«Шымкент қаласы білім басқармасының «Оңалту орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің нысанына күрделі жөндеу жұмыстары»
жұмыс жобасы бойынша

25.11.2022 ж. № AExp-0022/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шымкент қаласы Білім басқармасының "Оңалту орталығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Шымкент қаласы білім басқармасының «Оңалту орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің нысанына күрделі жөндеу жұмыстары**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "**Алматы Эксперт**" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"**Алматы Эксперт**" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0022/22 от 25.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Реабилитационный центр" управления образования города Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "**Алматы Эксперт**".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "**Алматы Эксперт**".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«РП «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0010-03 от 17.10.2022 года между КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент с одной стороны, ТОО «Almaty Expert» с другой стороны и ТОО «ДИАС-проект» с третьей стороны на основании письма заказчика №141 от 22.09.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project Company». ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12.07.2022 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- тех обследование №ТО-11/12-2019-05 от 2019 года, выданное ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет»;
- акт обследования от 01.11.2022 года, утвержденная КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;
- дефектный акт от 01.08.2022 года, выданное КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;
- гос акт №19-309-012-195 от 26.02.2002 года, выданное Шымкентскийм городским комитетом по управлению земельными ресурсами;
- тех паспорт от 22.11.2001 года, выданное Республиканское государственное предприятие «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы Министерства юстиции РК по Южно-Казахстану»;
- протокол дозиметрического контроля №50/1 от 05.09.2022 года, выданное ТОО «Сәулет Мед»;
- радон рц №50/2 от от 05.09.2022 года, выданное ТОО «Сәулет Мед»;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №141 от 22.09.2022 года, выданная КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;
- письмо о финансировании №137 от 20.09.2022 года, выданная КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;
- письмо о начале строительства №137 от 20.09.2022 года, выданная КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;
-письмо о зеленых насаждениях №167 от 10.11.2022 года, выданное КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;

-топографическая съемка от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент» государственного учреждения. Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:

- на электроснабжение №18-07-40-2487 от 12.09.2020 года, утвержденный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- на теплоснабжение №927 от 15.09.2022 года, выданный ГУ «Управление энергетики и развития инфаструктуры города Шымкент» «Қуатжылуорталық-3»ГКП;
- на телефонизацию №132 от 09.09.2022 года, выданный КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;
- на водоснабжение и канализацию №517 от 21.09.2022 года, выданный ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2.1 Наружные инженерные сети. НВК
Альбом 2.2 Наружные инженерные сети. ТС
Альбом 2.3 Наружные инженерные сети. АС
Альбом 2.3 Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом 3 Архитектурно – строительная часть
Альбом 4 Отопление и вентиляция
Альбом 5 Водопровод и канализация
Альбом 6. Электротехническая часть
Альбом 7 Система связи
Альбом 8 Пожарный сигнализация
Альбом 9 Архитектурно – строительная часть. Резервуар
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства.
Том IV. Энергетический паспорт
Брошюра 1. ПРП
Брошюра 2. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является РП «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент.

5.5 Существующее положение

Специалистами ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет» в декабре месяце 2019 года было выполнено обследование технического состояния здания КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент находящегося по адресу ул.Молдагулова здания 8Б.

При обследования технического состояния отдельных конструкций здания были использованы технические нормативы:

СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»

СП РК 1.04.-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»

РДС РК 2.03-10-2011 «Временная инструкция по составлению заключений о возможности реконструкции помещений в жилых зданиях существующей застройки, расположенных в сейсмических районах»;

СП РК 1.04-110-2017 «Обследование, оценка технического состояния и сейсмоусиление зданий и сооружений»

В результате обследования установлено:

Фундаменты. Для оценки состояния фундамента проводилось определение прочности бетона в конструкциях неразрушающим методом с использованием прибора ИПС-МГ4. Использование данного прибора, на основу которого заложено метод ударного импульса, позволяет определить прочность бетона в различных участках рассматриваемого элемента.

Класс бетона по прочности на сжатие в фундаментах здания школы соответствует, ленточные из бетона кл. В10, столбчатые из бетона кл.В15. Физический износ фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 составляет порядка 22%.

Несущие и самонесущие стены. Наружные и внутренние стены из жженого кирпича не имеют сложных дефектов и повреждения, на момент обследование местами имеется вертикальные и косые микротрещины, находятся в удовлетворительном состоянии. В сопряжениях наружных стен наблюдаются горизонтальные арматурные сетки шагом 700мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам 120кПа.

Перемычки монолитные железобетонные на всю ширину стены, опирание перемычек соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Физический износ кирпичных стен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 25%.

Перегородки. Перегородки из жженого кирпича. Наблюдается трещины в местах сопряжения перегородок с потолком, редкие сколы.

Физические износ кирпичных перегородок согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.21 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 25%.

Плиты перекрытия. Железобетонные многопустотные плиты покрытия трещин в местах привыкания к стенам, усадочных трещин, недопустимых прогибов, разрушений и других видимых дефектов и повреждение влияющих на их несущую способность не имеют и находятся в удовлетворительном состоянии.

Физический износ железобетонных кругло пустотных плит покрытия по СП РК 1.04-102-2012 табл.30 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 23%.

Лестницы. Лестницы – сборные железобетонные визуально не имеют дефектов, влияющих на их несущую способность. Наблюдаются редкие трещины на ступенях, отдельные повреждения перил.

Физический износ сборных лестниц согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.35 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 10%.

Полы. Керамические плитки – Недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, протечек в санузлах через междуэтажные перекрытия. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 45%.

Линолеумные полы – Недопустимые повреждения в виде: значительной истертости, пробитости и изорванности материала пола по всей площади помещения; просадки основания. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.59 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 45%.

Металлопластиковые дверные блоки. В некоторых дверных блоках требуется ремонт наблюдается значительные повреждения в виде неисправности или частичной утраты приборов, наличников, перекосов обвязок, импостов, коробок. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.64 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 30%.

Внутренняя отделка. Окраска водными составами – наблюдается недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами.

Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.48 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Облицовка керамическими плитками – наблюдается Значительные повреждения в виде частичного выпадения или неплотного прилегания плиток к основанию.

Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.51 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 30%.

Кровельное покрытие. Кровельное покрытие из оцинкованной профильных листов по деревянным конструкциям находятся в хорошем состоянии.

Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 18%.

Инженерные системы

Система отопления. При обследовании выявлено: трубопроводы магистральные сети отопления не рабочем состоянии. Требуется полная замена магистральных систем отопления в здание.

Полная не исправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: повреждения трубопроводов; сильного поражение коррозией; признаков ремонта местами (хомуты, заварка); неудовлетворительной работы запорной арматуры, их закипания; значительного нарушения теплоизоляции трубопроводов.

Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Водопроводы. При обследовании выявлено: магистральные водопроводы не рабочем состоянии. Требуется полная замена системы магистральные водопроводные сети. Полная неисправность системы магистральные водопроводы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры; признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены); недопустимой коррозии системы.

Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Канализация. При обследовании выявлено: трубопроводы канализации в здании не рабочем состоянии. Требуется полная замена системы магистральные канализационные сети.

Полная неисправность системы трубопроводов канализации в здании, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры; признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены).

Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Электрические сети. При обследовании выявлено: Система электрооборудования, слаботочные устройства не менялись со дня ввода в эксплуатацию здания. Наблюдается полная неисправность системы, обусловленная: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов; отсутствуют части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков.)

Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 70%

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемой площадка расположена в ул. Молдагулова 8 города Шымкент в границах населеных пунктах на центральном часте города

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С (-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС14,3.

Продолжительность, сут. /Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Гравийно-галечниковый грунт-0,83.

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин-0,77;
Гравийно-галечниковый грунт-0,91.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-I.
Район территории по давлению ветра-I.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Рельеф

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Рельеф площадки- относительно ровный, с общим незначительным уклоном с юга на север. Высотные отметки рассматриваемой площадки колеблются в пределах от 491,00 до 493,14 м. Севернее от площадки протекает речка Кочкар Ата.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена современными насыпными грунтами (tQiv), аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвер-тичного возраста (apQn-щ), представленными на разведанную глубину 6,0 м глинистыми (суглинком) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами.

Подземные воды

Подземные воды на период изыскания (октябрь месяц 2022 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м были вскрыты на глубине 5,0-5,8 м в пределах речки Кошкар ата.

Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается с апреля по июль, низкое - с сентября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует высокому положению в годовом цикле. Площадка подтоплена подземными водами.

Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от р. Кочкар Ата. Наивысшие уровни подземных вод приурочены к весенним и летним месяцам, когда расходы реки максимальные. Амплитуда колебания уровня подземных вод (по материалам по режиму УПВ территории города Шымкента за 1979-86 г.г.) составляет 1,5-2,0 м.

Период изыскания соответсвует минимальному положению подземных вод.

Тип подземных вод сульфатно - гидрокарбонатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 1796,3-2960,8 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов НСОз' - 9,8-10,8 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4" = 480,0-792,8 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфат стойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная (табл.Б.4 СП РК 2.01- 101-2013).

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов СГ = 28,4-51,1 мг/л при постоянном погружении и при периодическом смачивании -неагрессивная (табл.В.2 СП РК 2.01-101-2013).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах рассматриваемой площадки, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- суглинок светло-коричневый просадочный, макропористый, твердой консистенции, мощностью 5,0-5,8 м и вскрытой мощностью 6,0 и более метров;

ИГЭ-2- галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 30%, с включением валунов до 10 %, вскрытой мощностью, 0,2-1,0 и более метров. Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается. Инженерно – геологические элементы проектируемой трассы характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов:

Таблица:1

Суглинки (ИГЭ-1) просадочные; величина суммарной просадки при бытовой нагрузке

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**	
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**
1	**2**	**3**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70	2,68
Плотность, г/см³.	1,75	2,31
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,48	-
Влажность природная, %	5,8-9,8	-
Степень влажности.	0,40	-
Пористость, %	45,20	-
Коэффициент пористости.	0,19-0,32	-
Влажность на границе раскатывания, %	18,5	-
Влажность на границе текучести, %	27,0	-
Показатели текучести	<0	-
Число пластичности, %	8,5	-
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20	30,0
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) 100 200 300	 0,011 0,036 0,057	 - - -
Начальное просадочное давления, кПа	91	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности Удельный вес, кН/м3 Угол внутреннего трения, град Удельное сцепление, кПа Модуль деформации, мПа	 18,0/18,0 22/22 4/5 4,5	 22,7/22,7 43/49 2/1 40,0
Расчетное сопротивление, R0 кПа	200	400

отсутствует, но проявляется в дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 6,0 мне засоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,160%. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{-}$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 368,6 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в

пересчете на ионы Cl на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 44,3 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного директором КГУ «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент от 12.07.2022 года;
- технического заключения по детальному обследованию здания КГУ «Реабилитационный центр» управления образования по ул. Молдагулова, здание 8Б в г.Шымкент. Экспертное заключение №ТО-11/12-2019–05, выполненного ТОО «БЕЙБІТ ҚҰРЫЛЫС ҚЫЗМЕТ»;
- письма №137 от 20.09.2022г. Коммунальное государственное учреждение "Реабилитационный центр" управления образования города Шымкент о том, что финансирование «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент» предусмотрено на май месяц 2023 года;
- дефектного акта, утвержденного Заказчиком от 01.08.2022г;

Участок рассматриваемого объекта, кадастровый номер: 19-309-012-195, площадью 1,3284 га, расположен по ул. Молдагулова 8 в центральном части города Шымкент.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север и на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от плюс 493,90м до плюс 491,80м.

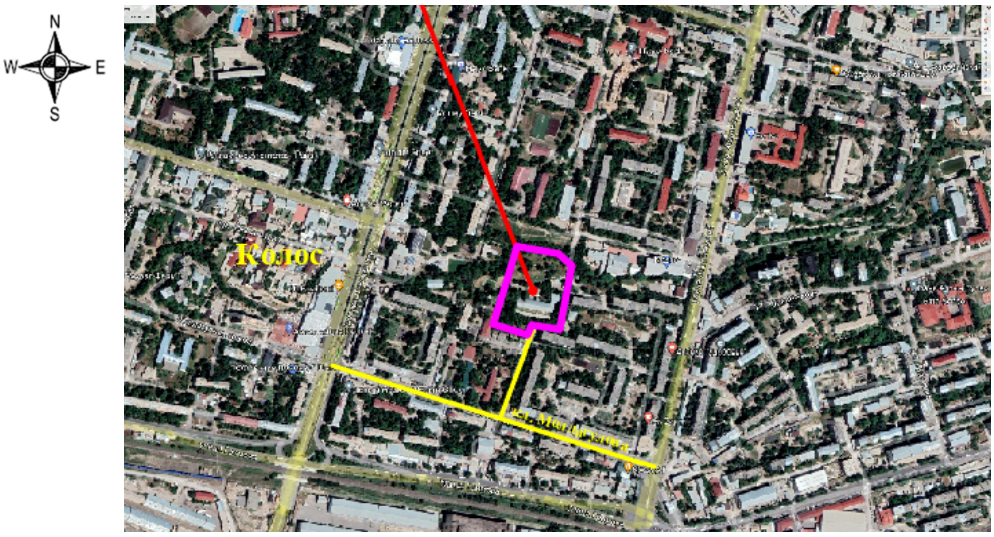

Рис 1. Ситуационная схема

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», на основе плана топографической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «ДИАС-проект» от 17.09. 2022г.;

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная;

Все размеры даны в метрах.

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На территории размещено существующее здание Реабилитационного центра, подлежит капитальному ремонту, включает в себя полный комплект необходимых помещений с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов. Предусмотрено строительство пожарного резервуара, емкостью 165 м3.

Разбивка проектируемых сооружений предусмотрена от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания.

Территория ограждена забором Н=2.0 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены хозяйственная зона, которая включает в себя: ТБО, КН.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

На момент обследования объекта выявлено, что благоустройство территории объекта находится в неудовлетворительном состоянии.

