РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ДРУП «Госстройэкспертиза по Витебской области»

Объект: № 14.23

Заказчик:
РУП «Витебскэнерго», филиал «Энергосбыт»

Наименование объекта:
«Возведение здания административно-хозяйственного по адресу: г.п. Бешенковичи, ул. Коммунистическая, район дома 21».

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел: **Общая пояснительная записка**

Шифр: 14.23 – ОПЗ

Зам. директора- начальник КПМ	П. В. Алюшин
ГИП КПМ	Е. В. Альшевский
ГАП КПМ	А. А. Медведев

Витебск 2023

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Состав предпроектной проработки.
2. Состав должностных лиц-разработчиков проекта.
3. Общая часть.
4. Генеральный план.
5. Архитектурные решения.
6. Конструктивные решения.
7. Технологические решения.
8. Водоснабжение и канализация.
9. Отопление и вентиляция.
10. Электротехническая часть.
11. Сети: СС, ВН, СКУД, ЛВС, ПС, ОС.
12. Технико-экономические показатели.

1. Приложения (исходные данные):

1. Письмо о результатах переговоров №09/2277 от 26.06.2023г.
2. Задание на проектирование.

						14.23- ОПЗ		
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Альшевский			08.23	«Возведение здания административно-хозяйственного по адресу: г.п.Бешенковичи, ул.Коммунистическая, район дома 21»	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Медведев			08.23		ПП	1	23
Нормоконтр.		Сметанин			08.23		ДРУП «Госстройэкспертиза по Витебской области		

1.Состав предпроектной проработки.

№ п.п	Марка проектных документов	Наименование раздела	Примечание
1. 2. 3.	14.23- ОПЗ 14.23- СМ 14.23-АС	Общая пояснительная записка. Сводный сметный расчет. Архитектурно-планировочная концеп-ция.	

2. Состав должностных лиц – разработчиков проекта

Наименование раздела	Должность	Фамилия
ОПЗ	ГИП	Альшевский Е.В.
ПП	ГАП Вед.инженер ГКП	Медведев А.А. Рубченя Л.В. Колбанова В.В.
ГП	Вед. инженер	Павленко И.Н.
ТХ	ГИП	Сметанин О.Е.
ОВ	Вед.инженер	Дюжев А.А.
ВК, НВК	Вед.инженер	Нарубина С.А.
ЭОМ, ЭС	Вед.инженер	Волосач В.А.
СКУД, СС,НСС ПС, ВН,ОС	Вед.инженер	Бобейко Е Н.

СООТВЕТСТВИЕ ПРОЕКТА ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Разработка предпроектной документации выполнена в соответствии с соблюдением существенных требований безопасности технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/BY) с выполнением требований взаимосвязанных государственных стандартов и технических кодексов установившейся практики из перечня, определенного Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Производственный контроль качества на всех стадиях разработки проектной документации обеспечивается в соответствии с системой менеджмента качества КПМ ДРУП «Госстройэкспертиза по Витебской области», отвечающей требованиям международного стандарта СТБ ISO 9001-2009.

ГИП: Альшевский Е.В.

3.Общая часть.

Проект «Возведение здания административно-хозяйственного по адресу: г.п.Бешенковичи, ул.Коммунистическая, район дома 21» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- договора №14.23 от 26 июня 2023г. на выполнение предпроектных и проектно-изыскательских работ проектно-сметной документации.
- исходных данных.

Объект проектирования расположен на отведённой территории в соответствии с Актом выбора размещения земельного участка для строительства объекта №б/н от 28.04.2023г., по ул.Коммунистическая, район дома 21.

Административно-хозяйственное здание Г-образной формы в плане с встроенным гаражом боксового типа на 2 машиноместа, с размерами в крайних осях 25.67х26.0м, двухэтажное, без подвала. Стены из камня керамического толщиной 380мм, с применением вентилируемой системы утепления фасада. Перекрытия приняты из сборных многопустотных плит. Перекрытие над помещениями гаража и тамбура выполнено из монолитного железобетона. Кровля односкатная с наружным организованным водостоком из двух слоев кровельного материала.

