

ТОО «СЕВГРАЖДАНПРОЕКТ»

ЗАКАЗ № 8224

АРХ. №

**ЗАКАЗЧИК: КГП «Центральная больница города Темиртау»
Управления здравоохранения Карагандинской области.**

**КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ФИЛИАЛА
КГП «ЦЕНТРАЛЬНАЯ БОЛЬНИЦА ГОРОДА ТЕМИРТАУ»
УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
(санаторий) по адресу: г. Темиртау улица Амангельды 7/3,**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
Т О М 1
ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

ЛИЦЕНЗИЯ № 12013109

ДИРЕКТОР ТОО:

К.Е.БРАЛИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА:

Р.К. ХУСНУТДИНОВ

**г. ПЕТРОПАВЛОВСК
2022 год**

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проектов

Р.К. Хуснутдинов

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА

Главный инженер проекта:	Хуснутдинов Р.К.
Главный конструктор:	Шаталов В.А.
Главный архитектор:	Дмитренко И.Н.
Архитектор:	Кононова Г.П.
Главный специалист ОВ:	Кривошеева Т.И.
Старший инженер ЭЛ:	Рудак А.Н.
Ведущий инженер АС:	Агапова И.Э.
Ведущий инженер АС:	Габдулин А.А.
Ведущий инженер ОВ:	Гудеева А.И.
Ведущий инженер ВК:	Ковальчук П.Г.
Инженер ЭЛ:	Балеев О.А.
Главный специалист СМ:	Оспанова Д.С.
Инженер СМ:	Королькова О.А.
Техник - сметчик:	Новосёлова Ю.А.
Эколог:	Садуова А.Б.

СОСТАВ ПРОЕКТА

том 0 Паспорт рабочего проекта
том 0-1 Энергетический паспорт
том 1. Общая пояснительная записка
том 2. Сметы
том 3. Чертежи
том 4. Топографические изыскания
том 5. Проект организации строительства
«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС)

СОСТАВ ТОМА 3

том 3.0 Эскизный проект
том 3.1 Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети
том 3.1.1 Чертежи благоустройства
том 3.1.2 Электроснабжение (подключение шлагбаума)
том 3.2 Архитектурно-строительные чертежи
том 3.3 Отопление и вентиляция
том 3.4 Внутренний водопровод и канализация
том 3.5 Электрооборудование и электроосвещение
том 3.6 Системы связи
том 3.7 Охранно-пожарная сигнализация
том 3.8 Видеонаблюдение (ВН)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ
2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
3. РЕШЕНИЯ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ
4. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ
5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
6. ОТОПЛЕНИЕ и ВЕНТИЛЯЦИЯ
7. ВОДОСНАБЖЕНИЕ и КАНАЛИЗАЦИЯ
8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ и ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
9. СИСТЕМЫ СВЯЗИ
10. ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
11. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ
12. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (подключение шлагбаума)
13. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ
14. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
15. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
16. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ
17. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ПРИЛОЖЕНИЕ:

Проект производства работ на облицовку фасадов.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Задание на проектирование
2. Акт технического обследования
3. Архитектурно-планировочное задание №
4. Решение
5. Письмо №
6. Письмо №
7. Письмо №
8. Письмо №

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Объект I (повышенного) уровня ответственности.

Рабочий проект на «Капитальный ремонт филиала КГП «Центральная больница города Темиртау» (санаторий) по адресу: г. Темиртау улица Амангельды 7/3», разработан на основании задания на проектирование.

2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климатический район - I, подрайон - Iв

Расчётная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - $-28,9^{\circ}\text{C}$

Нормативная снеговая нагрузка – 1,2 Кпа

Нормативная ветровая нагрузка – 0,39 Кпа

3. РЕШЕНИЯ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ

Благоустройство территории существующего санатория по ул. Амангельды в г. Темиртау выполнен в составе рабочего проекта: «Капитальный ремонт филиала КГП «Центральная больница города Темиртау» (санаторий) по адресу: г. Темиртау улица Амангельды 7/3», разработан на основании задания на проектирование.

Градостроительное и архитектурное решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* (по состоянию на 09.10.2018г), СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», нормативными документами, действующими на территории РК и требованиями задания на проектирование.

