Республика Казахстан
ТОО "Центр Современной Архитектуры "AZD"

Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ» УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области»

Том-1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор Кенжетаев А.А.

Главный архитектор проекта Бөкебай С.Т.

г. Нур-Султан 2021

Состав пояснительной записки

№ п.п.	Наименование разделов и документов	Стр.	Примечание
1	Состав проектно-сметной документации	2	
2	Перечень использованных строительных норм и правил	3	
3	Перечень правоустанавливающих документов и исходных данных	4	
4	Описание проектных решений по разделам рабочего проекта	5	
4.1	Природно-климатические условия строительства	5	
4.2	Физико-механические свойства грунтов.	6	
5	ГП - Генеральный план	6	
6	АР - Архитектурные решения	7	
7	ТХ – Технологические решения	8	
8	КЖ - Конструктивные решения	9	
9	ОВиК – Отопление, вентиляция и кондиционирование	11	
10	ВК – Водопровод и канализация	13	
11	ЭОМ – Электроосвещение и силовое электроорборудование		
12	АПС – Автоматическая пожарная сигнализация		
13	Внутриплощадочные сети ОВ, ВК, ЭО,		
14	РООС. Раздел: Охрана окружающей среды		
15	СМ. Сметная документация		

1. Состав проектно-сметной документации рабочего проекта

№ п.п.	№ тома	Марка альбома, книги	Наименование альбома
	Том 1	ЭП	Эскизный проект.
	Том 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка.
	Том 1	ИГИ	Инженерно-геологические инженерно-топографическая съемка изыскания. Выполнены фирмой ТОО «Маркшейдер К», октябрь 2021г., лицензия №Z1022550
		Топографо-геодезические работы	ТОО «Урджар жер», октябрь 2021г., номер лицензии ГСЛ №04-02259
	Том 1		Паспорт рабочего проекта.
	Том 2	Расчетная часть	Расчеты по АР, КЖ, ОВ, ВК
	Том 2 Альбом 1	ГП	Генеральный план.
	Том 2 Альбом 2	ТХ	Технологическая часть
	Том 2 Альбом 2	АР	Архитектурные решения.
	Том 2 Альбом 3	КЖ	Конструкции железобетонные.
	Том 2 Альбом 4	ЭО	Электроосвещение
	Том 2 Альбом 5	ПС	Пожарная сигнализация
	Том 2 Альбом 6	ВН	Видеонаблюдение
	Том 2 Альбом 7	СО	Силовое оборудование

	Том 2 Альбом 8	ОВиК	Отопление, вентиляция и кондиционирование
	Том 2 Альбом 9	ВК	Водопровод и канализация
Внутриплощадочные инженерные сети			
	Том 3 Альбом 3	ТС	Тепловые сети
	Том 3 Альбом 3	ЭС-0,4кВт	Сети электроснабжения 0,4кВт
	Том 3 Альбом 3	НВК	Водопровод и канализация
	Том 4	РООС	Раздел: Охрана окружающей среды
	Том 5	СМ	Сметная документация
	Том 5	МЦ	Основная и альтернативные книги прайс листов

2. Перечень использованных нормативных документов

№ п/п	Обозначение	Наименование нормативно-правовых документов
1.	СН РК 3.01-01-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
2.	СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство
3.	СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений
4.	СНиП РК 2.03-01-2001	Геофизика опасных природных воздействий
5.	СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение
6.	СНиП 2.01.07-85*(с изм.1 1991)	Нагрузки и воздействия
7.	СН РК 5.01-02-2013	Основания зданий и сооружений
8.	СНиП РК 5.02-02-2010	Каменные и армокаменные конструкции
9.	СНиП РК 4.01-02-2009	
10	СП РК 3.06-101-2012	Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения.
11.	ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, жилищно-гражданских объектов и сооружений
12.	ГОСТ 21.101-97	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
13.	ГОСТ 21.501-2011	СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
14.	Приказ Министра национальной экономики РК № 177 от28.02.2015 года.	«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие

чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

3. Перечень правоустанавливающих документов и исходных данных

Заказчик – Социальный Общественный фонд «Сенім-Үміт»

Наименование объекта – «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ» УКЗ и СП ВКО с. Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области» (далее – «Объект»).

Место строительства – с. Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области

Вид строительства – новое строительство и реконструкция существующего здания.

Участок для проектирования – с. Акжар

Проектные работы исполнялись в соответствии с правоустанавливающими документамии исходными данными, приведенными в таблице 1:

Таблица 1

№ п/п	Наименование документа	Номер документа	Дата
1.	Постановление о разрешении на проектирование и производство изыскательских работ.	№1 Приказ ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района Восточно-Казахстанской области»	11.11.2021г.
2.	Архитектурно-планировочное задание. Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района ВКО	№KZ35VUA000553319	11.11.2021г.
3.	Право постоянного землепользования на земельный участокплощадью 0,7559 га, кадастровый номер 0-248-011-572	№2481763	
4.	Договор на разработку ПСД по объекту «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ» УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области»	1/2021	06.09.2021г.
5.	Паспорт проекта	+	
6.	Письмо – информация по водозаборный слив	№365	17.11.2021г.
7.	Письмо – штатное расписание	+	
8.	Письмо – разрешение на трассу водопровода	№884	12.11.2021г.
9.	Расчет водопотребления Расчет теплотехнический Расчет теплообменников Расчет насосов Расчет систем центрального водяного отопления (Гидравлика) 1, 2	+ + + + +	
10.	Расчет несущих конструкции	+	