Фундаменты – ленточные из бетонных блоков стен подвала.

Проектом предусмотрено строительство наружных и внутренних сетей:

- электроснабжения;
- водоснабжения и хозфекальной канализации;
- ливневой канализации;
- пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- видеонаблюдения;
- связи;

Технические характеристики в соответствии с проектом:

- Площадь застройки – 584,60 м2.
- Общая площадь – 798,23 м2 (в т.ч. гараж - 101,18 м2).
- Строительный объем – 3121,06 м3 (в т.ч. гараж - 451,96 м3).
- Класс здания: II (коэффициент надежности по назначению – 0.95).
- Класс сложности четвертый (К-4) по СН 3.02.07-2020.
- Уровень ответственности здания по надёжности - II по ТКП 45-5.01-254-2012, приложение Б.
- Назначение: 26-29. Разные административные здания ТКП 45-1.02-157-2009, А3.2, раздел 2;
- Степень огнестойкости здания – II по СН 2.02.05-2020.
- Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.3, встроенного гаража боксового типа на 2 машиноместа – Ф 5.2 по СН 2.02.05-2020.

Нагрузки по объекту приняты по СНиП 2.01.07-85:

- По весу снегового покрова – район II Б. Нормативное значение веса снегового покрова горизонтальной поверхности земли S0 =1,2 кПа (120 кг/см2).
- Ветровой район – I. Нормативное значение ветрового давления W0=0,23 кПа (23 кг/м2).
- Температура средняя января: -25º С.

Проект разработан для условий производства работ в летнее время. Выполнение работ в зимнее время вести в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-314-2018 «Возведение строительных конструкций. Зданий и сооружений. Основные требования.». При производстве и приемке строительно-монтажных работ руководствоваться следующими нормативными документами: ТКП45-1.03-40-2006 и ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве». Нагрузки по объекту приняты в соответствии со СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»

Для определения сметной стоимости строительства за аналог принят объект: «Возведение расчетно-кассового центра Чашникского РПСУ филиала «Энергосбыт» РУП «Витебскэнерго» по адресу: г.Чашники, ул.Советская, район дома 43».

4. Генеральный план.

Разработка предпроектной документации по объекту «Возведение здания административно-хозяйственного по адресу: г.п.Бешенковичи, ул.Коммунистическая, район дома 21» осуществлена в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и другими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию.

Объект проектирования размещается на испрашиваемом в постоянное пользование участке площадью 0,1715га, на землях города Бешенковичи Витебской области в центральной части. Рельеф имеет понижение в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 140,60м до 143,15м. На участке имеется разрушенный фундамент и зеленые насаждения подлежащие сносу.

Проектом предусматривается размещение административно-хозяйственного здания со встроенным гаражом боксового типа на 2 машиноместа, устройство подъезда к зданию, разворотной площадки и стоянки, устройство инженерных коммуникаций.

Расчет вместимости автопарковки по объекту выполнен на основании следующих данных:

количество работающих -16чел.

количество посетителей -18чел.

Количество парковочных мест для небанковской кредитно-финансовой организации (местного уровня) определено из расчета 1 парковочное место на 15 работающих и единовременных посетителей (СН 3.01.03-2020, приложение Б):

(13+18):15=2 м/места

Перед въездом на территорию предприятия предусмотрена парковка на 5 машиноместа, в т.ч. 1 место для автомобилей с опознавательным знаком «Инвалид». Так же запроектирован пристроенный гараж боксового типа на 2 машиноместа.

Въезд на территорию административно-хозяйственного здания запроектирован от ул. Коммунистическая шириной 6м.

Территория предприятия ограждается.

Покрытие проезда, парковок и тротуара выполнено из мелкоразмерной бетонной плитки с установкой бортового камня.