Перед началом строительно-монтажных работ по благоустройству на участке объекта выполняются демонтажные работы, согласно дефектного акта, утвержденного Заказчиком от 01.08.2022г.:

- демонтаж асфальтового покрытия;
- демонтаж существующего бассейна;
- демонтаж пяти навесов;
- демонтаж бетонной лестницы;
- демонтаж металлического ограждения;
- демонтаж сетей водопровода и канализации;
- демонтаж электрических сетей;
- демонтаж тепловых сетей, попадающих под проектируемые сооружения

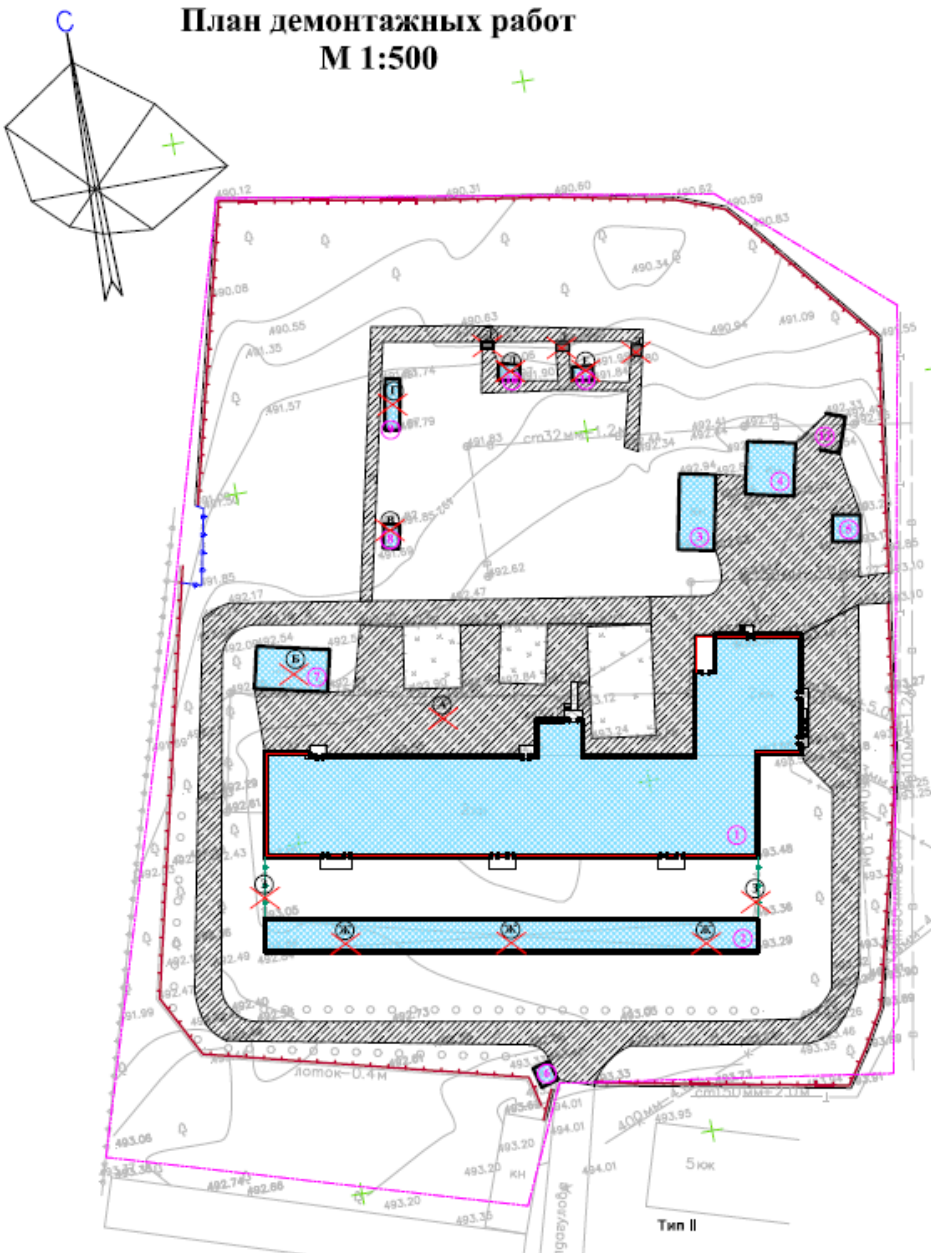

Рис 2. План демонтажных работ

Перед планированием благоустройства на территории объекта выполняется вертикальная планировка площадок путем насыпи и выемки, согласно размещения сооружений, площадок и проездов.

Предусмотрены следующие виды работ:

- капитальный ремонт здания Реабилитационного центра;
- устройство пожарного резервуара;
- замена отмостки;
- устройство площадки ТБО;
- устройство благоустройства и озеленения территории;
- установка малых архитектурных форм;
- устройство водоотводных сооружений;

- замена ворот.

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений производится от границ участка и от существующего основного здания, разбивка благоустройства ведется также от основного здания.

С поверхности земли по всей площадке распространен плодородный слой почвы, толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен со сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок прилегающих к участку территорий.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены из двухслойного асфальтобетона, дорожки запроектированы из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-2017, спортивные площадки с наливным резиновым покрытием.

Все покрытия обрамлены бортовыми камнями БР100.30.15 и БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Малые архитектурные формы представлены по УСН РК 8.02-03-2021 в следующем наполнении: скамьи прямолинейные со спинкой, урны, навес для контейнеров ТБО, металлические контейнеры ТБО, ворота распашные металлические. На площадках предусмотрены карусель, качалки балансир, качалки на пружине «Лошадка», игровой модуль – песочница «Ромашка», веранда «Ромашка».

Свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленяется. Предусматривается посадка саженцев сирени, лигуструм, запроектирован засев газона обыкновенного из многолетних трав.

Благоустройство территории выполняется после завершения строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

Проектом предусмотрены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов. При разработке проектных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входных группах в здание предусмотрены пандусы для инвалидов. На тротуарах при перепадах высот твердых покрытий предусмотрены пандусы для МГН.

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %. Для слабовидящих на территории предусмотрена тактильная плитка от калитки до пандуса входной группы в здание.