11.	Расчеты ВК	+	
12.	Задание на проектирование	+	08.09.2021г.
13.	Письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Урджарского района Восточно-Казахстанской области» согласование трассы водопровода	№884	12.11.2021г.
14.	Расчет ПИР	+	
15.	Расчет стоимости экспертизы	+	
16.	Лицензия на проектную деятельность	14014032	22.09.2014г.

4. Объект социального обеспечения. Социальное учебно-восстановительное здание для детей с ограниченными возможностями, III категория сложности

Основная задача центра – социальная адаптация, физическая реабилитация детей в возрасте от 1,5 до 18 лет с нарушениями опорно-двигательного аппарата и с неврологическими патологиями.

Обучение в учреждении проводится с 0 по 4 класс. Учащиеся 5-10 классов обучаются в коррекционных классах на базе КГУ «Школа – центр дополнительного образования №19».

Спектре предоставляемых услуг:

- социально-бытовые;
- социально-медицинские;
- социально-психологические;
- социально-педагогические;
- социально-культурные услуги и консультации по экономическим и правовым услугам.

Рабочий проект пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ» УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области» выполнен в соответствии с утвержденным эскизным проектом на основании задания на проектирование от 8 сентября 2021г. выданного Социальным Общественным фондом «Сенім-Үміт».

Участок, отведенный под строительство пристройки, находится на территории КГУ Урджарский детский Центр оказания ССУ» УКЗ и СП ВКО с.Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области.

5. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

5.1. Природно-климатические условия строительства

Климатический район строительства – IIIВ климатический подрайон (пункт Аягоз)
Ветровой район – III.
Нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной
поверхности земли для района - III
Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа
Нормативная глубина промерзания грунта – от 1,51 до 2,33м в зависимости от грунта
Сейсмичность района строительства – 7,8баллов
Грунты - I тип просадочности.

6. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Генеральный план разработан на основании следующих документов:

1. Топографической съемки, выполненной ТОО «Урджар жер»
2. Эскизного проекта, утвержденного Заказчиком.
3. Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Маркшейдер К»
4. Горизонтальную привязку осей зданий и сооружений производить от существующего здания МСУ;
5. Вертикальная привязка и организация рельефа решены в проектных отметках с учетом минимального необходимого объема земляных работ, выполнена от ближайшего закрепленную репера. Предусмотрен вынос существующей хозяйственно-бытовой канализации административно-хозяйственного блока.
6. Система координат - условная;
7. Система высот - условная;
8. Разбивка элементов благоустройство выполнена от стен существующего здания административно-хозяйственного блока.
9. В соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 выполнена «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и таблица условных обозначений.

Отведенный участок расположен в селе Акжар Урджарского района Восточно-Казахстанской области.

Площадка предоставляет собой ровную поверхность с колебанием высотных отметок от 470,94 до 472,44м.

Грунтовые воды залегают на глубине 3,60-3,70м.

Подземные воды вскрыты на глубинах 3,60-3,70м на отметках 468,50-468,51м.

Основанием фундаментов служат суглинок просадочный, тип просадочности – I.

Естественный рельеф участка спокойный, без выраженного уклона. Выполнено зонирование территории: а) игровая зона; б) спортивная зона; в) зона релакса (отдыха); с) хозяйственная зона.

На отведенном участке запроектированы следующие сооружения и площадки: пешеходные дорожки, спортивные и игровые площадки.

Раздел рабочего проекта согласован с Заказчиком Социальный Общественный фонд «Сенім-Үміт».

Технико-экономические показатели генерального плана

№	Наименование	Площадь, м2
1	Площадь отведенного участка	15340,0 (1,53га)
2	Площадь застройки	2038,8
3	Площадь покрытий, всего	4346,6
4	В том числе: -площадь покрытий проездов	3177,0
5	-площадь покрытый спортивных и игровых площадок	1169,6
6	Площадь цветников	1842,0
7	Площадь озеленения	6872,7
8	Процент застройки	13,6
9	Процент покрытий	41,6
10	Процент озеленения	44,8

7. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Объемно-планировочное и конструктивное решение

Проектируемый объект "Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию", имеет габаритные размеры в осях 31,710 х 16,500 м и состоит из двух этажей, чердака и частично имеет техподполье. Высота техподполья 2,1 м (в чистоте), Высота 1, 2 этажа 3,15м (в чистоте).

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 473.00.

Класс функциональной опасности- Ф1.3;

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Здания решены со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой горизонтальных дисков-перекрытий, ригелей и вертикальных колонн.

Каркас - монолитный железобетонный

Стены наружные - газоблок IV-B3,5 D600 F25-2 ГОСТ 21520-89, δ=300мм. Кладку вести на клей. Наружные стены облицовываются фиброцементными панелями по металлическим направляющим.