Участок проектирования находится по ул. Амангельды,

Площадь земельного участка -1.0047 га.

Схема генерального плана разработана в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям.

На участке проектирования размещены здание санатория, склад, теневые навесы, площадка для мусорных контейнеров, хозяйственная площадка, площадки отдыха, спортивная площадка.

Выполнено комплексное благоустройство территории существующего санатория.

Въезд на территорию санатория предусмотрен с улицы Амангельды.

Вертикальная планировка выполнена с учётом разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Система вертикальной планировки принята сплошная,

с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода поверхностных вод принят в озеленяемую зону территории и за её пределы по направлению существующего уклона рельефа.

Сток поверхностных вод от здания, с проездов и площадок осуществляется по рельефу.

Площадь зелёных насаждений составляет 49,1% от площади участка проектирования.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учётом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Проект благоустройства территории выполнен с учётом обеспечения подъезда служб пожаротушения к зданиям.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на участке		Кол-во вне участка
			м ²	%	
1.	Площадь участка	м ²	10047	100	
2.	Площадь застройки	м ²	1724,92	17,2	
3.	Площадь покрытий	м ²	3383,30	33,7	
	-в том числе отмостка	м ²	318,29		
4.	Площадь озеленения	м ²	4938,78	49,1	

4. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

Уровень ответственности – II (нормальный)

Степень огнестойкости зданий – II

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф2.1

Здание 2-х этажное с подвалом, в плане сложной конфигурации, соединенное теплым переходом с 1-о этажным корпусом бассейна.

Конструктивная часть (существующая)

Здание санатория

1. **Фундаменты** – железобетонные стаканного типа
2. **Каркас** – железобетонные колонны и ригели

3. **Стены** – железобетонные стеновые панели
4. **Перекрытия** – сборные железобетонные панели
5. **Покрытие** – сборные железобетонные панели
6. **Перегородки** – кирпичные, бетонные, из ГКЛ по каркасу
7. **Окна** – индивидуальные из ПВХ конструкций (однокамерные)
8. **Двери** – индивидуальные деревянные, металлические, из ПВХ профилей
– торговая сеть
9. **Полы** – линолеум, керамическая плитка, бетон

Здание бассейна с переходом

1. **Фундаменты** – ленточные
2. **Стены** – кирпичные
3. **Перекрытия** – сборные железобетонные панели
4. **Перегородки** – кирпичные
5. **Окна** – индивидуальные из ПВХ конструкций (однокамерные)
6. **Двери** – индивидуальные металлические, из ПВХ профилей – торговая сеть
7. **Полы** – линолеум, керамическая плитка, бетон

5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Перечень работ по капитальному ремонту:

1. частичная перепланировка помещений;
2. утепление наружных стен с последующей облицовкой линейными панелями;
3. замена оконных блоков (согласно спецификации заполнения проёмов, см. раздел «АС»)
4. замена дверных блоков (согласно спецификации заполнения проёмов, см. раздел «АС»)
5. ремонт внутренней отделки помещений (согласно ведомости отделки помещений, см. раздел «АС»)
6. замена покрытий полов (согласно экспликации полов, см. раздел «АС»).
7. замена ограждений лестничных маршей и площадок;
8. устройство отверстий для вентиляции подвальных помещений;
9. устройство скатной крыши с покрытием из оцинкованного профилированного листа $b=0,7$ мм с полимерным покрытием;
10. ремонт крылец;
11. устройство козырьков над крыльцами;
ремонт отмостки по периметру здания

6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект систем отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК-4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 3.02-110-2012*, СН РК 3.02-10-2011 "Дошкольные объекты образования" СП РК 3.02-113-2014, СН РК 3.02-13-2014 "Лечебно-профилактические учреждения" ГОСТ 21.602-2016 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования", СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и энергосбережение».

Источник теплоснабжения - городская ТЭЦ-2.

Разводка систем отопления предусмотрена от проектируемого теплового узла. Схема подключения системы отопления к тепловым сетям - по зависимой схеме.

