - горизонтальная двухтрубная, выполнена из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

В качестве нагревательных приборов, в здания, проектом приняты биметаллические радиаторы Rifar "BASE 500", приборы воздушного обогрева Volcano VR1 AC, Volcano VR2 AC, Volcano VR3 AC, фанкойлы марки DF-250UDB/L.

Подключение снизу-вниз. на подводках к отопительным приборам устанавливаются краны шаровые VT.214 и балансировочные клапаны VT.047.

Удаление воздушных скоплений из нагревательных приборов предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках нагревательных приборов.

Спуск воды из разводящих магистралей через дренажные краны VT.435. N. 02 Для трубопроводов трубопроводов магистральной теплосети принято:

- противокоррозионная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79)

Вентиляция

В помещении гаража предусматривается вытяжная установка В1 с механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ7, кратности воздухообмена приняты согласно СП РК 3.02-107-2014

В помещении тренажерного зала принята приточно-вытяжная установка ПВ1 с механическим побуждением и электрическим калорифером CV31-15-1-MQU для подогрева воздуха, кратность воздухообмена принято согласно СП РК 3.02-107-2014.

В помещении зал для борьбы принята приточно-вытяжная установка ПВ2 с механическим побуждением и электрическим калорифером CV31-15-1-MQU для подогрева воздуха, кратность воздухообмена принято согласно СП РК 3.02-107-2014.

В помещении зал мини футбола принята приточно-вытяжная установка ПВ3 с механическим побуждением и электрическим калорифером CV31-15-1-MQU для подогрева воздуха, кратность воздухообмена принято согласно СП РК 3.02-107-2014.

В проекте предусмотрена установка кондиционеров следующих марок: Atlantic AFM-60ARN1, ALMACOM ACP-100Ni.

Короба вытяжных систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80

В качестве приемных и распределительных устройств приняты решетки типа RAR.

Системы вытяжной вентиляции состоят из отдельных коробов, каждый из которых выходит на кровлю на высоту 1м. во избежание попадания в зону ветрового подпора, и создания достаточного давления воздушного столба. В верхней части вытяжных каналов устанавливаются дефлекторы по серии 5.904-51. Проходящие через чердачное пространство вентиляционные короба, изолируются мин. матами прошивными по ГОСТ 21880-2011 б=50мм., во избежание их оледенения.

Дымоудаление

На случай возникновения пожара в помещении для хранения автомобилей запроектирована система противодымной вентиляции с искусственным побуждением.

Удаление дыма осуществляется из помещения с помощью вытяжной установки В2 установленного на кровле. В качестве дымоприемников использованы клапаны DVSM60(90), установленные в дымовой шахте под потолком. Предел огнестойкости клапана-0,5ч.

Для создания предела огнестойкости 0,5 часа воздуховоды изолируются минераловатными матами прошивными по ГОСТ 21880-89 толщиной 70мм и с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ6-11-145-80.

Подпор воздуха в помещение организуется системой П1 с помощью крышного вентилятора, установленного на кровле, в качестве воздуховыпускных устройств приняты клапана типа DVSM.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой горячекатаной стали класса "П" по ГОСТ 19903-90 толщиной 1,0мм с огнезащитным покрытием «X-Flame» толщина сухого покрытия 2-3мм (4 группа по огнезащитной эффективности согласно СТ РК 615-2001) предел огнестойкости 0,5 часа.

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения", СП РК4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения".

Рабочие чертежи марки "НВК" разработаны на основании задания на проектирование, технических условий №24/18 от 17 января 2024 года выданных ТОО "Кызылжар су".

- Проектом предусмотрено подключение здания клуба, к существующему водопроводу Ду-500мм из стальных труб. в точке подключения существующего водопроводного колодца предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры.

Трубопровод запроектирован из труб ПЭ100 SDR17 Dn63*3,8 (питьевая)ГОСТ 18599-2001, общей протяженностью 34,00 метров.

Прокладку трубопровода произвести методом горизонтально-направленного бурения в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 1.02-122-2020 "Прокладка инженерных коммуникаций горизонтально- направленным бурением".

После окончания протягивания трубопровода выполняются следующие работы:

- демонтаж технологических устройств и систем;
- удаление и утилизация остатков буровых жидкостей;
- удаление и утилизация остатков бурового шлама;
- демонтаж ограждений и обратная засыпка рабочих котлованов, приямков и т.п.;
- очистка и планировка рабочих площадок на точках входа и выхода;
- ремонт и восстановление подъездных дорог;
- восстановление плодородного слоя грунта в случаях нарушения.

Система канализации - хозяйственно-бытовая.

Отвод бытовых сточных вод от здания гаражного комплекса через выпуски предусматривается в существующие канализационные сети, согласно техническим условиям №24/18 от 17 января 2024 года выданных ТОО "Кызылжар су"

- Вся сеть канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб Ду-110мм ГОСТ Р 54475-2011, общей протяженностью 54,00 метра.
- Соединение труб в раструб на каучуковых уплотнительных кольцах.

Проектом предусмотрен монтаж поворотных канализационных колодцев канализации, монтируемых из железобетонные изделий для круглых колодцев водопровода и канализации (Серия 3.900.1-14 вып.1)

Крепление арматуры в колодцах выполнить к стенкам и днищу с помощью анкерных болтов и хомутов. Монтаж узлов в колодцах производить одновременно с прокладкой трубопроводов. Присоединения трубопроводов к фланцам производить перед засыпкой трубопровода защитным слоем, без затяжки болтов.

