Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Групповые осветительные сети выполнены проводом АВВГ сечением 3х1,5мм² скрыто в штукатурке стен, в пустотах плит перекрытий.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполнены проводом АВВГ сечением 3х2,5мм² скрытно в штукатурке стен в качестве осветительных групповых щитков приняты модульные щитки встроенного исполнения.

На отдельных участках сети наблюдаются следы ремонта, щитки ВРУ, светильники физически и морально изношены, имеют механические повреждения.

Здание расположено на благоустроенной территории, въезд на которую оборудован со стороны дворового фасада. Территория ограждена металлическим решетчатым забором высотой 1,70м. Подъезды и подходы к зданию заасфальтированы.

Обследованием отмечены следующие дефекты покрытия: просадки, трещины, разрушение во множестве мест асфальтового покрытия.

Заключением рекомендовано:

восстановить бетонную отмостку по всему периметру здания с уклоном не менее i=0,03 от здания;

выполнить ремонт отделки фасадов здания;

выполнить ремонт чердачной крыши с заменой стропильной системы, заменой покрытия кровли, заменой обрешетки, с заменой желобов, водосточных труб, металлического ограждения;

выполнить покрытие кровли из металлочерепицы по обрешетке из досок;

вытяжные вентшахты оштукатурить по сетке;

выполнить замену деревянных окон, подоконных досок, подоконных отливов из листовой оцинкованной стали;

выполнить двухкамерные стеклопакеты с рамами и подоконниками из ПВХ-профилей;

выполнить замену внутренних и входных дверей;

выполнить ремонт и замену дощатых полов, замену покрытия полов из линолеума, замену керамических полов.

выполнить устройство полов в коридорах, рекреациях и фойе на первом этаже из керамогранита;

выполнить ремонт внутренней отделки стен и потолков в помещениях;

выполнить подвесные потолки «Армстронг» или подвесные потолки из гипсокартона в коридорах, рекреациях, фойе первого этажа;

выполнить замену покрытий лестничных площадок;

выполнить облицовку ступеней керамической плиткой или керамогранитом;

заменить металлическое ограждение маршей с заменой деревянных перил;

выполнить устройство межкомнатных перегородок из легких конструкций в четырех помещениях 3 этажа, и трех помещений 2 этажа (учебных классов), для переустройства под спальные помещения;

выполнить ремонт входной группы в здании с устройством пристроенного тамбура или входной группы;

разработать рабочий проект на устройство пандуса;

выполнить замену асфальтового покрытия прилегающей к зданию территории;

выполнить замену металлического ограждения высотой 1,70м на сплошное металлическое ограждение из профлиста высотой не менее 1,70м;

выполнить ремонт системы отопления, предусмотрев разборку существующих сетей и монтаж новых трубопроводов, отопительных приборов и запорной арматуры;

выполнить ремонт внутренней системы водопровода и канализации с заменой трубопроводов, сантехнических приборов, сантехнической арматуры;

выполнить замену железобетонного септика;

выполнить ремонт сети внутреннего освещения с заменой групповых линий, электротехнического оборудования, светильников, изделий согласно СНиП.

6.2 Проектные решения

Демонтажные работы предусмотрены согласно техническому заключению и дефектного акта, прилагаемых к настоящему заключению.

6.2.1 Генеральный план

КГУ «Медико-социальное учреждение для инвалидов с психоневрологическими заболеваниями» расположено на земельном участке по ул.Глинина, 1 на окраине поселка Жолымбет Шортандинского района Акмолинской области.

По результатам обследования технического состояния объекта, выполненного ТОО «СеверСтройСервис-KZ» в 2015 году, территория учреждения благоустроена. Кроме основных сблокированных между собой зданий главного корпуса, спальных корпусов, производственных мастерских, столовой с кухней и спортивного зала, на участке имеются отдельно стоящие здания и сооружения: три гаража, котельная, медпункт, трансформаторная подстанция, септик, а так же подземные и надземные сети и коммуникации. Вся территория ограждена металлическим забором высотой 1,7м, имеется въезд на участок со стороны дворового фасада, подъезды и подходы к зданию заасфальтированы.