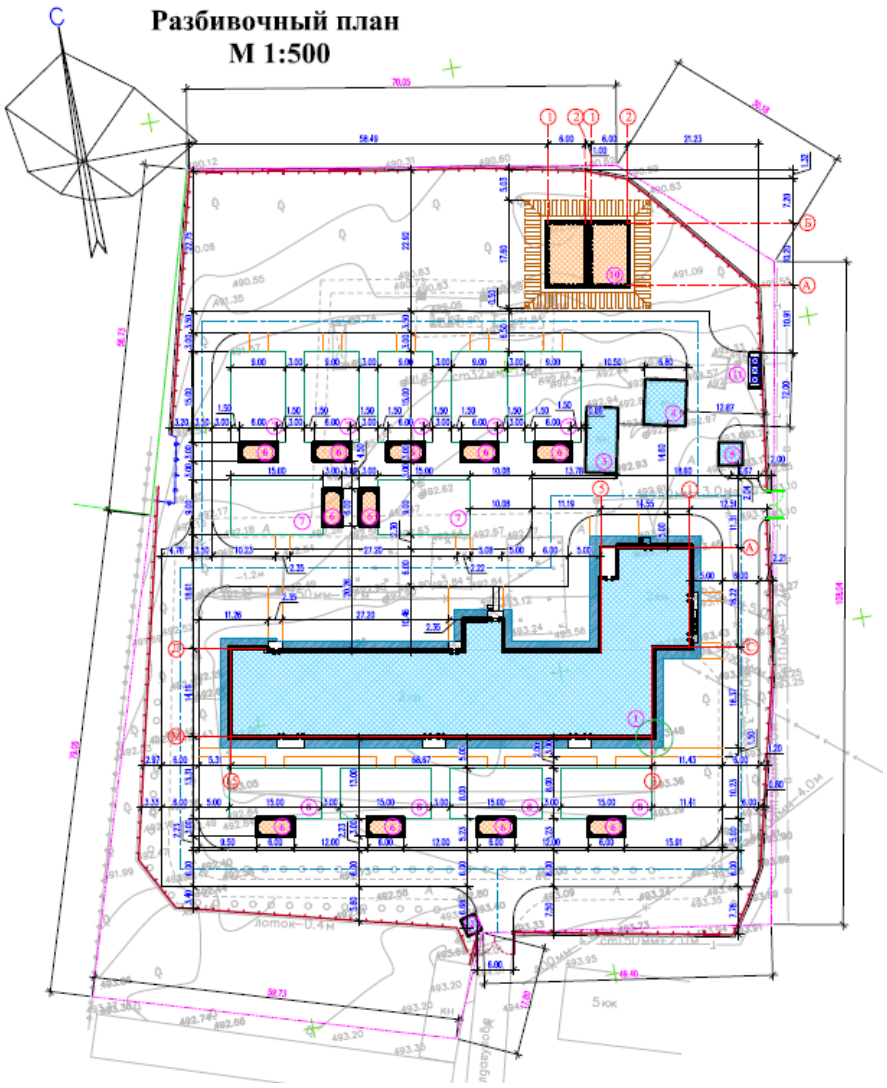

Рис. 3 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание Реабилитационного центра (сущ, кап. ремонт)
2. КН (сущ)
3. КН (сущ)
4. КН (сущ)
5. КН (сущ)
6. Навес УСН РК
7. Детская площадка
8. Детская площадка
9. Пожарный резервуар 165м3
10. Площадка для тихого отдыха
11. Площадка ТБО

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели после капремонта	% соотношение
1	2	3	4	5
1	Площадь участка, госакт кадастровый номер: 19-309-012-195	га	1,3284	100
2	Площадь застройки, в том числе: - здание реабилитационного центра	$м^2$	**1856,58** 1332,79	14,0
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: -асфальтовое покрытие проездов -плиточное покрытие тротуаров - резиновое покрытие - бетонного покрытия отмостки	$м^2$	**4707,00** 2671,0 302,0 1425,0 309,0	35,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	3635,0	27,4
5	Прочие площади (естественное задернение)	м2	3085,42	23,2
6	Бортовой камень Бр 100.30.15	м.п	842,0	-
7	Бортовой камень Бр 100.20.8	м.п	714,0	-

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание реабилитационного центра, подлежащее капитальному ремонту, Г образной формы -состоит из 2-х блоков,

разделенные между собой деформационным швов.

Блок "А" -двухэтажное без подвала, прямоугольной формы, с размерами в осях 68,60м х14,50 м, высота помещения 3,0 м;

Блок "Б"-одноэтажное без подвала, прямоугольный формы, с размерами в осях 16,60х11,90 м, высота помещения 3,0 м;

Год строительства 1975.

Согласно технического обследования, здание блока "А" и "Б" имеет жёсткую конструктивную схему с опиранием сворных железобетонных плит перекрытия на несущие кирпичные стены,

- Фундаменты -ленточные, столбчатые железобетонные;
- Наружные стены -кирпичные, выполненные из жженого кирпича толщиной 380 мм;
- Перегородки -кирпичные, толщиной 120мм;
- Перекрытия -железобетонные многопустотные плиты;
- Кровля -чердачная, покрытие кровли -из профилированных листов по деревянной обрешетке и деревянным стропилам;
- Полы -линолеум, керамические плитки, керамогранитные плиты;
- Внутренняя отделка -известковая покраска, масляная панель;
- Окна -металлопластиковые;
- Двери наружные -металлические;
- Двери наружные -деревянные;
- Наружная отделка -штукатурка под шубу с покраской водоэмульсионной краской,
- Цоколь -бетонный, оштукатуренный.

Характеристики существующего здания:

степень ответственности- II.

степень огнестойкости- II.

класс конструктивной пожарной опасности - СО

класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1

На момент обследования конструкций здания на несущую способность, Экспертное заключение №ТО-11/12-2019–05:

Фундаменты - Класс бетона по прочности на сжатие в фундаментах здания соответствует, ленточные из бетона кл. В10, столбчатые из бетона кл. В15. Физический износ фундаментов согласно СП РК 1.04-102-2012 составляет порядка 22%.

Несущие и самонесущие стены - наружные и внутренние стены из жженого кирпича не имеют сложных дефектов и повреждения, на момент обследование местами имеется вертикальные и косые микротрещины, находятся в удовлетворительном состоянии. В сопряжениях наружных стен наблюдаются горизонтальные арматурные сетки шагом 700мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам 120кПа.

Перемычки монолитные железобетонные на всю ширину стены, опирание перемычек соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017. Физический износ кирпичных стен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 25%.

Перегородки - из жженого кирпича. Наблюдается трещины в местах сопряжения перегородок с потолком, редкие сколы. Физические износ кирпичных перегородок согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.21 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 25%.

Плиты перекрытия - железобетонные многопустотные плиты покрытия трещин в местах привыкания к стенам, усадочных трещин, недопустимых прогибов, разрушений и других видимых дефектов и повреждение влияющих на их несущую способность не имеют и находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ железобетонных кругло пустотных плит покрытия по СП РК 1.04-102-2012 табл.30 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 23%.

Лестницы – сборные железобетонные визуально не имеют дефектов, влияющих на их несущую способность. Наблюдаются редкие трещины на ступенях, отдельные повреждения перил. Физический износ сборных лестниц согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.35 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 10%.

Полы - керамические плитки – недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, протечек в санузлах через междуэтажные перекрытия. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 45%.

линолеумные полы – недопустимые повреждения в виде: значительной истертости, пробитости и изорванности материала пола по всей площади помещения; просадки основания. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.59 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 45%.

Металлопластиковые дверные блоки - в некоторых дверных блоках требуется ремонт наблюдается значительные повреждения в виде неисправности или частичной утраты приборов, наличников, перекосов обвязок, импостов, коробок. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.64 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 30%.

Внутренняя отделка - окраска водными составами – наблюдается недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.48 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Облицовка керамическими плитками – наблюдается значительные повреждения в виде частичного выпадения или неплотного прилегания плиток к основанию. Физический

износ согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.51 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 30%.

Кровельное покрытие из оцинкованной профильных листов по деревянным конструкциям находятся в хорошем состоянии. Физический износ согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 18%.

Капитальным ремонтом согласно дефектного акта, утвержденного Заказчиком от 01.08.2022 г; выполненного на основании технического заключения предусмотрены следующие виды работ:

- ремонт покрытия полов с заменой на новый;
- ремонт внутренних стен помещений с покраской водоэмульсионными красками;
- устройство новой бетонной отмостки по периметру здания.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СНиП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические изделия и конструкции окрашиваются масляными красками по грунтовке железным суриком на 2 раза.

Все деревянные конструкции окрашиваются масляной краской на 2 раза, деревянные конструкции полов и кровли обрабатываются антисептиками и антипиренами.

За отметку +0,000 принята отметка чистого пола существующего здания реабилитационного центра.

На первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, гардеробная, кабинеты, гардеробные с умывальными, санитарные узлы с душевыми, медкабинет, помещения кухни, обеденный зал, складские помещения, спальные помещениями т.д.

На втором этаже размещены медицинский кабинет, кабинет врача логопеда, кабинеты, актовый зал, гардеробные с умывальными, санузлами, игровые залы, спальные помещения, кладовые и т.д.

Данный проект разработан на основании и в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.)»