Облицовка цоколя плитка из натурального гранита по металлическим направляющим.

Перегородки - керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1.0НФ/150/2.0/F50/ГОСТ530-2012, δ=120мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Утеплитель:

-наружных стен - жесткая минплита "Технониколь" ТЕХНОВЕНТ р-130-140кг/м3, δ=100мм, по утеплителю предусмотреть гидро-ветрозащитную мембрану

-наружные стены ниже отм. 0,000 - "Пеноплекс П-35", δ=50мм утепление снаружи

-пола чердака - "Технониколь"ТЕХНО РУФ В70 - 50м

"Технониколь"ISOBOX Н30 - 150м

Перекрытие - монолитное железобетонное толщиной 250мм.

Лестницы - ж/бетонные.

Полы - чистовые согласно экспликации полов.

Внутренняя отделка - чистовая согласно ведомости отделки помещений.

Окна - металлопластиковые с усиленным профилем с тройным остеклением.

Витражи - алюминиевые с тройным остеклением.

Двери:

- входные тамбурные - алюминиевые остекленные, утепленные, оборудованные доводчиком.
- внутренние деревянные по ГОСТ
- в технические помещения - индивидуальные металлические, противопожарные.

Кровля - чердачная из кровельного покрытия мягкая, битумная черепица.

Водосток организованный наружный.

Проектируемая двухэтажная пристройка блокируется с существующим 2-х этажным зданием МСУ через переходную 2-х этажную галерею L-5м.

На первом и втором этажах существующего здания необходимо выполнить реконструкцию помещений в осях 9-10. Организовать проход из существующего здания в пристройку через галерею. По коридору пристройки шириной 2,1м посетители могут попасть в столовую и административные помещения, также на первом уровне размещены горячий цех, склады пищеблока и изолятор с отдельным выходом на улицу.

Через главный вход можно подняться на 2 этаж на прием к врачам, а также конференц-зал, помещения ЛФК м СБО.

Высота помещений в чистоте 3,15 м, за исключением конференц-зала, где высота предусмотрена 4,2м.

Принятое конструктивное решение задания учитывают требования при строительстве в зоне сейсмики.

Главный вход в пристройку с дворовой территории МСУ предусмотрен пандус для маломобильной группы населения с защитой от осадков в виде навеса над всем пандусом.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Исследование	Итого
1	Площадь здания	1166, 1 $м^2$
2	Расчетная площадь	838, 17 $м^2$
3	Полезная площадь	1065, 96 $м^2$
4	Строительный объем	5444, 26 $м^3$
5	Выше 0,000	5199, 80 $м^3$
6	Ниже 0,000	244, 46 $м^3$
7	Площадь застройки	667, 98 $м^2$

8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Технологическая часть проекта «Строительство 2-х этажной пристройки к существующему 2-х этажному зданию КГУ «Урджарский детский Центр оказания ССУ», выполнена на основании задания на проектирование, рабочих чертежей раздела АР и в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Набор технологического оборудования принят по каталогам фирм-поставщиков и согласно заданию заказчика.

8.1. Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство 2-х этажного здания реабилитационного центра, со столовой административными и медицинскими помещениями, прямоугольной формы с размерами в осях 16,50х31,71м.

Реабилитационный центр проводит различные восстановительные программы для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Центр рассчитан на 60человек (единовременная нагрузка). Здание центра соединено переходной галереей со спальным корпусом.

Входные группы адаптированы для доступа в здание людей с ограниченными возможностями. В здании предусмотрена установка медицинского лифта, марка лифта грузоподъемностью XXXX кг. На всех этажах оборудованы санузлы для МГН.

На первом этаже находятся помещения общественного назначения, предусмотрена столовая закрытого типа с обеденными залом на 36 посадочных мест и производственными, складским и служебными помещениями, кабинеты администрации, медицинский пункт с изолятором.

На втором этаже размещены медицинские кабинеты и кабинет физкультуры, а также физиокабинет, массажный кабинет и кабинет лечебной физкультуры, а также отдел кадров и конференц-зал на 70 мест.

1. Вестибюльная группа помещений:

Вестибюльная группа помещений включает в себя тамбур, коммуникационную зону с лестницей и лифтом, рекреационный холл на втором этаже, поэтажные переходные галереи из соседнего корпуса. Во входной зоне выделено место для установки гардеробного шкафа с полкой для обуви.

2. Блок медицинских помещений:

Медицинский пункт предназначен для оказания экстренной медицинской помощи. В состав помещений медицинского пункта входят кабинет врача и палата изолятора. Палата изолятора рассчитана на размещение четырех пациентов. Изолятор имеет отдельный санузел с унитазом, умывальником и душем. Предусмотрен отдельный вход в изолятор из коридора и выход наружу с тамбуром. Палата изолятора размещается смежно с кабинетом врача с устройством между ними остекленного смотрового окна. Медпункт оснащен медицинской мебелью, бактерицидными лампами и другим медицинским оборудованием. В блок медицинских помещений также входят, находящиеся на втором этаже приемные кабинеты педиатра и психиатра, кабинет физиолечения, кабинет лечебной физкультуры и массажная.