Рабочий проект разработан на основании дефектного акта и задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Благоустройство территории выполнено исходя из существующей ситуации. На территории лечебного учреждения выделены функциональные зоны лечебных корпусов, хозяйственная, инженерных сооружений и садово-парковая. В хозяйственной зоне расположена площадка для мусоросборников с асфальтобетонным покрытием. На территорию предусмотрено два въезда, со стороны центрального входа и хозяйственной зоны. Горизонтальные поверхности участка решены без уступов.

Проектом предусматривается:

демонтаж металлических ограждений и бетонных крылец с поручнями;

устройство металлического ограждения по периметру участка высотой 2,5м из оцинкованных профилированных листов с полимерным покрытием по металлическим стойкам;

установка двух распашных решетчатых ворот шириной 4,2м с калиткой шириной 1,4м;

ремонт существующего асфальтобетонного покрытия проездов слоем мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40мм по пропитанному битумом щебню толщиной 80мм;

устройство нового асфальтобетонного покрытия проездов ко всем корпусам, пищеблоку, медпункту, гаражу и котельной. Ширина проездов принята 3,5м, покрытие запроектировано из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40мм по слою щебня толщиной 150мм;

устройство перед центральным входом и у восточного входа в здание площадок с покрытием из тротуарной плитки толщиной 50мм по основанию из песка толщиной 50мм по слою щебня толщиной 100мм;

установка бетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91;

установка деревянных беседок и теневых навесов на площадках отдыха;

оборудование в хозяйственной зоне площадок для сушки белья и для мусорных контейнеров;

устройство бетонной отмостки по периметру здания из бетона класса В7,5 толщиной 80мм по слою щебня.

Вся свободная от застройки, площадок и дорог территория озеленения газонами.

Показатели по участку

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	$м^2$	29297,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	4071,3	14,0
3	Площадь покрытий и отмостки	$м^2$	7166,8	24,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	18058,9	62,0