Создается сеть дорожек, обеспечивающих пешеходную связь проектируемого объекта с существующей улично-дорожной сетью.

Основными элементами озеленения предприятия является газон с посевом многолетних сортов трав по слою растительного грунта, деревья и кустарники.

Для маломобильных групп населения на входе в здание запроектирован пандус. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью выполнено понижение бортового камня.

Прокладка проектируемых инженерных сетей предусмотрена подземная в соответствии с техническими условиями, выданными заинтересованными службами.

Проезды и автопарковки освещены.

5. Архитектурные решения.

Проектом предусматривается возведение 2-х этажного здания с габаритными размерами в плане 26.0х25.67м под административно-хозяйственное здание. Акцентом реконструируемого здания является объем высотой 4,2м, имеющий витражное остекление, посредством которого визуально объединяется 2-х этажные части здания. Согласно заданию на проектирование на первом этаже пристройки предусмотреть встроенный гараж боксового типа на 2

машиноместа, в одном из боксов предусмотрена смотровая яма. Возводимое здание предусмотрено с плоское рулонной крышей и устройством «фальшкровли» по периметру. Функционально на первом этаже выделено несколько зон: для посетителей РКЦ (расчетно-кассовый центр, санузел для инвалидов), посетителей службы энергонадзора, имеющего обособленный вход (кабинеты инспекторов), служебная отделена от посетителей (рабочие кабинеты) и складская. На втором этаже предусмотрено размещение рабочих кабинетов, учебного класса и комнаты приема пищи.

Внутренняя отделка

На первом этаже проектом предусмотрено устройство полов из плитки керамогранитной (ГРЕС) 1200х600 в помещении тамбуров, вестибюля, место оператора стола справок, расчетно-кассового центра и общих коридоров. В кабинетах и помещении контролеров и водителей запроектированы полы из ламинированных панелей 33 класса, в боксах – топпинг для промышленных полов, а в остальных помещения - керамическая плитка с шероховатой поверхностью ГОСТ 6787-2001 на клею по СТБ 1307-2012. На втором этаже в общих коридорах выполнено устройство полов из плитки керамогранитной (ГРЕС) 1200х600, в рабочих кабинетах и комнате отдыха запроектированы полы из ламинированных панелей 33 класса, в помещении учебного класса - гомогенное покрытие, а в остальных помещения - керамическая плитка с шероховатой поверхностью ГОСТ 6787-2001 на клею по СТБ 1307-2012.

В технических помещениях, кладовых, архиве и боксах на 1 машиноместо, потолки выполнить из улучшенной покраски в 2 слоя акриловой краской ГОСТ 28196-89. В помещениях санитарных узлов и кладовых уборочного инвентаря предусмотреть устройство подвесных алюминиевых реечных потолков по типу "АЛ-БЕС А100AS", в остальных помещениях выполнен подвесной потолок по типу "Armstrong". В помещении РКЦ потолок запроектирован подвесным комбинированным с использованием ГКЛ по металлическому каркасу и подвесной потолочной системы «кубообразный потолок».

Отделку стен декоративной штукатуркой типа "короед" запроектирована в тамбуре, вестибюле, РКЦ, общих коридорах и лестничных клетках. В кабинетах стены оклеены виниловыми обоями на флизелиновой основе с полной подготовкой поверхности. В санузлах и кладовых уборочного инвентаря стены на высоту 2,5м предусмотрены с облицовкой керамической глазурованной плиткой по СТБ 1354-2002 с применением сухих растворных смесей по СТБ 1307-2012, а в боксах на 1 машиноместо на высоту – 1,8 м. Верх стен в боксах, технических помещениях, кладовых и архивах окрашены улучшенная покраска износостойкой моющейся акриловой краской в 2 слоя ГОСТ 28196-89.