3. Административная группа помещений:

Служебные помещения центра планировочно отделены от зоны общих помещений. В состав служебных помещений входят: кабинет руководителя с приемной, кабинет заместителя, кабинет главного бухгалтера, бухгалтерия, отдел кадров. Норма площадей для служебных комнат руководителей принята 15-25 $м^2$ на человека, для сотрудников 6-10 $м^2$ на человека. Всего офисные помещения рассчитаны на 8 сотрудников.

4. Группа помещений общего назначения:

В качестве помещений общего назначения в проекте заложены конференц-зал на 70 мест и комната СБО. Конференц-зал оборудован креслами для зрителей, столом для президиума и настенными LED-экраном. При конференц-зале предусмотрено подсобное помещение со шкафами для сценических костюмов.

Комната СБО (социально-бытовая ориентировка) предназначена для обучения воспитанников центра основным социально-бытовым умениям. Формируя навыки самообслуживания важно научить ребенка пользоваться предметами домашнего обихода, овладеть различными действиями с ними. Овладение навыками самообслуживания делает ребенка более независимым в домашней, школьной и общественной среде, что очень важно для социальной адаптации ребенка.

Комната оборудована необходимой кухонной мебелью и бытовой техникой.

5. Столовая на 36 посадочных мест:

Пищевой блок рассчитан для приготовления пищи на 60 детей и 12 человек персонала. Организовано круглосуточное пятиразовое питание – полноценное, сбалансированное, соответствующее физиологическим потребностям воспитанников.

Столовая закрытого типа, работает на сырье с обеспечением суточного запаса продуктов. Обслуживание персоналом в режиме накрытых столов. Питание осуществляется в обеденном зале, доставку пищи организует персонал.

Время работы столовой с 7.00 до 20.00 в две смены 5 дней в неделю. Смены распределены с учетом распределения пиковой нагрузки: первая смена с 7.00 до 15.00, вторая смена с 12.00 до 20.00 часов. В выходные дни при необходимости столовая работает в дежурном режиме.

Расчетное количество блюд взято исходя из нормы блюд на одного ребенка: завтрак - 2 блюда, второй завтрак – 1,5 блюда, обед – 4 блюда, полдник – 2,5 блюда, ужин – 2 блюда, а также с учетом возможности организации питания персонала (обед из 4-х блюд). Количество детей – 60 чел. Количество персонала – 25 человек.

Для расчета берем 100% (2-1,5+4+2,5+2) х 60 = 720 условных блюд для детей.

4 х 25 = 100 условных блюд для персонала (только обед).

Всего 720 + 190 = 820 условных блюд в сутки.

Численность персонала столовой 6 человек в том числе 4 повара и 2 кухонные работницы. Горячим питанием обеспечиваются все проживающие. Находящиеся в списочном составе в течение года в дни и часы реабилитационного центра.

При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные помещения оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Расстановка оборудования линейно-групповая, позволяющая группировать его по технологии процесса с размещением в линии. Вспомогательное оборудование установлено в самостоятельные линии. Участок приготовления горячих блюд оборудован горячим плитами и прочим технологическим оборудованием. Механическое оборудование в цехах расположено с учетом удобного обслуживания всех технологических линий. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Реализация готовых блюд осуществляется персоналом через сервировочную. Мытье и хранение столовой посуды производится в специальном помещении. В местах наибольшего тепло-влаговыделения проектом предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов.

Бытовые помещения персонала предусмотрены в отдельном блоке. Производственные помещения оснащены современным технологическим сертифицированным оборудованием, работающим на электричестве. Согласно проекта комплекс обеспечен необходимыми инженерными коммуникациями и не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Охрана труда. Техника безопасности. Производственная санитария и Противопожарная безопасность.

В технологической части применено Российское и Казахстанское оборудование, модели которого выполнены в соответствии с международными стандартами. Мероприятие по технике безопасности приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

9. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проект пристройки разработан согласно СНиП РК 2,03-30-2017* "строительство в сейсмических зонах", СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 5.03-34-2005 "Железобетонные конструкций".

Решения основных конструкций:

1. Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты толщиной 400мм, переменной шириной. В местах пересечения осей расположены выпуски для железобетонных колонн. Ввиду того, что грунты основания являются просадочными и пучинистыми при промерзании, под фундаменты устраивается искусственное основание из ГПС (гравийно-песчаная смесь) толщиной 1000мм.
2. Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм, из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры класса А500 с соединением рабочих стержней в нахлестку.
3. Ригели перекрытия - монолитные железобетонные сечением 350х500мм, из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры класса А500 с соединением рабочих стержней в нахлестку.
4. Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250мм из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры класса А500 с соединением рабочих стержней в нахлестку.
5. Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25, армированные вязанным каркасам из арматуры класса А500 с соединением рабочих стержней в нахлестку.
6. Внутренние и наружные стены-диафрагмы - кирпичные толщиной 380мм из кирпича марки 100 и цементно-песчаного раствора марки 100, армированные горизонтальными сетками через 4 ряда по высоте.