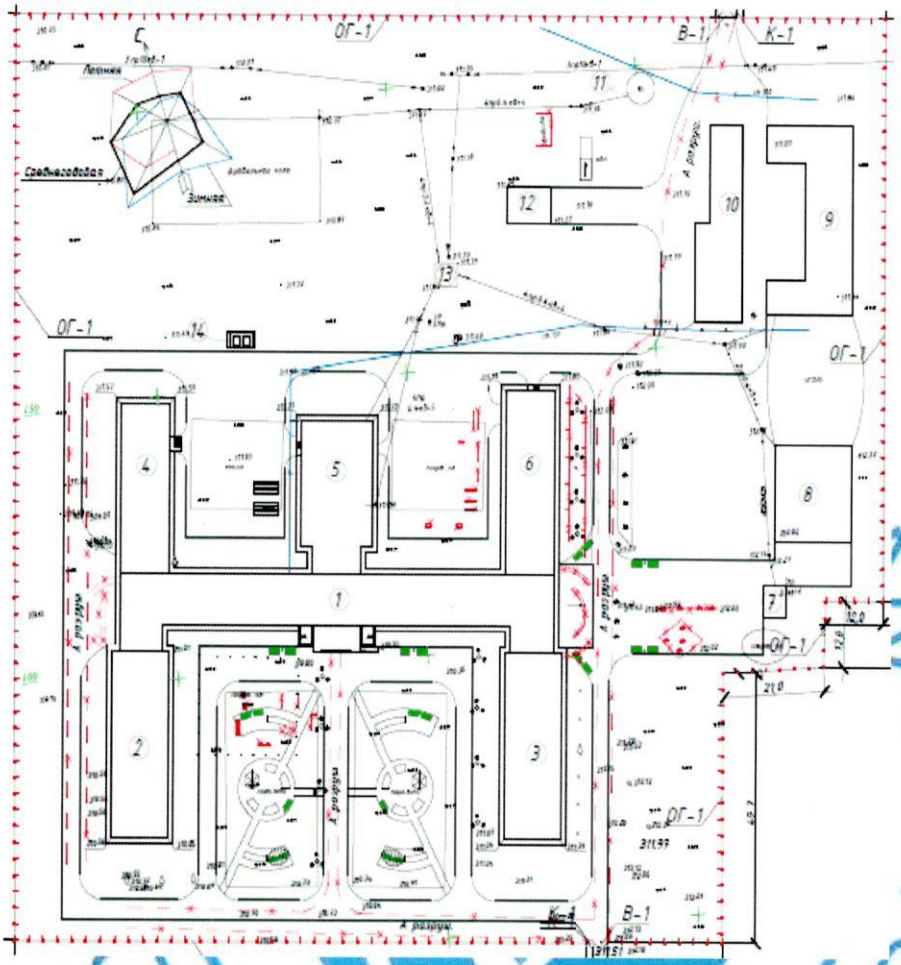

Рис.1. Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности здания - II (технически сложный объект).

Степень огнестойкости здания - II.

Проектом предусмотрена отделка фасада и цоколя из керамогранитной плитки, наружные откосы выполняются из керамогранита.

На площадке перед главным входом предусмотрено устройство тротуарной плитки и пандуса с металлическими поручнями для маломобильных групп, ремонт и отделка главного крыльца.

Предусмотрено устройство внутренних МДФ дверей и металлических в складских помещениях по ГОСТ 6629-88*, ГОСТ 311173-2003, ГОСТ 30970-2002, замена деревянных оконных проемов на ПВХ блоки по ГОСТ 30674-99.

Проектом предусматривается выравнивание стен и потолков, окраска водоэмульсионной, масляной краской, а также стен из керамической плитки в помещениях согласно нормам и правилам, в коридоре предусмотрены наливные полы, устройство покрытия полов в палатах из линолеума, керамогранитной плитки в санузлах и процедурных кабинетах.

Предусматривается монтаж стеновых перегородок тип С111 толщиной 100мм из гипсокартона системы «Кнауф» на металлическом каркасе по серии 1.031.9-2.07 в.1.

Предусмотрен демонтаж существующего кровельного покрытия из волнистых асбестоцементных листов, демонтаж деревянного каркаса кровли, шлаковый утеплитель.

Чердачная кровля предусматривается четырехскатная, стропильная из обрезного пиломатериала хвойных пород с покрытием из металлочерепицы по ГОСТ 24045-94, с наружным организованным водостоком. До монтажа кровли детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от разрушения и возгорания в соответствии с ГОСТ 11047-72 с применением средств и способов защиты по ГОСТ 20022.0-82 (10% водный раствор фтористого или кремнефтористого натрия ББК-3).

Уклон кровли предусмотрен 35% с обеспечением прохода вдоль всего здания. Предусмотрено устройство кирпичных столбиков. Предусматривается закладка антисептированных пробок в кирпичные столбики, затем выполняется устройство и закрепление лежня к пробкам. Предусматривается крепление мауэрлата, затем выполняется устройство стоек и стропильных ног. Стропильные ноги крепятся к металлическим ершам в существующей кладке парапетов при помощи проволочных скруток диаметром 4мм. Затем выполняется устройство обрешетки. Обрешётка запроектирована из досок сечением 100х32мм с шагом 350мм, в соответствии с шагом для металлочерепицы с полимерным покрытием. По карнизу предусмотрен сплошной настил из досок шириной 780мм. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, изолируются двумя слоями рубероида.

Для металлических волнистых кровель в местах стыков для обеспечения водоотвода воды волнистые стальные листы перепускаются внахлестку на 150-200мм.

У примыкания к стенам сливов из оцинкованной стали верхний конец крепится к стене и герметизируется. Нижний конец защитного фартука перекрывает не менее одной волны.

Для теплоизоляции кровли выполняется пароизоляция из одного слоя рубероида и предусматривается устройство утеплителя из минераловатных плит П125 толщиной 250мм. Для защиты теплоизоляции от пыли, случайного увлажнения по верху утеплителя предусмотрен защитный слой из цементно-песчаной стяжки толщиной 30мм.