В проекте предусмотрены, в соответствии с градостроительными требованиями, беспрепятственный и удобный доступ маломобильных групп в данное здание. При главном входе в здание для подъема и эвакуации предусмотрен пандус для МГН.

Наружная отделка фасадов существующая:

- цоколь – гранитные плиты, толщ. 20 мм;
- наружная стена – ланеарные панели.;
- крыша - чердачная (с холодным чердаком), вентилируемая, из деревянных конструкций;
- покрытие крыши – металлочерепица
- водосток – наружный, неорганизованный;
- оконные блоки – ПВХ (двухкамерный стеклопакет) с открывающейся створкой и форточкой с москитными сетками;
- оконные сливы из оцинкованной стали;
- боковые стенки крылец, пандуса - плитка гранитная, толщ. 20 мм;
- отмостка – бетонная (новая).

Внутренняя отделка, предусмотренная капитальным ремонтом:

стены и перегородки– ремонт улучшенной штукатурки, затирка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, керамическая плитка, масляная покраска, известковая побелка;

полы – линолеумные на теплоизолирующей подоснове поливинилхлоридные ГОСТ 18108-80, керамическая плитка, ГОСТ 6787-69, керамогранитные плитка с шероховатой поверхностью.

потолки – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Двери внутренние – существующие

Основные показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
	2	3	4
1	Площадь застройки, в том числе: -блок А -блок Б	$м^2$	**1332,79** 1083,15 249,64
2	Общая площадь здания, в том числе: -блок А -блок Б	$м^2$	**2097,72** 1735,46 362,26
3	Полезная площадь -блок А -блок Б	$м^2$	**2015,66** 1653,40 362,26
4	Расчетная площадь -блок А -блок Б	$м^2$	**1768,71** 1462,60 306,11
7	Строительный объем здания -блок А -блок Б	$м^3$	**12648,44** 10267,90 2380,54

Пожарный резервуар на 165 м3

Проектируемый резервуар, емкостью 165 м3 прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 5,7 м х 5,7 м. высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4,0 м.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозоустойкости F50 при степени ответственности сооружения – II,

Покрытие резервуара толщиной 250 мм – из монолитного ж/бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 Бетонные работы по возведению монолитных ж/б конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями для наружных сетей и сооружений водопровода и канализации.

Стены монолитные ж/бетонные, толщ. 400 мм.

Дно – монолитная ж/б плита толщиной 400 мм.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку предусмотрены с объединением в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Отмостка бетонная по уплотненному грунту шириной 700 мм. С уклоном 0,03 от колодца.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СНиП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Внутренняя отделка стен – штукатурка в 2 слоя цементно-песчаным раствором М100 состава 1:3 с добавлением церезита и железнением.

После завершения строительно-монтажных работ по возведению резервуара выполняется засыпка слоем грунта с трамбованием.

За относительную отметку 0.000 принято дно резервуара, что соответствует абсолютной отметке плюс 489.50 м.

Основные показатели по пожарному резервуару на 165 м3. (на один резервуар)

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	69,12
2	Требуемая емкость	$м^3$	165,0
3	Полезная емкость	$м^3$	165,0
4	Количество отделений	шт	1
5	Строительный объем сооружения	$м^3$	324,36
6	Этажность	эт	1 (подземный)

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция объекта «**Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент»** выполнена согласно:

- задание на - задание на проектирование, утвержденное директором Коммунальное государственное учреждение "Реабилитационный центр" управления образования города Шымкент от 12.07.2022 года;

- техническое заключение по детальному обследованию здания КГУ «Реабилитационный центр» управления образования по ул. Молдагулова, здание 8Б в г.Шымкент. Экспертное заключение №ТО-11/12-2019–05, выполненное ТОО «БЕЙБІТ ҚҰРЫЛЫС ҚЫЗМЕТ»;

- письмо №137 от 20.09.2022г. Коммунальное государственное учреждение "Реабилитационный центр" управления образования города Шымкент о том, что финансирование «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент» предусмотрено на май месяц 2023 года;

- №927 от 15.09.2022 года на теплоснабжение, выданные ГКП «Қуатжылу-орталық-3»;

- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование";

- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;

- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Согласно акта обследования, технического заключения, дефектного акта система отопления нуждается в капитальном ремонте наружные сети и система отопления повреждены трубопроводы, поражены ржавчиной, имеются следы ремонта. Проектом приняты демонтажные работы; демонтируются все старые трубопроводы системы, арматура на трубопроводах, отопительные приборы, тепловой пункт.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно -гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,3°С.

Продолжительность отопительного периода – 148 суток.

Система отопления здания - двухтрубная (тупиковая), с нижней разводкой подающего трубопровода, вертикальная, с прокладкой трубопроводов над полом.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -14,3°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 16-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией типа d=9 мм"K-Flex». Трубопроводы приняты:

-для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

-для системы отопления - полимерные трубы по ГОСТ 32415-2013;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 24,7 кПа.

В помещения обеденного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Приточная установка установлена в обеденном зале на 1 этаже.

Из помещения обеденного зала и кухни от технологических оборудовании предусмотрены местные отсосы. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами. Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Воздуховоды, прокладываемые в чердаках, изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляции K-flex толщиной изоляции 9мм, в верхних точках устанавливаются автоматические воздух отводчики, в нижних - спускные краны.

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75*.

Котельная модульная общей производительностью 1800 кВт, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 95/70°С.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно- технические системы. Нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления – 37,50 кПа.

Система вентиляции остается существующая согласно задания заказчика.

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «В»

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
- Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).
- Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов.
- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Теплоснабжение реабилитационного центра принято от городских сетей на отметке +2,000 метра от уровня земли с дальнейшим опуском в непроходной канал. Теплоноситель нужд отопления является вода с параметрами 95-70°С.

Схема теплоснабжения открытая.

Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 72х37.

Трубопроводы теплотрассы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10705-80.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Опорожнение сети предусматривается в самых нижних точках трассы,с установкой сбросных вентилей.

Длина трубопроводов теплотрассы составляет 34 м.

Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям МСН 4.02-02-2004; СНиП 3.05.03-85*.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6МПа.

После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - кремний органическое покрытие марки КО-88. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ.50 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температурат н,С	расход тепла, Вт				
		на отопление	на вентиляцию	На гор.водоснабжение	общий	Расход тепла Г/кал/год
Реабилитационный центр	-14,3	75635	30870	188000	294505	

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта **«Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент»** выполнена согласно:

- задание на - задание на проектирование, утвержденное директором Коммунальное государственное учреждение "Реабилитационный центр" управления образования города Шымкент от 12.07.2022 года;
- техническое заключение по детальному обследованию здания КГУ «Реабилитационный центр» управления образования по ул. Молдагулова, здание 8Б в г.Шымкент. Экспертное заключение №ТО-11/12-2019–05, выполненное ТОО «БЕЙБІТ ҚҰРЫЛЫС ҚЫЗМЕТ»;
- письмо №137 от 20.09.2022г. Коммунальное государственное учреждение "Реабилитационный центр" управления образования города Шымкент о том, что финансирование «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент» предусмотрено на май месяц 2023 года;
- технические условия- №517 от 22.09.2022 года на водоснабжение и канализации, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;
- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,

- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты и дефектные акты на демонтажные работы.

На основании технического заключения детальному обследованию здания КГУ «Реабилитационный центр» управления образования по ул. Молдагулова, здание 8Б в г.Шымкент. Экспертное заключение №ТО-11/12-2019–05, выполненное ТОО «БЕЙБІТ ҚҰРЫЛЫС ҚЫЗМЕТ» в проекте принято решение полностью заменить сети системы хозяйственно-бытового водоснабжения и канализации.