Наружная отделка

Витражи входной группы и наружные входные двери запроектированы из алюминиевого профиля, а оконные блоки из профиля ПВХ. Отделка наружных стен с применением системы вентилируемых фасадов с облицовкой из керамогранита. Цоколь выполнен из бетонных блоков «Бессер-Бел». Декоративная зашивка "фальшкровля" по периметру парапета из металлопрофиля "Монтеррей" СТБ 1382-2003.

Организация безбарьерной среды

Проектными решениями по организации безбарьерной среды предусмотрено устройство прямолинейного пандуса с уклоном 1:8 с ограждениями с двух сторон с поручнями, расположенными на высоте 0,9 и 0,7 м. Ширина пандуса - 1,0 м с отбойными бортиками высотой 50 мм. Высота ступеней крыльца – 120 мм, ширина – 400 мм. Горизонтальные входные площадки имеют размеры в плане 1,8х1,8м и защищены от атмосферных осадков. Тамбур в плане при прямолинейном движении имеет габаритные размеры 3,2х1,8м. В поме-

щениях, где возможно обслуживание физически ослабленных лиц, предусмотрено устройство дверей с шириной полотна 900мм. В двупольных дверях минимальная ширина постоянно открывающегося полотна предусмотрена не менее 0,9 м. На остеклении из безопасного стекла по ГОСТ 30698-2014 в дверных блоках, расположенных на пути движения физически ослабленных лиц, предусмотрена яркая маркировка высотой не менее 0,1м, расположенная на высоте 1,2 м.

В административно-хозяйственном здании запроектирована универсальная уборная общего пользования, оборудованная поручнями с габаритными размерами 1650х1940мм в плане. Ширина дверного проема свету - 900 мм.

Для организации информационного оснащения необходимо предусмотреть знаки, представляющие собой указатели доступности для физически ослабленных лиц. Информационные знаки о доступном входе должны быть установлены на одной высоте (от 1,4 до 1,6 м) в местах, где люди, приближающиеся к знакам со всех возможных направлений, могли бы их видеть. Информационные знаки и символы должны быть выполнены с высокой степенью контраста между текстом (символом) и цветовым фоном.

6. Конструктивные решения.

Возводимое здание запроектировано в кирпиче с несущими наружными и внутренними стенами. Высота этажа 3.3м.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий и покрытий и вертикальными диафрагмами, которыми являются кирпичные поперечные стены.

Наружные и внутренние стены выполняются из камня керамического КР 150/35 СТБ 1160-99 на цементно-песчаном растворе М50 F150. Столбы тамбура и вентканалы – из кирпича керамического рядового полнотелого марки КРО 150/35 СТБ116-99 на растворе М50 F50.

Фундаменты под стены запроектированы ленточные из бетонных блоков по серии Б1.016.1-1 вып.1.98.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется одним слоем гидроизоляционного материала по СТБ 1107-98 по поверхности огрунтованной мастикой МБПГ, разведенной в сольвенте или уайт-спирите в соотношении 2:1.

Перекрытия приняты из сборных многопустотных плит по серии Б1.041.1-3.08.

Перекрытие над помещениями гаража и тамбура выполнено из монолитного железобетона класса С20/25.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные по сериям 1.251.1-4 вып.1 и 1.252.1-4 вып.1.

Кровля односкатная с наружным организованным водостоком из двух слоев кровельного материала по СТБ 1107-98.

7. Технологические решения.

Общие положения.

Технологическая часть проекта «Возведение здания административно-хозяйственного по адресу: г.п.Бешенковичи, ул.Коммунистическая, район дома 21» выполнена на основании:

- задания на проектирование;
- СН 3.02.02-2019 «Общественные здания»;
- СН 3.02.03-2019 «Станции технического обслуживания транспортных средств. Гаражи-стоянки автомобилей».

Проектными решениями предусматривается возведение административно-бытового здания РУП «Витебскэнерго» в г. Бешенковичи.

Характеристика принятых решений.

В проектируемом здании предполагается разместить расчетно-кассового центра филиала «Энергосбыт» РУП «Витебскэнерго».