- Пересечение трубопроводов со стенками колодцев предусматривается в футляре. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается белым канатом. пропитанным раствором полизобутилена в бензине.
- Перед началом земляных работ произвести срезку растительного слоя по всей площади сооружений и траншеи со складированием во временный отвал. После окончания работ произвести засыпку траншеи с последующем нанесением предварительно снятого плодородного слоя почвы на восстанавливаемый участок.
- При засыпке трубопроводов над верхом труб необходимо устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 0.3м.;

- Пересечения с существующими инженерными сетями, отметки и диаметры существующих трубопроводов уточнить по месту;

- Производство работ при испытании, промывке и дезинфекции трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-06-2013 п.6.8.1, СП РК 4.01-103-2013 п.4.7.1, Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологическим требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209 При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должно составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Промывка и дезинфекция трубопровода

После испытания трубопровод подвергают промывке и дезинфекции. Согласно СН РК 4.01-03-2013 гидравлическую промывку осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды.

Воздух следует вводить в трубопровод под давлением, превышающим внутреннее давление в трубопроводе на 0,05-0,15 МПа. Скорость движения воздушной смеси принимается в пределах от 2 до 3 м/с.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/м³) со временем контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 6 часов.

Для осуществления контроля за содержанием активного хлора по длине трубопровода в процессе его заполнения хлорной водой через каждые 500 м следует устанавливать временные пробоотборные стояки (диаметр не менее 100 мм) с запорной арматурой, выводимой выше поверхности земли, которые также используют для выпуска воздуха по мере заполнения трубопровода. Введение хлорного раствора в трубопровод следует продолжать до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места подачи хлорной извести станет вытекать вода с содержанием активного хлора не менее 50% заданного. С этого момента подачу хлорного раствора необходимо прекратить в течение расчетного времени контакта.

После окончания контакта хлорную воду сбрасывают через водовыпускные колодцы в канализационные колодцы и промывают трубопровод чистой водой до тех пор, пока концентрация остаточного хлора в воде не снизится до 0,3 мг/л и вода будет соответствовать требованиям ПП РК №209 от 16.03.2015г "Об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Испытания трубопровода и сооружений

Испытание напорных трубопроводов, прокладываемых в траншеях, производится гидравлическим способом в два этапа соответствии с требованиями СН РК 4.01-06-2013 п.6.8.1, СП РК 4.01-103-2013 п.4.7.1.

Первый этап - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры (гидрантов, вантузов), после

засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями.

Длину испытательных участков допускается принимать для полиэтиленовых трубопроводов не более 0,5 км. Предварительное испытание должно продолжаться не менее 10 минут, после чего давление снижается до рабочего и производится осмотр трубопровода.

Второй этап - приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность следует выполнять после полной засыпки трубопровода, но до установки гидрантов, вантузов, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки, при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания по форме обязательных приложений 1 или 3 СНиП 3.05.04-85*. Окончательное испытание трубопроводов водой может быть начато, если с момента засыпки траншеи и заполнения трубопровода водой прошло не менее 24 часов.

В процессе проведения приемочного испытания должна быть определена утечка воды из трубопровода, при этом, величина утечки не должна выходить за пределы, указанные в таблице 6 СНиП 3.05.04-85*.

Предварительное испытательное гидравлическое давление равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5: 0,2х1,5=0,3 МПа

Приемочное испытательное давление равно: 0,2х1,3=0,3 Мпа

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечания
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хоз. питьевой	4,40	1,05	0,70	
Канализация	4,40	1,05	2,30	

Водопровод и канализация

Раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Рабочие чертежи марки “ВК” разработаны на основании задания на проектирование.

Проектом предусмотрено строительство следующих систем:

- Хозяйственно-питьевой водопровод, объединенный с противопожарным водопроводом (В1), водопровод горячей воды (Т3), хозяйственно-бытовой канализации (К1).

Внутренняя сеть холодного водоснабжения служит для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды к санитарным приборам и внутреннего пожаротушения.

- Внутренняя система водоснабжения является объединенной хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения.

Запитан хозяйственно-питьевой водопровод от проектируемых наружных сетей водоснабжения из труб ПНД ПЭ-100 SDR 17 ∅63*3,8мм. Гарантированный напор в точке подключения 0,20 МПа.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода в здании запроектирована тупиковая. Водопроводная сеть из полипропиленовых труб ∅20-50мм ГОСТ 32415-2013, и труб стальных электросварных прямошовных размерами 20х2,5 мм-76х3,5 мм ГОСТ 10704-91

Прокладка трубопроводов осуществляется по стенам, и под потолком этажей открыто, на каждом ответвлении предусмотрена установка отсекающих кранов.

Для учета расходов воды в здании запроектирован водомерный узел с водомером ВСХ-15-02. Водосчетчик ВСХ-15-02 с рабочим расходом 2,0 м³/ч, принят по максимально-секундному расходу холодного водоснабжения. Уклон 0,002 системы В1 выполнить в сторону ввода.

Расход воды на пожаротушение принят одна струя 2,5 л/с. Пожарные краны устанавливаются в коридорах, в непосредственной близости от входов, на высоте 1,35 м. от пола. В каждом шкафу предусматривается установка двух ручных огнетушителей. Трубопроводы окрасить масляной краской за два раза в цвета в соответствии с технологическим назначением трубопроводов.

Для обеспечения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода проектом предусматривается монтаж насосной установки с следующими характеристиками: расход = 11,52м³/ч, напором 28 метров. (1 рабочий, 1 резервный насосный агрегат)

- Водопровод горячей воды (Т3) служит для подачи горячей воды к санитарным приборам и запитан от проектируемого теплообменника разборный пластинчатый моноблок для двухступенчатой смешанной схемы ГВС (см. Том 3 Альбом ОВ)

Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ∅20-50мм по ГОСТ 32415-2013 с установкой необходимой арматуры.