Водоснабжение объекта выполнена согласно задания на проектирования здании школы предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1);

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

В здание предусмотрено один ввод выполнено водопровод из стальной водогазопроводный Ду65. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнено тупиковые. Магистральные трубопроводы хоз-питьевого водопровода прокладываются под потолком в подвальных части здание, теплоизолируются фольгированной минеральной ватой с рулонным стеклопластиком. Для сети хозяйственно-питьевого водопровода трубы магистрали и стояки применено полипропиленовые трубы. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром, Ø32х2,8, Ø25х2,3 и Ø20х1,9мм. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

На подвальном помещение на отм. -2,000 под нежилым помещением располагается насосная станция для хозяйственных и противопожарных нужд. Для создания необходимого напора в системе предусмотрено насосная установка повысительная с техническими характеристиками Q=10,0 м3/ч. Н =21,0м, 1,2кВт (1 рабочих, 1 резервный) поставляется в комплекте с необходимой запорной арматурой для каждого насоса (задвижки, обратный клапан, манометры, вентили) работает от частотного регулирования на каждом насосе.

Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб с неоцинковым покрытием по ГОСТ 3262-75*. В здание объекта предусматривается внутренние пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.3.3, в здания реабилитационного центра объема здании от 5000 м3 до 25000 м3 принято 2,5 л/с по 1 струи. Устанавливается пожарный кран Ø50мм в пожарном шкафу, в комплекте с пожарным рукавом длиной 20,0м и огнетушителями. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов и автоматического открывание электрических задвижек. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для

выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ду50мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение для здания реабилитационный центр осуществляется от теплообменника. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен. Разводка магистральных труб прокладывается в техподпелье на отм. -2,000. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром ∅32х5,4; ∅25х4,2; Ø20х3.4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Все магистральные трубы горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из выпуски, магистральные трубопроводы в вдоль стены, стояки вентилируемые и отводящие трубопроводы от санитарных приборов и из ПВХ труб Ø50, Ø110 по ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Магистральный трубопровод прокладывается в сществующем техподполье, с минимальным уклоном 0,02 в сторону выпуски канализации. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Испытание систем водопровода и канализации произвести СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей. Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002. Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации объекта разработан на основании задания на проектирование, генплана, материалов топосъемки, Отчета об инженерно-геологических изысканиях, технических условий №517 от 22.09.2022г выданных ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг", в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей водопровода и канализации от внутриквартальных наружных инженерных сетей.

Согласно Технических условий система хоз.-питьевого водопровода реабилитационного центра запроектирована от внутриквартальной водопроводной сети Пэ Ø110 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 165м³ каждая.

Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №3 с помощью рукавов, и с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-100 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров емкостью 165м3 каждая.

Для определения местонахождения пожарных резервуаров установить указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов.

Система хоз.-питьевого водопровода прокладывается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 Ø90х5.4мм, Ø63х3.8 мм питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы).

Колодцы выполнены из ж/бетонных колец Ø1500мм на сульфатостойком портландцементе.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы).

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, согласно технических условий все стоки от зданий сбрасываются к существующему канализационному коллектору Ø400мм. Проектируемые сети канализации выполнены из полиэтиленовых безнапорных труб DN150 мм по ГОСТ Р 54475-2011. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 мм, Ø1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Протяженность трассы канализационных сетей, К1: L=71,6 м.

В стыках между кольцами колодцев, а также между кольцами и плитами покрытий предусмотрена установка соединительных элементов.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по наружным системам водоснабжения и канализации.

-Устройство траншеи под прокладку наружных сетей водоснабжения и канализации

-Монтаж водопроводных и канализационных колодцев.

-Проведение гидравлического испытания на герметичность трубопроводов канализации

- Монтаж трубопроводов системы водопровода в подземном исполнении;

-Монтаж трубопроводов систем канализации в подземном исполнении;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов водопровода;

-Акт испытания системы наружного канализации;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов водопровода (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013, СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Указания к монтажу

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

При устройстве траншей, котлованов и пазух должен быть организован контроль за качеством уплотнения грунтов в процессе производства работ и после их окончания.

В процессе выполнения работы должна производиться проверка вида применяемого грунта и правильность его отсыпки, степени плотности и влажности, и равномерности уплотнения грунта.

Глыбовый грунт полученный при разработке траншеи под трубопровод вывозится в места, согласованные с местными органами управления. Использование глыбового грунта в качестве обратной засыпки траншеи водовода запрещено.

Вместо глыбового грунта проектом предусмотрен привоз и послойная обратная засыпка траншеи над трубопроводом суглинистым грунтом (толщина слоев уплотнения не более 25 см.) с доведением до плотности уплотнения -1,6 кг/м³ при оптимальной влажности 16,0-19,0%.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Наименование систем	Расчетный расход воды				
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	Внутр.пожар	Примечание
Водопровод хоз-питьевой и противопожарный	1,24	1,05	0,65	1х2,6	Наружное пожаротушение 15,0
Канализация хоз-бытовая К1	1,24	1,05	0,65+1,6		

Электротехническая часть

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных,

санитарно-технических, технологических частей проекта, задания на проектирование, акта технического обследования и в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013*, СП РК 3.02-113-2014.

По степени надежности электроснабжения токоприемники реабилитационного центра относятся к потребителям 2 категории.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения предусмотрены переносные светильники РВО-42.

Выбор типа светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой среды в них. Рабочее освещение предусматривается светильниками со светодиодными лампами. В качестве указателей "Выход" по пути эвакуации установлены светильники типа LUNA 2211-4. Для освещения входов в здание применены светильники СПС-9-220Д с лампами энергосберегающими в защищенном исполнении. Групповые осветительные сети выполнить кабелем ВВГнг сечением 3*1,5мм² и 4х1,5мм², розеточную сеть выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3*2,5мм2 скрыто сменяемыми в ПВХг трубе. В качестве распределительных щитов рабочего освещения приняты встраиваемые щиты

типа ЩРВ, расположенные в коридорах этажей реабилитационного центра (в нишах с запираемыми на замок дверями, высота установки 1,2 м.). Светильники аварийного освещения питаются от самостоятельных щитов ЩАО, также расположенных в коридорах этажей реабилитационного центра (в нишах с запираемыми на замок дверями, высота установки 1,2 м.). Выключатели и штепсельные розетки предусмотрено установить на высоте 1,8 м от уровня пола.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии реабилитационного центра

предусмотрен щит учётно-распределительный, установленный в помещении 1 на первом этаже. Запроектированы электрические сети технологического оборудования. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩРВ, расположенные в коридорах этажей здания реабилитационного центра.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66 и АВВГнг-0,66, проложенными в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. Групповые линии выполнены кабелем ВВГнг, проложенном в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. Подключение щитов вентиляции осуществляется через магнитные пускатели ПМА3100004. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типа ВА47-29.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12.

Все розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного РЕ-проводника и защитные шторки.

Пусковыми аппаратами являются магнитные пускатели ПМЛ, автоматические

выключатели и аппаратура, встроенная комплектно в оборудование.

Учет электрической энергии для силовых и осветительных нагрузок единый и

осуществляется счетчиком активной энергии типа СА4У Э412, установленном в ЩУРв. Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе TN-C-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником РЕ. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления ВРУ в электрощитовой из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством. Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре. Все электромонтажные работы выполнить согласно СН РК, СП РК и ПУЭ РК.