Рабочие места и помещения оборудованы необходимой мебелью, оргтехникой. План расположения оборудования представлен на чертеже марки 14.23–ПП.

Сводные данные по площадям размещаемых подразделений и численности работающих приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование помещения	Число служащих	Площадь, $м^2$
Этаж 1			
1	Расчетно-кассовый центр	2	116,06
2	Кабинет энергонадзора	3	25,86
3	Кабинет начальника энергонадзора	1	16,56
4	Помещение электромонтеров и водителей	4	20,06
5	Кладовая электросчетчиков	–	19,30
6	Гардероб персонала	–	11,11
7	Кабинет инженера по сбыту	2	26,50
8	Кладовая	–	30,70
9	Бокс на 1 машиноместо (2 помещения)	–	2×33,29
Этаж 2			
10	Кабинет инспекции	3	27,41
11	Кабинет контролеров	2	12,13
12	Архив	–	7,83
13	Кабинет начальника	1	40,50
14	Серверная	–	11,11
15	Комната приема пищи	–	17,48
16	Кабинет операторов	2	31,80
17	Учебный класс на 16 чел	–	37,83
18	Кабинет инженера АСКУЭ и электромонтера АСКУЭ	2	24,25
19	Комната отдыха	–	16,26

В боксах предполагается хранение двух единиц транспортных средств категории М1 с двигателями на дизельном топливе (кроме автомобилей особо малого класса с шириной колеи менее 1400 мм). Хранение газобаллонных автомобилей не предусматривается.

Автомобили хранятся в боксах при наличии в топливном баке не более 40 л дизельного топлива.

Для выполнения периодического технического осмотра транспортных средств, в боксе (по оси Ж, помещение №122 по экспликации) предусмотрена осмотровая канава. Выполнение работ по техническому обслуживанию не предусматривается, предполагается их выполнение специализированными организациями.

Работы по техническому осмотру выполняются водителями по мере необходимости, т.о., в боксах отсутствуют постоянные рабочие места.

Параметры микроклимата в проектируемых помещениях приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование помещения	Температура °С	Влажность, %
Этаж 1			
1	Расчетно-кассовый центр	18	15-75
2	Кабинет энергонадзора	18	15-75
3	Кабинет начальника энергонадзора	18	15-75
4	Помещение электромонтеров и водителей	18	15-75
5	Кладовая электросчетчиков	16	15-75
6	Гардероб персонала	18	15-75
7	Кабинет инженера по сбыту	18	15-75
8	Кладовая	16	15-75
9	Бокс на 1 машиноместо (2 помещения)	5	15-75
Этаж 2			
10	Кабинет инспекции	18	15-75
11	Кабинет контролеров	18	15-75
12	Архив	16	15-75
13	Кабинет начальника	18	15-75
14	Серверная	16	15-75
15	Комната приема пищи	18	15-75
16	Кабинет операторов	18	15-75
17	Учебный класс на 16 чел	18	15-75
18	Кабинет инженера АСКУЭ и электромонтера АСКУЭ	18	15-75
19	Комната отдыха	18	15-75

8. Водоснабжение и канализация.

Общие указания

Комплект проектной документации водоснабжения и канализации разработан на основании задания Заказчика и в соответствии с действующими санитарными нормами.

Проект выполнен в соответствии с:

- СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»;
- СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение»;
- СН 4.01.01-2019 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- ТКП 45-4.01-29-2006(02250) «Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила монтажа» и другими нормативными документами, связанными с проектированием и строительством, утвержденными министерствами и ведомствами Республики Беларусь.

Пожаротушение.

Проектируемое здание по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф4.3 по СН 2.02.05-2020.

Строительный объем здания 3121,06м^3.

Внутреннее пожаротушение проектируемого здания не предусматривается согласно СН 2.02.02-2019 п.6.1.1, табл.6.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с п.5.1.7 табл.2 СН 2.02.02-2019 и составляет 10л/с.