- Хозяйственно-бытовая канализация (К1) служит для отвода одноименных стоков от санитарных приборов в наружные проектируемые сети канализации. Сеть укладывается над полом в декоративных коробах с облицовкой керамической плиткой и устройством лючков для прочистки канализационных сетей в местах установки ревизии и прочисток с устройством гидроизоляции.

Стояки СтК1-1, СтК1-2, СтК1-3, ∅100 вывести выше кровли на 0,3 м. Сети бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-100 по ГОСТ 22689.2-82. Минимальный уклон канализационной сети Ø50 - 0.03, Ø100 - 0.02. На сети канализации для устранения засоров запроектированы ревизии и прочистки ∅50-100 мм.

- За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа.
- Трубопроводы на планах условно отнесены от стен.
- Согласно СП РК4.01-101-2012 Заделку зазора между трубопроводами и строительными конструкциями выполнить из пластичных эластичных материалов.
- Установку санитарных приборов производить согласно СП РК4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".
- Производство работ по прокладке и испытанию трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2013, СП РК4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".

Основные показатели по системам водоснабжения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход воды			При пожаре л/с	Примечания
		м³/сут	м³/час	л/сек		
Хоз. питьевой	0,28	4,40	1,05	0,70		
в т.ч. холод водопровод		1,76	0,44	0,27		

в т.ч. горяч. водопровод		2,64	0,61	0,43		
Канализация		4,40	1,05	2,30		
Противопожарный водопровод					2,50	1 струя

6.2.5.3 Электротехнические решения

Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

Проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение" с изменениями на 2021 г. и ПУЭ РК 2015. В отношении обеспечения надежности электроснабжения, основные электроприемники относятся к 3 категории.

Электроосвещение помещений запроектировано лампами светодиодными (OPL/S ECO LED 600 4000K CRI90, OLYMPIC LED 160 4000K CRI90, LZ.OPL ECO LED 1200 4000K, CD LED 18 4000K, НББ 01-60-001), компактный люминесцентный светильник GRANDA 1x23W E27 BL with grille.

Проектом предусмотрено аварийное освещение. Из общего числа светильников выделены светильники с блоками аварийного питания (OPL/S ECO LED 600 EM 4000K CRI90, LZ.OPL ECO LED 1200 EM 4000K, CD LED 18 EM 4000K), которые обеспечивают работу в аварийном режиме в течение 1 часа.

Для обеспечения ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 230/12 в помещении электрощитовой.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Светильники приняты в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. При закупке осветительного оборудования необходимо учитывать мощность, исполнение и степень защиты в соответствии со спецификацией.

Светильники типа OLYMPIC LED 160 4000K CRI90 предназначены для установки в помещении зала для мини футбола и должны поставляться в комплекте с крепёжным элементом и защитной решёткой в рамке. В помещение парной предусмотрена установка светильников для бани и сауны типа НББ 01-60-001 IP65, с цоколем типа E27.

Управление освещением местное, выключателями в освещаемых помещениях, а также автоматическими выключателями из щита освещения.

Щиты освещения приняты стандартные, тип:

ЩРН-П-18 - 1шт;

ЩРН-П-32 - 1шт.

Высота установки щитков - 1,5м;

Высота установки выключателей 1.7 м от чистого пола, розеток- 0,4 м от чистого пола, за исключением отдельных узлов. где высота указана на чертежах.

Распределительные и групповые сети освещения, розеточная сеть выполняются скрыто в конструкции потолка в гофротрубе, по стенам в штробе в гофротрубе, за исключением участков сети, которые выполняются в соответствии с указанными в примечаниях особенностях.

Трассы проводов по стенам при горизонтальной прокладке, выполняются параллельно. Спуски и подъемы к выключателям, штепсельным розеткам и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений.

Групповые кабельные линии выполняется кабелем ВВГнг-LS по трехпроводной схеме с разделением N и PE проводника. В щитках проводники N и PE подключить на разные

шинки. Сеть освещения помещения парной выполнить специальным кабелем ПВКВ 3х1,5, который обладает повышенными характеристиками жаростойкости.

Нулевой рабочий проводник розеточной сети должен быть в цепи дифференциального автоматического выключателя. К двухполюсным розеткам, имеющим третий заземляющий контакт, от щита прокладывается отдельный защитный проводник, по сечению равный фазному. Размножение защитных проводников выполнить в распределительных коробках. Металлические части осветительной арматуры соединить с РЕ проводником.

Тип и сечение кабельных линий выбрано исходя из условий прокладки, по длительно допустимому току и проверено по допустимым потерям напряжения. Потеря напряжения в кабельных линиях не превышает 2,5%.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются: установки системы вентиляции и кондиционирования, оборудование систем отопления и дымоудаления.

Все электроприемники переменного тока с частотой 50 герц напряжением 380/220 В.

Электрооборудование запитывается от щита ЩР1.

Щит распределительный силовые приняты стандартные, тип: ЩРн-18з-0 36, ЩРн-24з-1-36, ЩРн-9 IP31.

Высота установки: щитков - 1,5м; розеток - 0,4м от чистого пола;

Проектом предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 230/12-02

Ящики ЯТП имеют разборный металлический корпус, внутри которого установлены: однофазный понижающий трансформатор ОСО-0,25 мощностью 250 Вт; автоматические выключатели ВА47-29; штепсельная розетка.

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства" с изменениями на 2017 г и паспорта соответствующего оборудования.

Молниезащита, заземление и защитные меры электробезопасности

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусматривается защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов.