Теплоноситель в системах теплоснабжения - вода с параметрами 90-70°C. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°C. Система отопления однотрубная горизонтальная. В зале ванной бассейна предусмотрено дополнительно воздушное отопление с установкой воздушно-отопительного агрегата Volcano VR Mini EC.

На входе установлена воздушная завеса WING E150 с ЕС двигателем.

Стояки системы отопления и магистральные трубопроводы выполнены из труб по ГОСТ 3262-75* (стальные водогазопроводные). Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты биметаллические секционные радиаторы марки RBS-500 с теплоотдачей 1 секций 0,175 кВт, в зале ванной бассейна регистры из гладких труб. Отопление электрощитовой предусмотрено в разделе ЭОМ. В качестве нагревательных приборов используются электроконвекторы напольные марки ЭВУБ (фирмы КЕЛЕТ). На 1 этаже в групповой (кабинет №10), в кабинетах ЛФК (кабинеты №70, №72) и в зале ванной бассейна предусмотрено отопление пола из системы ГВС трубами из сшитого полиэтилена.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами RTR-G-Y с термостатическими головками RTR7090, фирмы Danfoss. На обратном трубопроводе системы отопления установлены автоматические балансировочные клапаны AQT фирмы «Danfoss». Удаление воздушных скоплений из нагревательных приборов предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках приборов, и воздушный клапан Minivent Ø8.

Спуск воды из стояков и разводящих магистралей предусматривается через пробно-спускные краны 10Б196к (ГОСТ 22595-77*).

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. ±0.000 окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Для трубопроводов, прокладываемых ниже отм. ±0.000, и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

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

- теплоизоляция - трубы из вспененного каучука $b = 19 \text{ мм}$.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть в одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

В игровых комнатах и комнате ЛФК приборы отопления защищены решетками.

Теплопотери в данных помещениях взяты с увеличением - 15 %

Расчётные расходные тепла приведены с учётом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Проектом предусматривается приточно вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Применена частично существующая естественная приточно-вытяжная вентиляция.

-Приток в кухню (35) осуществляется системой П1. Система вытяжной вентиляции существующая. Предусмотрена замена вытяжного вентилятора.

-Приток в помещение хранения и выдачи чистого белья (37) и прачечную (38) осуществляется системой П2. Система вытяжной вентиляции существующая.

-Приток в зал ванной бассейна осуществляется системой П5. Вытяжка системой вентиляции В1.

-В кабинете светолечения (59) и кабинете массажа (71) предусмотрены приточные очистители воздуха с эффектом фильтрации марки TION B120 (системы П3, П4).

В остальных помещениях приток неорганизованный.

В помещениях приемной 1 этажа (15), буфетной 1 этажа (8), приемной 2 этажа (43), душевой для персонала 2 этажа (18), туалетной 2 этажа (34) предусмотрены самостоятельные системы вентиляции с установкой новых вентшахт разработанные в разделе АС. Вновь запроектированные системы вентиляции в остальных помещениях подключены к существующим вертикальным воздуховодам. В проекте заложена прочистка существующих вентканалов.

В помещении зала ванной бассейна предусмотрен осушитель воздуха DanVex DEH-1700p.

Материал вновь проектируемых воздуховодов - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80. Монтаж воздуховодов производить с тщательной герметизацией стыков.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013

«Внутренние санитарно-технические устройства, СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети». По окончании монтажных работ системы отопления выполнить промывку, согласно санитарных правил №209 от 16.03.2015г.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.602-2016.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения)	Объем м ³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателя кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Бассейн с переходом	744	-28,9 ⁰	30550	36800	17440	84790	-	9,5
Санаторий	11579	-28,9 ⁰	186470	49300	89540	325310	-	

7. ВОДОСНАБЖЕНИЕ и КАНАЛИЗАЦИЯ**ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

Проект капитальный ремонт филиала КГП "Центральная больница города Темиртау" (санаторий) по адресу: г. Темиртау, улица Амангельды, 7/3 выполнен на основании задания на проектирование, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СНИП РК 3.02-08-2010 "Лечебно-профилактические учреждения", СН РК 1.04-26-2011 "Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий".

Проектом предусмотрена замена системы хозяйственно-противопожарного водоснабжения. Горячее водоснабжение предусматривается централизованное – от теплообменника, расположенного в тепловом узле, в подвале.