Наружное пожаротушение проектируемого административно-хозяйственного здания предусматривается от одного существующего пожарного гидранта, расположенного в колодце ПГ1сущ. от проектируемого здания.

Для определения местонахождения пожарного гидранта устанавливается флуоресцентный указательный знак по СТБ 1392-2003.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Система В1

Источником водоснабжения проектируемого административно-хозяйственного здания является водопроводная сеть, выполненная из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17,0-110х6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 и проложенная по новой трассе, обходя пятно застройки.

Проектируемый ввод водопровода выполнен в одну нитку DN32мм с установкой в проектируемом ж/б колодце №1 (по СТБ 1077-97) запорной арматуры с обрезиненным запорным устройством в сторону ввода.

Проектируемый водопровод монтируется из труб ПЭ 100 SDR 17,0 32х2,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Система К1

Приемником сточных вод от проектируемого административно-хозяйственного здания являются существующие сети бытовой канализации диаметром 150мм из керамических труб.

Подключение проектируемой сети к существующей бытовой канализации выполнено в существующем колодце Ксущ.1.

Уклоны самотечных трубопроводов приняты из условий минимальной скорости течения сточной жидкости в трубопроводах (V=0,70м/с) и максимального наполнения (h/d=0,60).

Проектируемые сети хоз.-бытовой канализации выполнены из труб ПВХ SN4 DN160мм по СТБ EN 1401-1-2012.

Колодцы на сети монтируются из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077-97.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Проектируемое административно-хозяйственное здание оборудуется системами:

- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды (В1);
- хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды от электрического накопительного водонагревателя (Т3);
- хозяйственно-бытовая канализация (К1).

Системы В1, Т3

Проектируемое здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Проектом предусмотрен один ввод водопровода DN32мм в помещении кладовой уборочного инвентаря (111).

На вводе установлен водомерный узел с крыльчатым счетчиком холодной воды по типу Js-2.5NK (по аналогу НП ООО «Гран-Система-С») диам.20мм с импульсным выходом для дистанционного съема показаний. Перед счетчиком устанавливается осадочный фильтр по типу ФО-20. Подбор водомера выполнен согласно ТКП 45-4.01-319-2018.

Горячее водоснабжение выполняется от электрического накопительного водонагревателя, установленного в помещении кладовой уборочного инвентаря (111) объемом 80л, мощностью 2,0кВт, напряжением 230В (по аналогу Termex IF 80V(pro) Wi-Fi).

Схема разводки системы хоз.-питьевого водоснабжения- тупиковая.

Запорная арматура устанавливается:

- на водомерном узле;
- на ответвлениях к водонагревателю;
- на подводках к смывным бачкам.

Подводки к смывным бачкам унитазов запроектированы из полиэтиленовых труб ∅12 мм по ТУ РБ 000 12262.218-96.

Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из несгораемых материалов. Концы гильз должны находиться заподлицо с поверхностями стен.

Внутренние сети водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб по СТБ 1293-2001.

Система К1

Сточные воды от санитарных приборов проектируемого здания расчётно-кассового центра отводятся в наружную сеть канализации внутренней самотечной сетью.

Отводные трубопроводы от приборов монтируются над полом с устройством облицовки и гидроизоляции.

Трубопроводы системы хоз.-бытовой канализации монтируются из полипропиленовых канализационных труб Dy50-100 мм по аналогу ТУ BY600012297.067-2009 выше отм.0,000 и из труб ПВХ по СТБ ЕН 1401-1-2012 ниже отм.0,000.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится на 0,10м выше обреза вентиляционной шахты и монтируется из чугунных канализационных труб по СТБ 1283-2001.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Требуемый напор на вводе, МПа	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	
1	2	3	4	5	6
Вобщ.	0,10	0,25	0,35	0,28	$H_{гар.}$=0,25МПа
В1		0,14	0,21	0,18	
Т3		0,11	0,20	0,17	
К1		0,25	0,35	1,88	
К2				10,76	

9. Отопление и вентиляция.