Для фундамента принята горизонтальная и вертикальная гидроизоляция, горизонтальная - из битумной мастики по бетонной подготовке толщиной 100мм укладывается гидроизоляция из битумной мастики толщиной 5мм (или из полимерных рулонных материалов, при которых бетонная подготовка заменятся на песчаную), вертикальная - обмазочная толщиной 3,0мм из битумной мастики по праймеру (или наклеечной по типу Технониколь).

За нулевую отм. ±0.00 принят уровень чистого пола первого этажа с абсолютной отметкой +473,00м.

АНТИПРОСАДОЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Учитывая, что в основании расположены просадочные грунты, проектом предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", глава 5.7.1. мероприятия по защите попадания воды под фундамент и по предотвращению морозного пучения грунта в зимний период.

Под фундаментом предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция, инженерные коммуникации располагаются в железобетонных лотках с гидроизоляцией, по контуру здания для отвода осадочных вод вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку с гидроизоляцией шириной 1500 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03% по

уплотненному местному грунту.

Для исключения морозного пучения грунта в зимний период, под насыпным грунтом, по поверхности просадочного грунта необходимо устройство утепляющего слоя из пенополистирола толщиной 100мм с геотекстилем по верху.

10.СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления Т=-32,8°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции Т=-32,8°С в холодный период года, Т=29,4°С в теплый период года.

Средняя температура отопительного периода - 7,3°С;

Продолжительность отопительного периода 207 сут.

Теплоснабжение здания запроектировано от автономной котельной.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С;

Подключение местных систем принято:

а) отопление - по зависимой схеме, параметры теплоносителя 85-65°С;

б) горячее водоснабжение - по закрытой схеме, параметры теплоносителя 60-5°С;

в) теплоснабжение систем вентиляции - по зависимой схеме, параметры теплоносителя 85-65°С.

Тепловой пункт.

В здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт с узлом ввода и узлом управления, в котором установлены теплообменники на гвс, насосы, прибор учета тепла, контрольно-измерительные приборы и электронно-погодный компенсатор ECL.

ОТОПЛЕНИЕ

Отопление здания осуществляют следующие системы:

- система отопления помещений здания;
- система отопления технических помещений.

Система отопления помещений здания - горизонтальная однотрубная. Нагревательные приборы - стальные панельные радиаторы "VONOVA Kompakt" фирмы "Vogel Noot". Регулирование расхода предусмотрено автоматическими балансировочными клапанами AQT фирмы "Danfoss".

Регулирование теплового потока у приборов отопления здания осуществляется термостатическими клапанами RTR-G. Трубопроводы систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75. Металлополимерные трубопроводы поэтажной разводки фирмы "Herz" прокладываются в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи кранов Маевского, установленных у приборов.

Дренаж системы отопления осуществляется при помощи тройников с пробками, установленных поэтажно и шаровых кранов в нижних точках системы.

Трубопроводы в техподполье и в конструкции пола первого этажа изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex".

Металлические трубы перед изоляцией покрыть антикоррозийным масляно-битумным покрытием краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и из условия санитарных норм.

Приток свежего подогретого воздуха в помещения обеспечивается при помощи приточных систем П1; П2. Приточные системы П1; П2 расположены в венткамере техподполья.

Удаление воздуха из помещений предусматривается при помощи механических вытяжных систем В1-В2, и естественным путем посредством систем ВЕ1-ВЕ8.

Раздача и удаление воздуха предусмотрена при помощи вентиляционных решеток типа РВ-1. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной листовой стали класса "Н" по ГОСТ 14918-80*.

Допустимые уровни звукового давления, создаваемые в помещениях вентиляционным оборудованием, приняты в соответствии с нормативными документами. Снижение уровня звукового давления предусматривается за счет использования шумоглушителей в приточных и вытяжных установках.

Для регулировки систем приточной вентиляции на ответвлениях предусмотрены дроссельные клапаны ДКСп. На ответвлениях от поэтажных сборных воздуховодов запроектированы огнезадерживающие клапаны марки КОЗП2 с электромеханическим приводом Belimo.

Изоляция воздуховодов выполняется изоляционными фольгированными материалами марки "URSA".

Автоматика приточных систем с помощью основных элементов (пульта управления, датчиками давления, канальными температурными датчиками, сервоприводом воздушного клапана, трехходового клапана, противозамораживающего термостата и щита управления с контроллером) осуществляет функционирование, контроль, регулирование основных рабочих параметров приточных установок, а также защиту калориферов от замораживания. Пульт управления позволяет включить и выключить установку, задавая необходимые скорость и температуру, также позволяет предусмотреть дневной и ночной режимы. Датчик давления контролирует степень загрязнения фильтра. Канальные датчики информируют о текущей температуре на входе и выходе из установки. Трехходовой седельный клапан с сервоприводом осуществляет качественное регулирование теплоснабжения приточной установки через соответствующую обвязку калорифера. Щит управления с контроллером управляет всеми элементами и процессами.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Для обеспечения микроклимата и удаления теплоизбытков в помещении узла связи и наблюдения установлена сплит-система, работающая в режиме «Охлаждение». Оборудование подобрано исходя из ассимиляции тепловых выделений от оборудования и людей.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ШУМОМ И ВИБРАЦИЕЙ

Для борьбы с шумом и вибрацией от работы вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

- установка оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- размещение приточного оборудования в выгороженных помещениях - венткамерах;
- применение гибких вставок при соединении вентиляторов с воздуховодами;
- приточные и вытяжные установки запроектированы с шумоглушителями;

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Соединения стальных воздуховодов, прокладываемых в строительных конструкциях, выполняются на приварных фланцах из стали с прокладками из несгораемых материалов. Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами (огнезащитное покрытие ВПМ-2 б=4мм по ГОСТ 25131-82), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений 0,5 часа.