Энергосбережение

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям,
- прокладкой линий питания по кратчайшим маршрутам,
- применение светильников с люминесцентными лампами,

- применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания.

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита здания. Здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусмотрено уложить на кровле молниеприемную сетку из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6мм. Узлы сетки соединить сваркой. Молниеотводы выполнить из круглой стали d=8мм и присоединить сваркой к наружному контуру заземления (вертикальные электроды из круглой стали d=16мм длиной 3м соединить между собой полосой 40х4мм). Все металлические детали, выступающие над уровнем крыши, соединить с сеткой молниезащиты.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от РУ-0,4кВ ТП-156, питающейся от ПС 220/110/6кВ "Шымкентская" яч. 13, согласно ТУ №18-07-40-2487 от 12.09.2022г., выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит". При капитальном ремонте общая нагрузка не увеличилась, поэтому замена наружных сетей не требуется. Ввод электроснабжения в здание существующий.

Проектом предусматривается только освещение территории реабилитационного центра.

План расположения проектируемых сетей выполнен на топографической основе.

Электроосвещение территории реабилитационного центра осуществляется от шкафа управления освещением, установленного в здании. Проектом предусматривается строительство КЛ-0,4кВ для подключения светильников освещения.

Питание светильников осуществляется от ЯУО кабелем АВБбШв-0,66, проложенным в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой диаметром 40мм.

Система освещения централизованная. Освещение территории выполняется светодиодными светильниками ДКУ Drive 100W, установленными на металлические опоры освещения Н=7м.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком типа СА4У-Э412, установленном в ВРУ здания реабилитационного центра.

Защитное заземление электроустановок 0,4кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ППЭ и ПТБ.

Основные технико – экономические показатели

Наименование	Ед.измер.	Числ. знач.	Примечание
Категория надежности электроснабжения	-	II	
Напряжение сети	В	380/220	
Установленная мощность	кВт	135,426	
Расчетная мощность	кВт	99,67	
Расчетный ток	А	163,02	
Коэффициент мощности	-	0,93	
Потеря напряжения, max	%	2,5	
Протяженность линии НО	км	0,500	

Система связи

Проект выполнен на основании задания на проектирования,акта обследования здания (согласно акту обследования сети системы связи подлежат замену), чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные организации).

Телефонизация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела, задания на проектирование, акта технического обследования и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусмотрена организация телефонной связи. Ввод сети телефонизации существующий, проектом предусматривается только замена внутреннего оборудования.

В кабинете директора предусмотрена установка мини АТС Panasonic KX-HTS824RU.

Сети телефонизации выполнены кабелем связи марки UTP 4x2x0,5 cat/5e в кабельном канале до абонентских розеток, установленных в кабинетах.

Телевизионное вещание

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела, задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами. Для приема телевизионных передач, на чердаке предусмотрена установка телевизионной приемной антенны коллективного пользования. Прием программ телевизионного вещания осуществляется антенной метрового диапазона АТКГ и дециметрового диапазона "Гамма", устанавливаются на мачте М30D2. Для усиления сигналов, установлен усилитель широкополосный ZA-802. Разветвители абонентские на 6 и 8 выходов, предусмотрено установить в этажных шкафах типа ЩМП-2. Сети телевизионного вещания предусмотрены во всех помещениях, перечисленных в СП РК 3.02-113-2014. Магистральные сети выполнить кабелем марки RG-11 в полиэт. трубах. Распределительные сети, кабелем марки RG-6.

Охранное видеонаблюдение

Данная часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной части проекта и согласно СНиП РК 3.02-10-2010*. Для осуществления визуального наблюдения наружной и внутренней обстановки здания реабилитационного центра в г. Шымкент проектом предусмотрена система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения построена на базе 24-х канального сетевого видеорегистратора модели OPTIMUS NVR-5244 (поддержка HDD дисков: 4 SATA до 4 Tb).

Информация по видеозаписям хранится на жестком диске в среднем в течении 1-2 месяцев.

Изображение выводится на мобильное приложение.

Видеонаблюдение внутри здания реабилитационного центра осуществляется 2,0 мегапиксельными купольными IP камерами UNIVIEW IPC3612LR3-UPF28-F-C, объектив 2,8 мм, 2 Мп Starlight .

Видеонаблюдение снаружи здания реабилитационного центра, осуществляется уличными IP камерами UNIVIEW IPC322LR3-UVSPF28-F-C , объектив 2,8 мм, 2 Мп Starlight с ИК подсветкой дальностью до 30 м. Камеры по стенам здания средней школы устанавливаются на уровне 3,0 м.

Подключение видеокамер осуществляется через видеорегистратор.

Передача видеосигнала осуществляется по FTP-кабелю cat. 5e 4*2*0,52, проложенному внутри здания в кабельном канале, а снаружи в гофрированной ПВХ трубе. Питание камер осуществляется через 26-портовый PoE коммутатор HIKVISION DS-3E0526P-E.

Питание видеорегистратора обеспечивается от сети переменного тока 220В, резервное питание видеорегистратора от интерактивного ИБП V-3000-F-LCD, время работы которого составляет 6-8 часов.

Монтаж оборудования системы видеонаблюдения производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию.

Пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела, задания на проектирование, акта технического ообследованиие и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/1-А3, извещателей дымовых типа ИП212-45, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В качестве

прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации школы принят концентратор 20-ти лучевой типа "Сигнал-20П", устанавливаемый в помещении охраны. Время работы пожарной сигнализации в режиме "Тревога" - 3ч, в дежурном режиме - 24ч. Согласно СП РК 2.02-102-2012* средняя площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем для помещений высотой от 3,0 до 6,0 м равна 70 м². Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии 4,0 м от стен и 8,0 м между собой. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, на расстоянии друг от друга не более 50 м.Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВнг(А)-FRLS-2 х 0,5\10х0,5мм, прокладываемым в кабель - канале по стенам и потолкам.Переход между этажами выполнить кабелем связи марки КСПВнг(А)-FRLS-10х0,5,проложенным в винипластовой трубе.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* данный объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ и световых табло "Выход". На каждом из этажей предусмотрена установка светозвуковых извещателей "Маяк-12К" и приборов речевого оповещения "Рокот-4". Звуковые оповещатели установить в помещениях административного персонала. Сети светозвукового оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КСПВнг(А)-FRLS 4х0,5 мм, проложенным в кабель- канале по стенам. В разделе "ЭОМ" предусмотрены указатели выхода и направления движения EFS-45 "Luna". Сети оповещения выполнить проводом марки ПВС сечением 2х1мм2, проложенным в короб кабель-канале на этажах, между этажами в винипластовой трубе. Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с

действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Заземление

Заземление предусматривается, путем присоединения корпусов оборудования системы ПС, нормально находящихся не под напряжением, к шинам заземления щитов электроснабжения заземляющими жилами питающих кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

1) проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

2) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

3) обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

4) обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;
- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;
- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и зажулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент» выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный

материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Стоимость СМР – 34120,039 тыс тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего – 360 тыс.тенге

Количество рабочих в смену – 40 человек

Продолжительность строительства: 34120,039/(360х40) равно 2,37 месяцев.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 3,0 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в май месяц 2023 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

II – квартал – 33,3% — 2023г

III – квартал – 66,6% - 2023г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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 (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», 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 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 07.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3;
2. Эскизные материалы. На ситуационной схеме показана стрелка Север-Юг, эскизные материалы дополнены схемой генплана;
3. Исходные данные указаны с номерами и датами выдачи и согласования;

Генеральный план.