Общие указания

Основанием для разработки решений по разделу «Отопление и вентиляция» предпроектной документации «Возведение здания административно-хозяйственного по адресу: г.п.Бешенковичи, ул.Коммунистическая, район дома 21» является задание на проектирование.

Исходными данными и нормативными документами для разработки проекта являются:

- задание архитектурно-строительного раздела;
- СН 4.02.01-03-2016 “Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха”;
- СП 2.04.01-2020 “Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования.”;
- СП 1.03.02-2020 ”Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа”
- СНБ 2.04.02-2000 “Строительная климатология”;

Общие положения

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СН 4.02.01-03-2019, ТКП 45-2.04-43-2006 и приведены в таблице 2.1

-

Таблица 2.1

- Холодный период	- Теплый период
- t= минус 25о С - J = минус 24.4 кДж/кг - Для проектирования отопления, вентиляции	- t = 21.1о С - J = 47.8кДж/кг - Для проектирования вентиляции
- По параметрам Б	- По параметрам А

- Продолжительность отопительного периода – 202 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 1,5о С.
- Расчетная скорость ветра – 4,8 м/с.
- Барометрическое давление – 990 гПа

- Основные показатели проекта приведены в таблице 1

Таблица 1 – Основные показатели проекта

Наименование здания	Период года	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода,Вт	Установленная мощность, кВт
		на отопление	на вентиляцию	общий	общий	
Здание расчетно-кассового центра	Хол. -25 ° С	20180 (17350) эл. конвектор	-	20180 (17350)	10000	-

Основные решения по системам отопления и вентиляции

Отопление

- Для поддержания в помещениях здания температуры воздуха в соответствии с санитарными нормами предусмотрено электроотопление посредством электроконвекторов МИСОТ-Э и теплыми полами с эл. источником тепла в помещениях архива, складов и серверной.
- Температуры воздуха в помещениях, поддерживаемые приборами отопления, указаны в таблицах расчета воздухообменов, принимаемых по кратности (Приложение 1).

Вентиляция

- Для поддержания в помещениях здания воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Расчеты воздухообменов и данные по определению количества воздуха сведены в таблицу воздухообменов по кратности. (Приложение 1).

Приточный воздух подается путем периодического проветривания через открывающиеся форточки и окна. Вытяжка из помещений здания предусмотрена естественная постоянно действующая, посредством вентканалов. В пристроенных гаражах боксового типа предусмотрена постоянно действующая вытяжная вентиляция с верхней и нижней зон.

В помещении здания и вестибюля, кабинета начальника, серверной согласно задания на проектирование предусматривается кондиционирование воздуха посредством сплит систем кондиционирования.

Материал воздуховодов принят из оцинкованной тонколистовой стали класса Н.

Противопожарные мероприятия для систем отопления и вентиляции

В соответствии с требованиями противопожарных и противовзрывных мероприятий к системам отопления приняты типы нагревательных приборов.

Воздухообмен помещений по кратности

Приложение 1

№ п/п	Помещение				Кратность воздухообмен,$м^3$		Воздухо обмен, $м^3$/ч		№ системы	
	Наименование	Категория	Температура, °С	Объем, $м^3$	Приток	Вытяж.	Приток	Вытяж.	Приток	Вытяж.
102	Вестибюль, РКЦ		18	150	20/3	20/3	60	60	Пров	ВЕ1
103	Кабинет инженера и оператора ПЭВМ		18	50	3м3/ 16,38	3м3/ 16,38	50	50	Пров	ВЕ2
105	Кабинет инспекции		18	50	3м3/ 16,19	32м/ 16,19	50	50	Пров	ВЕ3