Проектом предусматривается закрытие огнезадерживающих клапанов при пожаре и автоматическое отключение всех механических систем вентиляции.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

2. Установка прибора учета на вводе в здание;

3. Установка погодного компенсатора для регулирования работы систем отопления и вентиляции от датчика температуры наружного воздуха;

4. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

11. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- система противопожарного водопровода (В2);
- система горячего водопровода (Т3);
- система циркуляции горячего водопровода (Т4);
- система хозяйственно-бытовой канализации (К);

Системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1) и противопожарного водопровода В2;

Источник водоснабжения - водозаборная скважина. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей. Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТР 51232-2003 "Вода питьевая".

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.3.1. табл.1* при строительном объеме -6770м3 внутреннее пожаротушение составляет 1х2,6л/сек.

Сети проектируемых систем водопровода приняты: хоз-питьевой водопровод: магистральные трубопроводы по подвалу и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по санузлам предусмотрена из полипропиленовых труб $9К11 РМ10 по ГОСТ 32415-2013. Стальные оцинкованные трубы окрашивают по 30мм со стыкуемыми концами труб, деталей - краской, содержащей 94% цинковой пыли и 6% синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы). Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-РЕЕХ": трубопроводы проложенные в подвале, на этажах и стояки - толщ. 13 м. (кроме подводок к сантех- приборам и технологическому оборудованию); противопожарный водопровод из стальных электросварных труб ,изоляция типа "весьма усиленная".

Система горячего водопровода (Т3).

Расход горячей воды учитывается счетчиком для горячей воды, установленным в помещении элеваторной.

Гарантированный напор - 21м. Сети проектируемой системы приняты: магистральные трубопроводы стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по санузлам предусмотрена из полипропиленовых труб $0К7,4 РМ№20 по ГОСТ 32415-2013. Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Стальные оцинкованные трубы окрашивают по 30мм со стыкуемыми концами труб, деталей - краской, содержащей 94% цинковой пыли и 6% синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы). Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "К-РЕЕХ" трубопроводы, проложенные в подвале, на этажах и стояки - толщ. 13 мм.

Система циркуляции горячего водопровода (Т4). Циркуляция горячей воды осуществляется стоякам и полотенцесушителям. Сети проектируемой системы приняты: стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Стальные оцинкованные трубы окрашивают по 30мм со стыкуемыми концами труб, деталей - краской, содержащей 94% цинковой пыли и 6% синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы). Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "К-РЕЕХ" трубопроводы, проложенные в подвале, на этажах и стояки - толщ. 13 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации (КЛ). Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех. приборов. Отвод стоков осуществляется

самотеком.

Выпуски от здания до колодца прокладывается из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98. Магистральные сети - из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98, стояки и разводка по санузлам - из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше скатной кровли. При производстве строительных работ предусмотреть уравнители электрических потенциалов от металлических сан. приборов из стальной проволоки диаметром 6мм. Магистральные сети К1 проложены в каналах с уклоном 0,02 и шириной 500мм до глубины 0,6м. Канал перекрыть съемными плитами. Канал разработан в разделе АР.

Система ливневой канализации. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания собираются по водосточным желобам и отводятся на отмостку (разработаны в разделе АР).

Система производственной (напорной) канализации (КЗн). Системы производственной (напорной) канализации предусмотрены для отвода стоков с технических помещений. Для этого предусмотрена установка дренажных насосов Т$ 800/8 О=8,4м3/ч, Н=б6,6м; М=1,Окват, 3-400 п=2900об/мин. в приямках. Стоки отводятся на отмостку и далее в систему наружных лотков. Сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

12. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АРХИТЕКТУРНАЯ ПОДСВЕТКА.

Электротехническая часть разработана на основании архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей проекта и в соответствии с требованиями Нормы проектирования", СНиП РК 3.02-21-2004 "Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) на напряжение 220 В.

Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения, к которым могу быть установлены блоки аварийного питания. Освещение выполнено согласно СН РК 2.04-02-2011.

Аварийное освещение предусмотрено в холле, коридорах, электрощитовой, насосной, венткамере, конференц-залах, сан.узлах для ММГ.

Эвакуационное освещение предусмотрено в основных проходах, коридорах, зонах отдыха служащих для эвакуации людей.

Для общего и аварийного освещения помещений приняты светодиодные светильники. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности согласно СН РК 2.04-02-2011.