4 Лист ГП-1. Общие данные. Указаны характеристики климатического района проектирования данного объекта;

5. Указаны все разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых выполнен проект;

6. В общих данных указано состояние территории на момент обследования объекта, указано, какие виды работ предусмотрены капитальным ремонтом;

7. Указаны технико-экономические показатели по генплану до капитального ремонта и после капитального ремонта;

8. Лист ГП-3 Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5,6;

10. Лист ГП-4. План организации рельефа. На некоторых участках внутриплощадочных проездов откорректированы уклоны в промилле;

11. Лист ГП -5. План благоустройства. Конструкции покрытий. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

12. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

13. Класс бетона В15 под установку бортовых камней заменен на класс бетона В7,5;

14. В примечании указано, что все работы по благоустройству вести после окончания строительно-монтажных работ по зданию и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей;

15. Лист ГП-6. Сводный план инженерных сетей. Показано размещение инженерных сетей на участке капремонта;

Архитектурно-строительные решения

16. Лист АС-1. В угловом штампе указаны дата разработки проекта, количество листов в альбоме;

17. ТЭП приведены в соответствие;

18. Указан реестровый номер техпаспорта;

19. Указаны документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых выполнен капитальный ремонт здания;

20. Указано какие виды работ предусмотрены капремонтом здания;

21. Листы АС21-22 Лист дополнен ведомость наружной отделки фасадов;

22. Листы АС-23- 24 В экспликации помещений указана категория помещений на взрывопожарную опасность помещений;

23. Лист АС-25. Разрезы. Показаны пироги конструкции крыши и кровли;

24. Лист АС-28. Экспликация полов. В конструкции пола 1 этажа предусмотрен утеплитель, согласно теплотехнического расчета пола по грунту;

25. Ведомость внутренней отделки приведена в соответствие;

26. Альбом дополнен планом кровли;

ОВ

27. Выполнено расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

28. Выполнено гидравлический расчёт системы отопления;

29. Выполнено расчёт воздухообмена по помещениям;

30. Выполнено аэродинамический расход всех системы вентиляции;

31. Выполнено на схеме отопления уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

ТС

32. Выполнено перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принять согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

33. Выполнено план и разрез в точке подключение к городской сети согласно нормам;

34. Общие данные дополнено описанием геологии;

ВК

35. Выполнено расчет на водопотребление и водоотведение, расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой и на противопожарный.

36. В душевых комнатах предусмотрено устройство полотенцесушителей согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.4.4;

37. Выполнено защита трубы с горячей водой согласно СН РК 3.02-05-2013, п. 5.5.1.5.

38. В умывальных предусмотрено установку термостатических смесителей согласно СН РК 3.02-05-2013, п. 5.5.1.6;

39. Выполнено в общих указаниях перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

40. В помещениях умывальных и туалетных трубопроводы и запорная арматура предусматриваются недоступными для них согласно СН РК 3.02-05-2013, п. 5.5.1.7; решаются требованиям технологического проектирования;

41. Предусмотреть объедение стояков горячего водоснабжения согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.3.3;

42. Пластмассовые трубы канализационных систем выполнена несгораемым коробом согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12;

43. Выполнена схема трубопроводов в соответствия ГОСТу 21.611-2011;

44. Устройства для выпуска воздуха выполнена в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. В нижних точках систем трубопроводов предусмотрена спускные устройства СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.8;

45. Спецификации откорректировано по замечаниям. Материалы и арматуру предусмотреть казахстанских производителей, согласно приказа Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017г. №255;

46. На вводе и в выпуске откорректировано отметку и длину трубопровода в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

47. Выполнено полное пояснение по наружным сетям водопровода и канализации;

48. Выполнено на профилях уровень грунтовых вод и колонки шурфов, основание трубопроводов в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;

49. Выполнено в плане лист НВК-2 условное обозначение по существующему и проектируемому водопроводу и канализации;

50. Выполнено мероприятий по сейсмическим районам;

51. Спецификации откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Сметная документация

52. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

53. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

54. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

55. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

56. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

57. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

58. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

59. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

60. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

61. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

62. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

63. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		1,3284
2.	Площадь застройки	$М^2$		1856,58
3	Площадь озеленения	$М^2$		3635,0
Показатели по АС части				
4.	Площадь застройки	$М^2$		1332,79
5.	Общая площадь	$М^2$		2097,72
6.	Полезная площадь	$М^2$		2015,66
7.	Расчетная площадь	$М^2$		1768,71
8.	Строительный обьем	$М^3$		12648,44

9.	Расход на отопление	Вт		75635
10.	Расход на горячие водоснабжение	Вт		188000
11.	Расчетный расход воды	м3/час		1,05
12.	Расход на вентиляцию	Вт		30870
13.	Общая расчетная мощность	кВт		99,67
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	437,484 342,543 22,771 72,170	403,258 312,764 23,244 67,250
15.	Продолжительность строительства	месяцев		3

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 34,226 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт объекта коммунального казенного учреждения «Реабилитационный центр» Управления образования г. Шымкент»** Управления образования г. Шымкент» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь отведенного участка 1,3284 га
2. Площадь застройки 1856,58 М^2
3. Площадь озеленения 3635,0 М^2

Показатели по АС части

4. Площадь застройки 1332,79 М^2
5. Общая площадь 2097,72 М^2
6. Полезная площадь 2015,66 М^2
7. Расчетная площадь 1768,71 М^2
8. Строительный обьем 12648,44 М^3
9. Расход на отопление 75635 Вт
10. Расход на горячие водоснабжение 188000 Вт
11. Расчетный расход воды 1,05 м3/час
12. Расход на вентиляцию 30870 Вт
13. Общая расчетная мощность 99,67 кВт
14. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе 403,258 млн.тенге
    СМР 312,764 млн.тенге
    Оборудование 23,244 млн.тенге
    Прочие 67,250 млн.тенге
15. Продолжительность строительства 3 месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Реабилитационный центр» управления образования города Шымкент на основании договора AExp-0010-03 от 17.10.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы білім басқармасының «Оңалту орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің нысанына күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	1,3284 га
2.	Құрылыс ауданы	1856,58 М^2
3.	Көгалдандыру ауданы	3635,0 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
4.	Құрылыс ауданы	1332,79 М^2
5.	Жалпы ауданы	2097,72 М^2
6.	Пайдалы ауданы	2015,66 М^2
7.	Есептелінген ауданы	1768,71 М^2
8.	Құрылыс көлемі	12648,44 М^3
9.	Жылыту шығыны	75635 Вт
10.	Ыстық су шығыны	188000 Вт
11.	Судың өнімділігі	1,05 м3/час
12.	Желдету шығыны	30870 Вт
13.	Жалпы есептелінген қуаттылық	99,67 кВт
14.	2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	403,258 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	312,764 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	23,244 млн.тенге
	Өзге де шығындар	67,250 млн.тенге
15.	Құрылыс ұзақтығы	3 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 17.10.2022 жылғы AExp-0010-03 от келісім шарт талаптарына сәйкес Шымкент қаласы білім басқармасының «Оңалту орталығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Электроснабжение	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
4	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
5	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)