По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Согласно расчетам, проектом принято решение установить молниеприёмную сетку на кровле проектируемого здания. Место установки молниеприёмной сетки смотри в разделе АР данного проекта. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками также присоединенными к молниеприемной сетке, выполняемые из круглой стали диаметром 10мм, выше защищаемого объекта на 0,5м, в качестве молниеотводов спусков - стальная катанка диаметром 8мм, укладываемая через каждые 25м, по периметру здания скрыто за одлицовочным слоем, соединяемая с электродами из угловой стали 50х50х5мм.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

1. Защитное заземление выполняется специальной третьей жилой кабеля в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети.
2. Защитное автоматическое отключение питания.
3. Устройство выравнивания электрических потенциалов;

Наружный контур заземления запроектировано выполнить из стальной полосы 40х4мм, уложенной на глубине 0,6м от планировочной отметки земли, соединяющей вертикальные электроды из угловой стали 50х50х5мм длиной 3м.

Непрерывность цепи заземления обеспечивается сваркой стыков или приваркой перемычек Сопротивление контура не должно превышать 4 Ом.

Работы по монтажу и заземлению электроустановок выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели к проекту

Наименование	Показатели
Категория электроснабжения	I I I
Принятое напряжение, В.	380/220
Установленная мощность, кВт	99,72
Коэф cos ф	0,96

Электроснабжение

Настоящий проект разработан на основании технических условий выданных АО "СК РЭК" от 23.01.2024 № ТУ-08-2024-00161, задания на проектирование согласно архитектурно-строительной части проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей" с изменениями на 2017 г.

В отношении надежности электроснабжения объект относится к 3-ей категории.

Нагрузка согласно выданных технических условий - 202,59 кВт.

Источник внешнего электроснабжения:

ТП-10/0,4 кВ №174 фидер №27 ПС 110/10 кВ №6

Точка подключения:

- РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №174.

Согласно выданных технических условий следует предусмотреть в ТП 10/0,4 кВ №174:

- Установить силовой трансформатор Т-1 ТМ-630 кВА;
- Ошиновка силового трансформатора Т-1 по РУ-10 кВ кабелем марки АСБ сечением на расчётную нагрузку:
- Ошиновка силового трансформатора Т-1 по РУ-0,4 кВ шинами 80х8;
- Установить на Т-1 автоматический выключатель ВА-55-1000 Ас трансформаторами тока с Ктт=1000/5;
- Установить на I СШ РУ-1,4 кВ существующих сборных шин на шины 80х8; линейный рубильник РПС на расчётную нагрузку и его ошиновкой по РУ-0,4 кВ шинами сечениями на расчетную нагрузку;
- Ввод КЛ-0,4 кВ в кабельном канале;
- Строительство ЛЭП-0,4 кВ до объекта;

На основание ситуационного месторасположения объекта и выданных ТУ необходимо выполнить:

- Установка силового трансформатора Т-1 ТМ-630 кВА;
- Ошиновка тр-ра Т-1: по РУ-10 кВ - кабелем марки АСБ 3х70;
- Ошиновкой Al шинами 80х8 по РУ-0,4 кВ; установка автоматического выключателя ВА-55-1000 А; линейный рубильник РПС-4 400 А с его ошиновкой Al шинами 40х4;
- Строительство КЛ-0,4 кВ общей протяженностью 393м, проектируемую КЛ-0,4 кВ выполнить кабелем марки АВБбШв 4х95 прокладываемом в траншее (тип траншеи Т-2).

- Ввод проектируемой КЛ-0,4 кВ в кабельном канале, с подключение кабеля к проектируемому выключателю;

Прокладка кабелей 0,4 кВ производится на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Сигнальная лента должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от их наружных покровов.

Учёт электроэнергии выполнить счетчиком трёхфазным полукосвенного включения типа СА4У-Э720 R ТХ /Р П RS Д G/PLC, со съемным PLC-модулем.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно действующих ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства" с изменениями на 2017 г.

Приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат:

- Осмотр кабельной канализации в траншеях для КЛ-0,4 КВ;
- Приемка траншей под монтаж КЛ-0,4кВ.

Основные показатели к проекту

Наименование	Показатели
Категория электроснабжения	I I I
Принятое напряжение, В.	0,4
Установленная мощность, кВт	202,59
Коэф cos ф	0,92
Длина траншеи	149

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети пожарной сигнализации здания колледжа.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-118-2013* (ЗАКРЫТЫЕ СПОРТИВНЫЕ ЗАЛЫ).

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования охранно-пожарной сигнализации производства фирмы ООО"Рубеж".

Для подключения адресных шлейфов пожарной сигнализации предусмотрен прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП в помещении охранника.

Электропитание приборов "Рубеж-2ОП осуществляется от Щита, предусмотренного разделом ЭОМ, через резервированный источник питания напряжением 12В.

Для обнаружения пожара применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64-R3 W1.02, извещатели пожарные и извещатели ручные пожарные адресные типа ИПР 513-11-А-R3

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые -не более 2,5м от стен и 5 между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Адресные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х0.5, прокладываемым по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система Оповещатель охранно-пожарный световой адресный ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"

Прибором производится отключение вент-систем при пожаре. Кабель контрольный для отключения вентиляции при пожаре прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели к проекту

Наименование	Ед.изм	Кол-во
Адресный прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатели автоматические пожарные	шт	82
Извещатели ручные пожарные адресные	шт	6
Оповещатель охранно-пожарный световой	шт	11
Кабели для пожарной сигнализации	м	980

Охранная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети охранной сигнализации.

Проект выполнен на основе чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02. -118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Охранная сигнализация.

Для обеспечения защиты от несанкционированного доступа помещения предусматривается охранная сигнализация.