В технических помещениях управление освещением осуществляется выключателями. Групповые осветительные сети выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS согласно (ГОСТ 31996-2012 таблица 17) прокладываемым в гофрированных трубах FRHF с зондом, не распространяющих горение, аварийное освещение выполняются ВВГнг(А)-FRLS прокладываемым в гофрированных трубах FRHF с зондом, не распространяющих горение. На чердаке установлены светильники ACORN Led 20 для помещений категории взрывоопасные, т.к. на кровле присутствует элемент дерева, кабель проложен в металлических трубах по этой же причине.

Управление эвакуационным освещением коридоров и холлов световыми указателями входов в здание предусмотрено от щитов освещения.

К установке приняты настенные, встроенные модульные щиты серии "EKF". В качестве вводных аппаратов приняты трехполюсные выключатели нагрузки типа ВН-63 3Р. Для защиты отходящих линий используются однополюсные автоматы типа ВА-47-63 1Р характеристики В. Металлические нетоковедущие части электрооборудования и токоприемников подлежат заземлению или занулению, путем присоединения к нулевому защитному проводнику электрической сети. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2019 и СН РК 2.04-02-2011.

13.ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Автоматическая установка охранно-пожарной аналоговой сигнализации организована на базе приборов производства "Rubezh", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Проект разработан на основании СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СП РК 2.02-102-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации» а также разработан по специальным техническим условиям согласно п.8.12 СН РК 1.02-03-2011.

Общее количество и тип приборов указаны в спецификации. Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 прост.R3» включенные в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КПСнг(а)-FRLS требуемого сечения.

Кабели прокладываются:

- открыто в не распространяющих горения ПВХ-трубах с креплением по потолку металлическими скобами;
- опуски - скрыто в не распространяющих горения ПВХ-трубах в штробе.
- опуски к ручным извещателям скрыто по стенам;
- по лотковым конструкциям с подвала до 3-го этажа.

Электрические подключения, крепление и наладка оборудования выполняются согласно инструкции и технической документации завода-изготовителя.

Приборы, входящие в состав комплекса технических средств системы ОПС установлены на стене в кабинете заведующего 1 этаже (№25).

Система обеспечивает:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара; - формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

Конфигурация системы, применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют пульт «КАУ-2» расположенный в кабинете заведующего охраны(№25) на 1 этаже.

Для контроля состояния пожарной сигнализации, находится в кабинете заведующего на стене установлены блоки контроля и индикации «Рубеж-БИ».

Система звукового оповещения:

Настоящий рабочий проект предусматривает оборудование комплекса системой оповещения людей о пожаре (СОУЭ) и трансляции фоновой музыки, предусматривается 2 тип оповещения. Кроме этого, системы оповещения могут служить и для других целей, например, для передачи речевых сообщений или радиотрансляций.

В качестве речевых оповещателей используются настенные громкоговорители, их количество, мощность и расстановка обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей.

При получении сигнала от пожарной сигнализации автоматически включается система оповещения. Для передачи информации используются предварительно записанные сообщения от цифрового рекордера или магнитофона. В случае нештатных ситуаций диспетчер может руководить эвакуацией с помощью микрофона.

Подключение громкоговорителей производится двужильным кабелем КПССнг-FRLS 2х2х1. Кабель прокладывается в гофрированной трубе FRHF с зондом не распространяющее горения d20мм, кабель волоконно-оптический многомодовый предназначен для связки

интерфейсов.

Все оборудование системы заземлить. Для обслуживания запроектированной системы рекомендуется привлекать специализированные организации, имеющие лицензии на проведение указанного вида работ.

Дежурный персонал должен быть обучен правилам работы на установленной аппаратуре.

Управление лифтами

Управление лифтами осуществляется, путем выдачи управляющих сигналов адресно-сигнального пускового блока «КМ-1» и подключенного к нему устройства коммутационного «РМ-1» (путем размыкания/замыкания контактов реле) на шкаф ШУЛ-1 установленный в машинном помещении лифта (предусмотренного в разделе ЭОМ).

При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирских лифтов в режим «Пожарная опасность», кабины лифтов опускаются на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются.

СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электрическая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта, согласно СН РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ПУЭ РК 2019. По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ относятся к потребителям II, III категории. Так же имеются электроприёмники I категории, к которым относятся: пожарная сигнализация, аварийное освещение, управление лифтами. Электроснабжение здания осуществляется от трансформаторной подстанции. В здании предусматривается ВРУ-1 марки ВРУ1-11-10 и установка двух вводно - распределительных устройств ВРУ-1.1, ВРУ-1.2 марки ВРУ1-47-00. Так же предусмотрена установка устройства компенсации реактивной мощности типа УК (см. опросные листы).

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты модульного исполнения и щиты с монтажной панелью. Вводно-распределительное устройство (ВРУ), состоящие из распределительных панелей устанавливаются в помещении электрощитовой расположенной в техподполье. В качестве силовых распределительных шкафов к установке приняты распределительные шкафы и ВРУ в модульном исполнении отечественного производства.

Кабели проложить:

- Питающие кабели от ВРУ до щитов выполняется в гофрированных трубах с зондом не распространяющих горение; опуски выполняются скрыто в слое штукатурки в кирпичных стенах и в гофрированных ПВХ трубах.