Проектом предусмотрена полная замена существующих санитарных приборов на новые, подключение приборов к сетям холодной и горячей воды и полная замена стояков горячего, холодного и циркуляционного водоснабжения, а также магистральных сетей в подвале.

Сети холодного и горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб PN10, PN16 ГОСТ 32415-2013.

В системе противопожарного водоснабжения заменить пожарные шкафы. В них расположить пожарный кран на высоте 1,35 м от уровня пола и по 2 огнетушителя V=10л. Также заменить трубопровод противопожарного водоснабжения.

В бассейне запроектирована система оборотного водоснабжения. Заполнение бассейна выполняется в период наименьшего водопотребления.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Здание санатория оборудовано системой бытовой канализации.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб в соответствии с требованием СН РК 1.04-026-2011 приложение 3. Минимальная продолжительность эксплуатации полиэтиленовых канализационных труб 50 лет. Происходят постоянные засорения труб.

Возраст здания 37 лет. Исходя из этого проектом принята замена санитарно-технических приборов, сети канализации от приборов до стояков и канализационные стояки, а также магистральную сеть в подвале.

Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

После устройства новой шатровой кровли необходимо демонтировать существующие канализационные стояки внутреннего водостока.

Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	расчётный расход				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/сек	при пожаре л/с		
Водопровод (В1)		15,0	2,42	1,32	3,92		
в том числе Водопровод (В2)		-	-	-	1 стр.х 2,6л/с		
в том числе Водопровод (Т3)		7,50	1,54	0,89			
Канализация (К1)		15,0	2,42	2,92			

8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ и ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Проект выполнен на основании задания на проектирование, ПУЭ РК, СП РК 3.02-110-2012 "Дошкольные объекты образования", СП РК "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Электроосвещение.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса принимаются в соответствии с СП РК 3.02-113-2014 и СП РК 2.04-104-2012.

В качестве щитов освещения приняты модульные наборные щиты типа ЩРН. Для защиты групповых сетей в щитах размещены автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели.

Высота установки щитков - 1,5м до низа от уровня пола.

Проектом предусмотрены три вида освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного освещения - 24В.

Освещение выполнено светодиодными энергосберегающими светильниками.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями от щитков аварийного освещения ЩАО.

Выключатели и розетки установлены на высоте 1,8м от уровня пола.

Осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS за подвесным потолком и в пустотах плит перекрытия в гофрированной трубе, а также в бороздах стен под штукатуркой.

Силовое электрооборудование.

В электрощитовой на первом этаже установлено вводно-распределительное устройство ВРУ-21Л питающее электрооборудование здания.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки ЩРН. В качестве коммутационной аппаратуры - пускатели с кнопочным постом ПМЛ и шкафы, комплектные с технологическим оборудованием.

Высота установки силовых щитков, пускателей и шкафов управления - 1,5м до низа от уровня пола.

Для всех розеточных групп предусмотрена установка автоматических выключателей дифференциального тока.

Принудительное выключение вентиляции при пожаре осуществлено автоматически сигналом от прибора ПКП от независимого расцепителя РН-47.

В проекте предусмотрено автоматическое управление и управление по месту приточными и вытяжными системами. Силовые и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным по этажам за подвесным потолком и в пустотах плит перекрытия в гофрированной трубе, в бороздах стен под штукатуркой и по подвалу в трубах ПВХ на скобах.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Защитные мероприятия.

Заземление.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри вводно-распределительного устройства, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, технологическое оборудование кухни, теплового пункта, венкамеры и заземляющие устройства молниезащиты.

Для помещений с мокрыми процессами выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей оборудования, ванн и душевых поддонов к заземляющему клеммнику ближайшего электрического щитка проводом ПВ3 (1х4мм²/).

Молниезащита.

Для защиты здания от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника приняты металлические конструкции кровли. Все металлические элементы должны быть соединены сваркой.

9. СИСТЕМЫ СВЯЗИ.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование. Проект выполнен согласно СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий" и предусматривает выполнение работ по устройству компьютерной интернет-сети и сети телефонизации здания.