Проектом предусмотрены извещатели охранной сигнализации магнитоконтактные типа ИО 102-14 для окон, ИО 102-20/А2П для металлических дверей и ударноконтактные типа ДИМК.

Извещатель охранный магнитоконтактный предназначен для блокировки дверных и оконных проемов на открывание или смещение с выдачей сигнала о тревоге прибору ППКОП путем размыкания шлейфа сигнализации и рассчитан на круглосуточную работу.

Извещатель охранный ударноконтактный предназначен для обнаружения разрушения остекленных проемов с выдачей сигнала о тревоге прибору ППКОП и рассчитан на непрерывную работу.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-3", устанавливаемый в комнате охранника.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-3"осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем КПСнг (А) FRLS 2х0.5, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, по остекленным поверхностям проемов- открыто.

Основные показатели к проекту

Наименование	Ед.изм	Кол-во
Прибор приёмно-контрольный	шт	1
Извещатель охранный магнитоконтактный	шт	29
Извещатель охранный ударнокантактный	шт	160

Видеонаблюдение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети видеонаблюдения.

Проект выполнен на основе чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010.

Устройство систем связи, сигнализации, диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных здании.

СВН обеспечивает круглосуточную видеофиксацию, сбор информации и наблюдение в режиме реального времени за обстановкой на территории, прилегающей непосредственно к зданию, и в отдельных зонах внутри него, а также обеспечения возможности документирования происходящих событий с целью их последующего анализа.

Система видеонаблюдения построена на основе IP-видеокамер, передающих пакетированные данные (видеопоток) по стандартным LAN/WAN сетям, используя стек протоколов TCP/IP. Все устройства видеонаблюдения (IP-видеокамеры, видеосервер, коммутаторы, рабочая станция) взаимосвязаны на базе локальной вычислительной сети видеонаблюдения

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки FTP Cat.5e, прокладываемыми открыто в кабель каналах, в металлорукавах по наружной стене.

Высота установки камер 4-4,5 м в помещении, 3,0-5,0 метров улица (точную высоту установки определить при монтаже).

При монтаже необходимо учитывать, что сцены обзора видеокамер не должны перекрываться (даже частично) оптически непрозрачными препятствиями (ветки деревьев и кустарников, листва, различные трубы, столбы и прочие аналогичные объекты).

Основные показатели к проекту

Наименование	**Ед.изм**	**Кол-во**
Видеорегистратор	шт	1
IPВидеокамера	шт	21
Манитор 32"	шт	2
Кабель для систем видеонаблюдения	м	1229

Система контроля учёта доступа

Настоящий раздел проекта разработан на основании архитектурно-строительных чертежей марки АР, задания на проектирование и предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством системы контроля и управления доступом административного здания.

Устройство СКУД обеспечивает дуплексную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери как дистанционно из кабинета, так и ключом.

В проекте применено оборудование марки "PERCo". В комплект поставки устройства входит:

1.Универсальный контроллер замка/турникета на 8 считывателей - PERCo-CT/L14;

2.Считыватель бесконтактный со светодиодными индикаторами - PERCo-IR03.1B;

3.Электромагнитный замок - iLock-350M;

4.Гигабитный 24-портовый коммутатор -Wi-Tek WI-PS326GF;

5.Блока питания с аккумуляторной батареей.

Алгоритм работы системы контроля и управления доступом (далее СКУД)

В помещении серверной устанавливаются универсальные контроллеры, по каждую сторону от оборудованных дверей устанавливаются считыватели, они объединяются между собой с помощью коммутатора, в качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки.

Считыватель осуществляет считывание карт доступа при внесении карты в зону действия считывателя (до 10 см).

До начала производства электромонтажных работ на объекте должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции согласно СП РК 4.04.107-2013 "Электротехнические устройства"

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04.107-2013 "Электротехнические устройства" и ПУЭ РК 2015

Основные показатели к проекту

Наименование	Ед.изм	Кол-во
Количество контроллеров	шт	7
Количество считывателей	шт	14

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

Рабочий проект выполнен в соответствие с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" утвержденных Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе «Требования к системе предотвращения пожаров» раздел 1 технического регламента, нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

Пожарная безопасность

Система предотвращения пожара, проектируемого здания разрабатывается в соответствии с требованиями главы 13 технического регламента о пожарной безопасности. Целью создания системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Системы противопожарной защиты проектируются в соответствии с главой 14 технического регламента о пожарной безопасности. Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара. Проектируемые системы противопожарной защиты обладают надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Проектируемое здание в соответствии со ст. 53 технического регламента о пожарной безопасности имеет объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения).

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Объект строительства 4-ой категории, экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Рабочий проект «Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С Муканова 58а соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте организации строительства описано:

характеристика транспортной инфраструктуры района строительства;

общая организационно-технологическая схема организации строительства;

приведены данные о потребности в основных машинах, оборудовании, механизмах, потребности в воде, электроэнергии и прочих ресурсах, потребности в складских площадях;

указаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды;

Продолжительность строительства составляет 5,0 мес., в том числе подготовительный период 1,5 мес...

Начало строительства планируется во 2-м квартале (апреле) 2024 года письмо от 07.02.2024 г. №31.2-02/353.

Распределение заделов по кварталам строительства:

- на 2 квартал 2024 год - 40%.
- на 3 квартал 2024 года - 60%

6.7 Сметная документация

6.7.1. Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022

«Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденного Приказом КДСиЖКХ МИИР РК № 223-нк от 01.12.2022 г. (со вводом в действие с 01.01.2023 г.).