Для предохранения теплоизоляции от уплотнения при ходьбе по чердачному помещению предусматривается устройство ходовых досок по кирпичным столбикам шириной 400мм.

Для выхода на поверхность кровли при проведении ремонтных работ, и вентиляции кровли предусмотрены слуховое окно с жалюзийными решетками (5шт).

Предусматривается устройство парапета из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М-50 толщиной 380мм.

Проектом предусматривается восстановление отмостки по периметру здания шириной 1м.

Антикоррозийная защита и огнезащита

Металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные элементы обрабатываются антисептическим и огнезащитным составом (антипиреном).

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

Проектом предусматривается устройство двухтрубной системы водяного отопления главного корпуса.

Источник теплоснабжения - существующая котельная. Теплоноситель системы отопления Тп=90°С, То=70°С.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы "Calidor S3" 500/100. Система выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Магистральные трубопроводы в помещениях прокладываются по полу, в местах пересечения дверных проемов в подпольном канале. Уклон принят 0,002% в сторону ввода тепловой сети. Магистральные трубопроводы, проходящие в подпольном канале, изолируются жидкой тепловой изоляцией Камкор Классик толщиной 2мм.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью автоматических терморегуляторов, устанавливаемых на подводках к радиаторам. Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи воздушных кранов Маевского.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных планов и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 3.05-01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Проектом предусматривается капитальный ремонт внутренних сетей водопровода и канализации главного корпуса учреждения.

Проектом предусматривается замена труб холодного водоснабжения и канализационных труб, устройство горячего водоснабжения в санитарных узлах главного корпуса.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, система горячего водоснабжения предусматривается от водонагревателей.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

На ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Сброс хозяйственно-бытовых вод от здания предусматривается в существующую канализационную сеть. Система хозяйственно-бытовой канализации выполняется из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-89 и фасонных частей по ТУ640 РК 38682338 ТОО-02-2000.

В помещениях, к отделке которых предъявляются повышенные требования, стояки и трубопроводы холодного, горячего водоснабжения и канализации закрываются коробами и облицовываются материалами, соответствующими интерьеру помещения. Для доступа к запорной арматуре предусматриваются дверцы.

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства", ПУЭ РК 2015г., Закона РК «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V, Правил пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства РК от 9.10.2014г. №1077, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 16.01.2009г. №14.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко второй и частично к первой категориям. К первой категории относятся аварийное и эвакуационное освещение.

Для электропитания штепсельных розеток предусматриваются силовые щиты ЩС1-ЩС3 марки ЩРН-П-18 и ЩРН-П-24, устанавливаемые на лестничной клетке. Линии питания силовых щитов не меняются.

Для электропитания освещения предусматриваются щиты освещения Щ01-Щ03 марки ЩРН-П-18, устанавливаемые на лестничной клетке. Линии питания щитов освещения не меняются.

Для электропитания аварийного и эвакуационного освещения предусматриваются щиты аварийного освещения ЩА01-ЩА03 марки ЩРП-П-6, устанавливаемые на лестничной клетке. Для эвакуационного освещения приняты светодиодные световые указатели "Выход" типа ССА 1001 с аккумуляторами. Линии питания щитов аварийного и эвакуационного освещения не меняются.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Освещение в здании предусматривается энергосберегающими светильниками с люминесцентными лампами. Разводка выполняется кабелем марки ВВГнг-0,66, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

В качестве бактерицидного облучателя принят бактерицидный облучатель типа ОБП-150.

Для дежурного освещения палат принят светильник для дежурного освещения больничных палат ДС-19. Управление дежурным освещением осуществляется выключателем, располагаемым в коридоре.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Здание оборудовано существующей системой автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

На период капитального ремонта помещений здания в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», дополнительно разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

Все деревянные элементы кровли обрабатываются антисептическим и огнезащитным составом (антипиреном).

Предусмотрено устройство металлической пожарной лестницы с выходом на кровлю.