Сети связи

В соответствии с заданием на проектирование на объекте устанавливается АТС.

Мини АТС крепиться на настенном шкафу в узле связи, туда же осуществляется ввод линии от местной телефонной сети, обеспечивающий выход в интернет и городскую телефонную связь.

При прокладке телефонного кабеля используется кабель UTP 2x2x0.52 прокладываемый гофрированной трубе в штробе. В местах разветвления кабеля устанавливаются распаянные коробки.

Для подключения телефонов используется розетки RJ11. В помещениях устанавливаются телефонные розетки RJ-11 на высоте 0,3м от уровня пола. Для бесперебойной работы при исчезновении напряжения в сети АТС предусмотрена аккумуляторная батарея 12В 7 А/час. От существующей оптической распределительной коробки прокладывается волоконно-оптический кабель в узел связи к оптическому кроссу. С оптического кросса подключается медиаконвертор и абонентский терминал оптическим соединительным шнуром - патчкорд.

Компьютерная сеть

В узле связи устанавливается шкаф настенный SHIP SE.5618.01.18.00. Компьютерная сеть обеспечивается 24 портовым коммутатором WI-TEK WI-SF124-24 обеспечивающим связь всех компьютеров. Компьютерная сеть выполнена кабелем UTP-cat 5e 4x2x0.52 прокладываемая гофрированной трубе в штробе. В местах разветвления кабеля устанавливаются распаянные коробки. Для подключения компьютеров используется информационные розетки RJ-45. Коммутатор и абонентский терминал располагаются на настенном шкафу в узле

связи. В помещениях устанавливаются информационные розетки RJ-45 на высоте 0,3м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В).

10. ОХРАННО - ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Охранно-пожарная сигнализация.

Проект охранно-пожарной сигнализации санатория выполнен на основании:

- действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов;
- чертежей строительной части объекта.

В систему входят следующие подсистемы:

1. Автоматическая пожарная сигнализация;
2. Система оповещения о пожаре;
3. Автоматическая охранная сигнализация;

Автоматическая пожарная сигнализация.

Проектом предусмотрено устройство адресной пожарной сигнализации (ПС). В ПС входит установка дымовых пожарных извещателей на потолках защищаемых помещений, коридорах, кабинетах, в помещениях с массовым пребыванием людей, в подсобных помещениях, холлах, тамбура. Установка ручных пожарных извещателей (на путях эвакуации, на высоте 1,5м от уровня чистого пола). Извещатели пожарные тепловые устанавливаются в кухне, прачечной.

Для контроля состояния пожарных извещателей предусмотрен приемно-контрольный прибор (ППК) Рубеж-2ОП прот. R3. Подключение извещателей к ППК выполнено по адресной линии связи (АЛС).

Оповещение и управление эвакуацией.

На объекте запроектирован 2 тип оповещения согласно п.15 Таблицы Б2 СН РК 2.02-11-2002*. Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели ОПОП 2-35, включаемые в АЛС.

Запуск системы оповещения производится по сигналу от пожарных извещателей (ручных, тепловых, дымовых). Способ оповещения – звуковой и световой «Выход» и «Направление движения».

Кабели системы автоматизации, пожарной сигнализации и оповещения проложить открыто в кабельном канале. Прокладку кабеля выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Монтажные и пуско-наладочные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и рекомендациями заводов изготовителей соответствующего оборудования.

Электроснабжение системы комплексной автоматизации предусмотрено по 2 категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от

резервированного источника питания ИВЭПР, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3 ч. в режиме «тревога».

Автоматическая охранная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство адресной охранной сигнализации (ОС). В ОС входит установка на первом этаже извещателей охранно объемных ИО 40920-2 предназначен для защиты контролируемого помещения от несанкционированного проникновения посторонних лиц, сопровождающееся перемещением в секторе мониторинга. Оповещение от несанкционированного проникновения – звуковое и световое ОПОП 1-8 «Тревога», расположены в комнате охраны. Кабели охранной сигнализации, проложить открыто в кабельном канале. Прокладку кабеля выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Для контроля состояния охранных извещателей предусмотрен приемно-контрольный прибор (ППК) Рубеж-2ОП прот. R3. Подключение извещателей к ППК выполнено по адресной линии связи (АЛС).