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению Заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (ТЭО и ПСД)…», утвержденными приказом МНЭ

РК от 02.04.2015 г. №304, 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».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса (АВС-2024.3 от 06.03.2024 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2024 года.

6.7.2. При составлении смет использованы:

1) НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан"

2) НДЦС РК 8.04-09-2023 "Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством";

3) НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения";

4) НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2 Линейные сооружения. Выпуск1. Автомобильные дороги".

5) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции», 2023 год (20 сборников);

6) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства», 2023 год;

7) ЭСН РК 8.04-01-2023 «Элементные сметные нормы на строительные работы»;

8) ЭСН РК 8.04-02-2023 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования»;

9) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2023 год;

10) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства». Отдел 1 Автомобильные перевозки, 2023 год;

11) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства». Отдел 2 Железнодорожные перевозки, 2023 год;

12) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

13) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости задний и сооружений»;

14) УСН РК 8.02-04-2023 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (20 сборников);

1) Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции,

оборудование, мебель и инвентарь на 2023 год, выпущенный АО «КазНИИСА» и содержащий книги 1, 2 и 3;

2) «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением Прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденных Заказчиком (согласно пунктам 8.2.30-8.2.35 (8.2.46.2) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

6.7.3. В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) «Сметная прибыль» в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8 (пункт 8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»);

2) «Средства на непредвиденные работы и затраты» в размере 5 % (пять) процента – от стоимости от стоимости строительства (пункт 8.2.66.4а НДЦС РК 8.01-08-2022 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»). (Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства);

3) Затраты по ликвидации снежных заносов, вызванных стихийными явлениями (метель, буран, пурга - только IV температурная зона) - 0,3% (НДЦС РК 8.04-09-2022, п. 5.4.2;

4) Затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Приложение А, пункт 8.13 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

5) «Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке» учитываются по нормам НДЦС РК 8.01-09-2022 в размере 6,3%.

6.7.4. Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2024 года с учетом индекса перехода от текущих цен 2023 г. в цены 2024 г., установленного в соответствии НДЦС РК 8.04-07-2023 табл. 2:

II квартал 2024 года – 1,0368 тенге;

III квартал 2024 года – 1,0557 тенге;

6.7.5. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте, составляет – 100 %.

6.7.6. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 (двенадцать) %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

6.5. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С Муканова 58а** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт проекта

1. Паспорт проекта выполнен согласно СН РК 1.02-03-2022 форме 3.
2. Откорректирована продолжительность строительства.

Общая пояснительная записка

1. Откорректировано согласно утвержденным чертежам рабочего проекта.

Генеральный план

1. Выполнен сводный план инженерных сетей согласно п. 8.1, 8.3, 8.4 ГОСТ 21.508-93.
2. Ведомость объемов земляных масс выполнена согласно п 7.4 Форма 6 ГОСТ 21.50-93. Размеры сетки квадратов разработаны по п 7.3. ГОСТ 21.508-93.
3. Разбивочный план разработан согласно п 5.1 (г), п 5.2. ГОСТ 21.508-93.
4. Буквы и цифры в осях выполнены по направлению чтения плана. Приведено в соответствие.

5. План организации рельефа разработан в соответствии с п 6.1, 6.2(и) 6.3 (в, г), 6.6, 6.7, Приложение Ж ГОСТ 21.508-93. Лист ГП-1 проверен на актуальность нормативных документов.

Технологические решения

1. По разделу заполнены все основные надписи.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей откорректирована.
3. Промаркированы все элементы мебели и оборудования.

Архитектурно-строительные решения.

1. По разделу заполнены все основные надписи.
2. Откорректированы номера и наименования листов. Из примечаний исключена фраза «Оформил»
3. Заполнена ведомость спецификаций, откорректирована ведомость основных комплектов рабочих чертежей.
4. Откорректировано в экспликации помещений «Коридор».
5. Откорректировано в экспликации помещений «Коридор». На лестничных клетках убраны лестничные площадки, непопадающие в сечение.
6. Обозначены сечения по лестничным клеткам с обозначением листов.
7. Разработано и просчитано монолитное перекрытие ПМ-1.
8. Разработано и посчитано армирование на монолитное перекрытие ПМ-1.
9. Разработано и посчитан бетон на монолитное перекрытие ПМ-1.
10. Промаркированы плиты лестничных площадок.
11. Откорректировано примыкание прогонов и мауэрлата.
12. Исключить армирование на узле 2.
13. Откорректирована фраза «Всего».
14. На сечениях обозначена линия грунта.

Конструкции металлические

1. Лист 2 общие данные. Характеристики добавлены.
2. Лист 2 КМ. ГОСТ на двутавр заменен.
3. Лист 3 КМ. ГОСТ на двутавр заменен.
4. Лист 4 КМ.ГОСТ на уголок заменен.
5. Лист 5 КМ.ГОСТ на уголок заменен.
6. Лист 6,7 КМ. В спецификации добавлена ссылка на деталь. Нумерация листов откорректирована.
7. Лист 8,9 КМ. В спецификации добавлена ссылка на деталь. Нумерация листов откорректирована.
8. Лист 10-15. Нумерация узлов откорректирована, сделана сквозная нумерация.

Конструкции железобетонные

1. Лист 2 общие данные. Информация о грунтах добавлена. Геологический разрез доработан.
2. Лист 1 КЖ. На схеме расположения элементов фундамента размеры проставлены. Сечения по фундаментам добавлены.
3. Лист 2 КЖ.ГОСТ на бетон и щебень добавлены.
4. Лист 3 КЖ. ГОСТы на бетон и щебень добавлены
5. Лист 5 КЖ ГОСТы на бетон и щебень добавлены.