Обеспечить сменяемость кабельный линий. Исключить стыковки и соединения труб при прокладке.

Трубы для прокладки кабелей проложить до устройства чистого пола.

Силовые распределительные щиты, расположенные в электрощитовой и коридоре 1 этажа имеют высоту установки щитов - 1.5 м от уровня пола.

Высота установки кнопок и аппаратов управления - 1м, силовых шкафов - 1,5м от пола.

Принять проводники по всей длине с соответствующей расцветкой (нулевой рабочий - голубой цвет, защитный проводник -желто-зеленого цвета, фазный проводник - черного цвета).

Заземление. Молниезащита

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к РЕ-проводу питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложить пятипроводную сеть с РЕ-проводом, который присоединить на вводе к главной шине заземления.

По периметру электрощитовой проложить магистраль заземления из полосовой оцинкованной стали разм. 25х4 мм и присоединить ее не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундамента или наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек с соблюдением толщины металла. Тип заземления - TN-S.

Молниезащита здания выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений. В соответствии с этим, данный объект относится к третьей категории по устройству молниезащиты. На кровле здания располагается молниеприемник который крепится на бетонное основание, устанавливаемое на подкладку под бетонное основание. Молниезащита здания осуществляется наложением молниеприемной сетки, с шагом 6х6м, выполненной из круглой оцинкованной стали d=8 мм. Для раздела АР были выданы задания на отверстия на кровле, а также на этажах были заложены конструкции вертикальные и горизонтальные обшитые огнестойким гипсокартоном для опуска молниеотводов от молниеприемной сетки до кровли 2-го этажа, с кровли 2-го этажа молниеотводы опускаются по фасаду здания, которые выполняют функции проводника тока молнии от кровли в землю. Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2019, "СН РК 4.04-07-2013.

14. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Проектом предусматривается установка видеокамер для наблюдения внутри здания, а также на улице на фасадах проектируемого объекта.

Система видеонаблюдения выполнена на базе коммутаторов управляемых 24-портовых КМ1, КМ2 Hikvision DS-3E1318P, установленный в помещении №25 в шкафу ШСКС №1, куда сводятся все кабеля видеокамер соответствующих этажей. В проекте применена наиболее безопасная система связи коммутаторов оптоволокнным кабелем марки 2 Core F/O 50/125 OM3-MM-LSZH.

От коммутаторов до камер видеонаблюдения принят кабель UTP 4X2X0,5 6 cat + КСПВ 2х0,5, прокладываемые в гофрированной трубе с зондом не распространяющей горение.

В качестве камер видеонаблюдения приняты следующие типы: камеры марки DS-2CD2143G0-IS, которые устанавливаются в помещениях внутри здания. Для выполнения записи сигнала и изображения сигнал поступает на устройство видеозаписи DS-9616NI-I16, 3U, изображение от которых выводится кабелями HDMI Dr. HD FC на мониторе DS-D5024QE 24″, устанавливаемый в помещении №25.

Питание оборудования видеонаблюдения осуществляется от сети переменного тока. Резервное питание обеспечивается от блока бесперебойного питания UPS AEG Protect Don-lineRack 6000va/5400Wc, монтируемого в стойки 19″.

Грозозащита

Для защиты от скачков напряжения камер видеонаблюдения, установленных на фасадах проектируемого здания предусмотрена установка 1-канальных устройств грозозащиты Cross 1/kV, которые устанавливаются возле уличных камер видеонаблюдения. В шкафу ШСКС №1 устанавливается пассивное 8-канальное устройство грозозащиты Cross 8/kV.

Данные устройства Cross 1/kV подлежат заземлению: от устройства грозозащиты Cross 1/kV одножильный провод марки ПВ1 1(1х2,5мм^2) в гофрированной ПНД трубе по фасадам здания и далее с опуском до траншеи, в которой укладывается полоса заземления 4х40мм^2 (см. раздел ЭОМ). На провод одеть и закрепить наконечник, к стальной полосе 4х40мм приварить болт М6 (с возможностью после сварки одеть на болт наконечник с проводом, и закрепить шайбой, гравием, гайкой).

15. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Проект наружных сетей электроснабжения электроприемников площади выполнен на основании технических условий № _____.

В данном проекте предусмотрена прокладка _____.

16. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями установленных документов, приведенных в перечне использованных нормативных документов.

17. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02.03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена и использованием программного комплекса АИС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенном в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1. и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг Заказчиком.

При составлении использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;
- сборники сметных цен на перевозку грузов строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные Заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктами 4.3.5. и 4.3.8. СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты;
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 2;

Продолжительность строительства СНиП РК 1.04.03-2008 часть III 2-х этажного здания раздел VI Непроизводственное строительство п.5 социальное обеспечение пл. 1100м^2 монолитный, железобетонный каркас с мелкоштучным заполнением и вентилируемым фасадом.

Расчет. Общая продолжительность строительства – 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5месяцев, начало строительства ___ 2022г, нормы задела на 2022г. - 100%.