Защитное заземление и зануление выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

11. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Проект систем обеспечения безопасности (СОБ) выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий" и предусматривает оборудование проектируемого санатория системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения

Назначение системы видеонаблюдения

- круглосуточная непрерывная работа и обеспечения контроля входов, периметра территории
- оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы
- система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток

Оборудование системы

- Видеорегистратор NVR5864-4KS2, коммутаторы PFS4226-24ET-360, PFS3110-8ET-96, источник бесперебойного питания ИБП SVC V-2000-F-LCD установлены в комнате охраны.

Периферийное оборудование

Видеокамеры наружной установки IPC-HFW5541EP-ZE, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, периметром территории, с горизонтальным и вертикальным углами обзора $H:100^{\circ}\sim 28^{\circ}$; $V:72^{\circ}\sim 21^{\circ}$

Подключение наружных видеокамер выполнено кабелем FTP-5е, прокладываемый в винипластовой трубе по техподполью, в металлической трубе по наружным строительным конструкциям санатория (до высоты 2,3м), далее в металлорукаве к видеокамерам. Видеокамеры устанавливаются на уровне пола 2-го этажа.

Видеокамеры внутренней установки IPC-HDW5541TP-ZE, обеспечивающие видеонаблюдение за внутренним распорядком санатория в местах массового прибывания детей и персонала, с горизонтальным и вертикальным углами обзора $H:104^{\circ}\sim 29^{\circ}$; $V:55^{\circ}\sim 16^{\circ}$.

Подключение внутренних видеокамер выполнено кабелем FTP-5е, прокладываемый в гофрированной трубе в штробе стен под прокладку.

Электропитание и заземление

Электропитание оборудования ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В (см. раздел ЭОМ)

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования ВН к источникам бесперебойного питания, подключенным к сети 220В.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущих конструкций должны быть подключены к контуру защитного заземления (ГЗШ)

Заземление необходимо для:

- предотвращения поражения обслуживающего персонала;
- защиты сетевого оборудования и кабельных каналов от внешних помех и для снижения уровня ЭМИ
- обеспечения надежного прохождения сигналов для некоторых видов сетевого снижения уровня ЭМИ

12. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (подключение шлагбаума)

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование согласно архитектурно-строительной части проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования". Нагрузка шлагбаума равна 0,22кВт.

Электроснабжение шлагбаума выполнено подключением от ВРУ санатория. Непосредственно электроснабжение электроустановки шлагбаума на напряжение 0,22кВ выполнено кабелем АВБбШв, прокладываемым по строительным конструкциям подвала санатория и далее в земле, в траншее.

13. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При производстве работ необходимо соблюдать технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009г № 14 и требования СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

14. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общая организационно-техническая подготовка должна выполняться в соответствии с правилами о договорах подряда на капитальное строительство и включать в том числе:

- а) обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- б) оформление финансирования строительства;
- в) заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- г) оформление разрешений и допусков на производство работ;
- д) обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водоснабжения, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;

- е) разработку проектов производства работ на внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы и на капитальный ремонт здания.

Доставка материалов, конструкций, полуфабрикатов и изделий, оборудования и прочих грузов осуществляется автотранспортом.

Перевозка строительных материалов производится бортовыми автомобилями грузоподъемностью 5,7тн на расстояние 30 км по асфальтовым дорогам. Закуп строительных материалов производится со складов областного центра в г. Петропавловске.

Сбор строймусора производится непосредственно в автомашину, вывозящую мусор на спецсвалку на расстояние до 15км.

15. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вредных выбросов нет. Сбор строй мусора производится непосредственно в автомашину, вывозящую мусор на спец свалку.

16. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05.2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Заказчику совместно с подрядчиком организовать ежедневный контроль за ходом ведения работ.

17. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1.	Общая площадь	м ²	3316,3
2.	Объем здания	м ³	11579,0
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	тыс. тенге	1139032,786
	в т.ч. СМР	тыс. тенге	737242,109
4.	Продолжительность ремонта	мес.	6,0