Тепломеханические решения тепловых сетей

1. Номер рабочего проекта приведен в соответствие в остальными комплектами рабочих чертежей.
2. Для СП РК 4.02-04-2003 наименование в общих указаниях прописано полностью.
3. Ссылки на нормативные документы актуализированы.
4. В общие указания добавлены технические условия и ГОСТ 21.705-2016.

Отопление и вентиляция

1. Исправлены орфографические ошибки в текстах, спецификациях;
2. Приведены в соответствие схемы отопления к планам;
3. Листы ОВ-6,7 экспликации выполнены одним шрифтом, исправлены температуры помещений в экспликации помещений;
4. Основная надпись заполнена по ф.3 ГОСТ 21.101-97 с учетом указаний стр.51;
5. На планах, схемах указаны масштаб согласно п.4.13 ГОСТ 21.602-2016.

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. При формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов применена номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов». П.5.13 СН РК 1.02-03-2022.
2. Ссылки на нормативные документы актуализированы.

Водопровод и канализация

1. Схемы сетей выполнены согласно п. 6.2 ГОСТ 21.601-2011 Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации.
2. Чертежи насосной установки и водомерного узла выполнены согласно п. 7.2 ГОСТ 21.601-2011 Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

1. Выполнено согласование альбома со смежными разделами. Заменена планы, соответствующие актуальным планам, раздела АС.
2. На принципиальную схема внесена информация о номиналах принятого выключателя-разъединителя и предохранителей. Номинал вводного автоматического выключателя, а следовательно, и трансформаторов тока, выбран исходя из полученных технических условий и выданной мощности в соответствии с ними. Разрешённая мощность, согласно ТУ, составляет 202,59 кВт.
3. В проекте применены светильники уличного освещения в комплекте с датчиком освещенности.
4. Установка кнопки SB1 служит для проверки целостности шлейфа и общей работоспособности системы управления независимым расцепителем.
5. В общих данных расписан принцип управления оборудованием, подключаемым от щита ЩСВ (управление выполняется от щита управления системой дымоудаления ППУ ЩУВ-ДУ-15Т-1К(Н3) ПР2.А.IP66-SE-EFFV – учтён в разделе ОВ. Управление клапанами и задвижками системы пожаротушения выполняется от шкафа управления задвижкой и модулем управления клапаном – учтены в разделе ПС.).

6. Указано как прокладывается полосовая сталь (скрыто под слоем штукатурки). Добавлено соответствующее примечание на данном листе.

7. На план магистральных сетей (ЭОМ-21) добавлены ЯТП и ИБП в помещение электрощитовой.

8. Тип применяемого кабеля для потребителей 1-ой категории заменён на кабель ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS.

Электроснабжение

1. В общих данных дата выдачи технических условий откорректированы.

2. Произведена корректировка длины кабеля, соответствующим проектным решением.

3. В ведомости строительно- монтажных работ, предусмотрена прокладка кабеля в трубе.

4. Труба для прокладки кабеля в траншее заменена на электротехническую.

Пожарная сигнализация

1. В проект внесены решения и материалы для выполнения прокладки шлейфов пожарной сигнализации в кабель-каналах.

2. В проекте выполнена актуализация нормативной документации.

Охранная сигнализация

1. Информация в общих данных актуализирована в соответствии с проектными решениями.

2. В спецификации применена номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурному градостроительному и строительному каталогу (АГСК-3).

Видеонаблюдение

1. Для камер видеонаблюдения на планах указаны угол обзора охвата.

2. Проставлены все подписи «ГИП».

3. Проект согласован со смежными разделами.

Система контроля и учёта доступа

1. Кабельные сети прокладываются скрыто гофрированной трубе.

2. На данный лист внесена информация о номере помещения серверной, согласно экспликации помещений.

Проект организации строительства

1. Выполнен календарный план.

2. Выполнена ведомость потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудований.

3. Пересчитаны показатели после исправления замечаний по проектным решениям.

Пожарная безопасность

1. Предоставлен раздел ПБ.

Сметная документация

1) Сметная документация пересчитана на текущую версию программы.

2) Откорректированы объемы работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

3) Пересчитан сводный сметный расчет с деление поквартально.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица № 1

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Площадь благоустройства	м^2	1924,00	1924,00
2	Площадь застройки	м^2	1698,58	1698,58
3	Площадь отмостки	м^2	90,10	90,10
4	Площадь брусчатого покрытия	м^2	135,32	135,32
5	Строительный объем	М^3	25429,09	25429,09
6	Общая площадь	м^2	3212,50	3212,50
7	Полезная площадь	м^2	3123,61	3123,61
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 года: Всего с НДС 12% В том числе: СМР, - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	1899,958 1185,863 500,300 213,795	2260,877 1689,733 263,708 307,436
	Из них:			
	ПИР и Экспертиза на 2 квартал 2024 года: - СМР, - оборудование - прочие затраты			10,907 - - 10,907
	На 2 квартал 2024 года 40%: - СМР, - оборудование - прочие затраты		1899,958 1185,863 500,300 213,795	794,405 668,581 104,342 21,482

	На 3 квартал 2024 года 60%: - СМР, - оборудование - прочие затраты			1213,328 1021,152 159,366 32,810
	Налог на добавленную стоимость 12%			242,237
9	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2024 год. Увеличение сметной стоимости строительства составила 360,919 млн.тенге.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Реконструкция гаражного комплекса со спорт залом и надстройкой 2го этажа» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. С Муканова 58а** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь благоустройства – 1924,00 м^2
Площадь застройки – 1698,58 м^2
Площадь отмостки – 90,10 м^2
Площадь брусчатого покрытия – 135,32 м^2
Строительный объем – 25429,09 м^3
Общая площадь – 3212,50 м^2
Полезная площадь – 3123,61 м^2

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024 г. - 2260,877млн. тенге; В том числе:
- СМР - 1689,733млн. тенге;
- оборудование - 263,708 млн. тенге;
- прочие затраты - 307,436 млн. тенге.

Продолжительность строительства – 5,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора от 20.03.2024 г. № SARTEX-0005-03.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструкции металлические	Умурзаков Марат Жанвекович		KZ96VJE00069473	Соответствует
2	Наружные сети водопровода и канализации	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
3	Внутренние сети водопровода и канализации	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
4	Система Контроля Доступа	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
5	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
6	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Кантаров Омирбек Малгаждарович			Соответствует
8	Генеральный план	Умурзаков Марат Жанвекович		KZ96VJE00069473	Соответствует
9	Электроснабжение	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует

10	Проект организации строительства	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
11	Технологические решения	Анастасьев Александр Сергеевич		KZ80VJE00069470	Соответствует
12	Пожарная сигнализация	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
13	Сметная документация	Ревенко Елена Леонтьевна		KZ18VJE00024996	Соответствует
14	Конструкции железобетонные	Умурзаков Марат Жанвекович		KZ96VJE00069473	Соответствует
15	Сети связи и сигнализация	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
16	Отопление и вентиляция	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
17	Тепломеханические решения	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
18	Архитектурно-строительные решения	Умурзаков Марат Жанвекович		KZ96VJE00069473	Соответствует
19	Видеонаблюдение	Омаров Сергали Тулюевич		KZ44VJE00070021	Соответствует
20	Санитарно-эпидемиологический раздел	Сартаев Талгат		KZ96VJE00063265	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

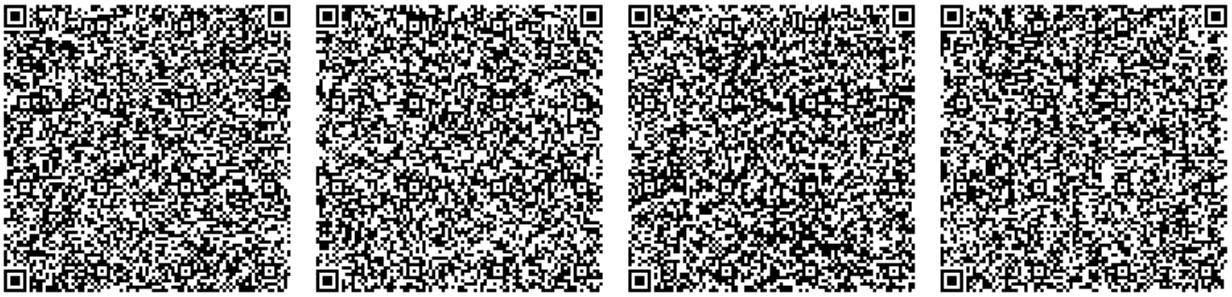
Кантаров О.М. (Директор)

Кантаров О.М. (Директор)

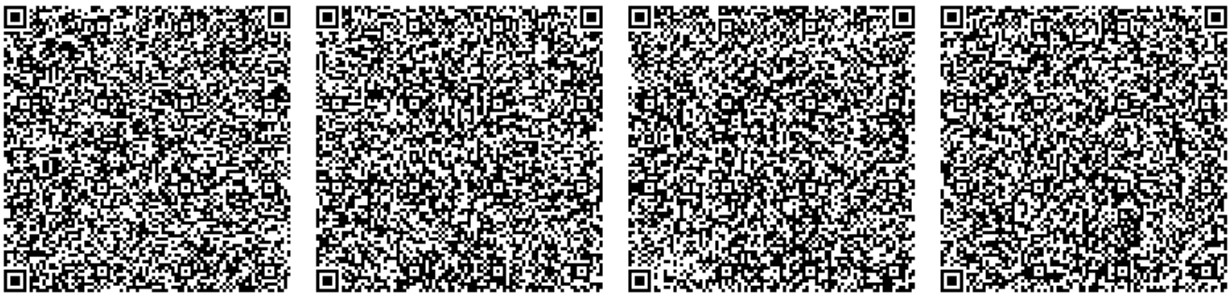
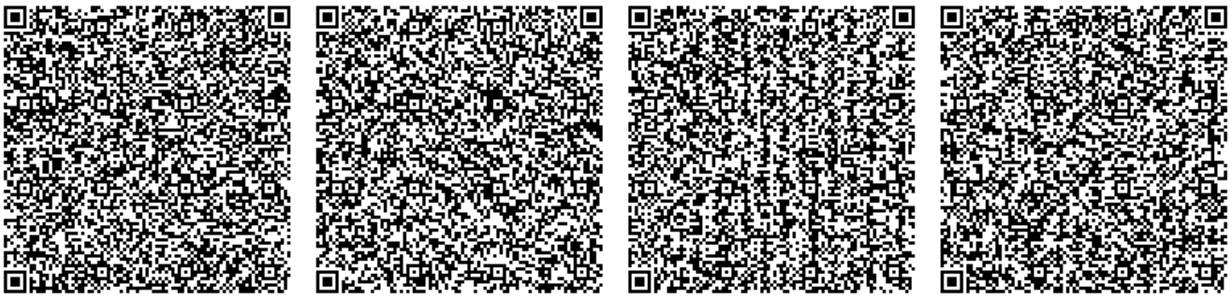
Анастасьев А.С. (Эксперт)

Омаров С.Т. (Эксперт)

Умурзаков М.Ж. (Эксперт)



Сартаев Т.. (Эксперт)



Ревенко Е.Л. (Эксперт)