№ п/п	Помещение				Кратность воздухообмен,$м^3$		Воздухообмен, $м^3/ч$		№ системы	
	Наименование	Категория	Температура, °С	Объем, $м^3$	Приток	Вытяж.	Приток	Вытяж.	Приток	Вытяж.
106	Кабинет начальника		18	50	40/1	40/1	40	40	Пров	Пров
108	Учебный класс		18	60	20/12	20/12	240	240	Пров	ВЕ5
109	Санузел		16	10	-	25/1	-	25	-	ВЕ6
110	Санузел для инвалидов		16	10	-	25/1	-	25	-	ВЕ7
111	Кладовая уборочного инвентаря	Д	16	10	-	0,5	-	5	-	ВЕ8
112	Серверная	В4	16	10	-	1	-	10	-	ВЕ9
113	Комната приема пищи		18	25	-	1.5	-	40	-	ВЕ10
114	Кладовая приборов учета	В3	16	20	-	0,5	-	10	-	ВЕ11
115	Помещение водителей и электромонтеров		18	30	20/4	20/4	80	80	Пров	ВЕ12
116	Кладовая ТМЦ	В4	16	10	-	0,5	-	5	-	ВЕ13
117	Архив	В1	16	15	-	0,5	-	10	-	ВЕ14
119	Бокс на 1 машиноместо	В2	5	60	1	1	60	60	ПЕ1	ВЕ15
120	Бокс на 1 машиноместо	В2	5	60	1	1	60	60	ПЕ2	ВЕ16

10. Электрооборудование.

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий, материалов обследования и согласований с заинтересованными организациями.

Разделом предусматривается прокладка кабельной линии от ТП до здания, выполненная кабелями АВБбШв.

Кабели 380/220В проложить в грунте в траншеях на глубине 0,7м от проектируемых отметок, при прохождении пахотных земель - на глубине 1,0м от проектируемых отметок. Кабели защитить сигнальной лентой из полимерных составов типа РСТ желтого цвета.

В местах пересечения кабельной линии с другими инженерными коммуникациями прокладка кабеля предусмотрена в трубах.

По надежности электроснабжения объект относится к потребителям II категории.

Наружное освещение

Данным разделом предусматривается подключение существующих светильников наружного освещения от проектируемого ВРУ здания.

Групповые сети выполнены кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-3х6 проложенным в траншее на глубине 0,7м.

Силовое электрооборудование

Для ввода, учета и распределения электроэнергии, в здании установлено вводно-распределительное устройство, состоящее из щитов УВР-03 и УВР-41.

Распределительные и групповые сети силового электрооборудования выполнены кабелями ВВГнг(А).LS, прокладываемыми за подвесным потолком, кабелями ВВГнг, прокладываемыми открыто по строительным конструкциям.

Электроосвещение

Разделом предусматривается внутреннее электрическое освещение здания. Выбор величин освещенности и качественных показателей осветительных установок произведен на основании ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение».

Разделом предусматривается рабочее освещение. Для аварийного освещение применены светильники с блоками аварийного питания. Напряжение сетей рабочего освещения принято 380/220В, с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и светодиодные светильники.

Групповые сети электрического освещения выполнены кабелями ВВГнг(А).LS, прокладываемыми за подвесным потолком, кабелями ВВГнг, прокладываемыми открыто по строительным конструкциям.

Управление внутренним осветительными установками осуществляется выключателями установленными по месту.

Защитные меры электробезопасности.

Защитное заземление и зануление.

Для защиты от поражения электрическим током в системах напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора предусмотрена система заземления типа TN-C-S.

Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов предусматривающая соединение на главной заземляющей шине (РЕ) заземляющего устройства при помощи заземляющего проводника и сторонних и открытых проводящих частей при помощи проводников системы уравнивания потенциалов и защитных проводников.

11. Слаботочные системы (СС, ЛВС, ВН, СКУД, ПС, ОС)

Общие положения.

Комплект проектной документации систем связи выполнен в соответствии с требованиями безопасности технического регламента ТР 2009/013/ВУ и перечня технических нормативных правовых актов, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВУ «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность».

Перечень технических нормативных актов, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВУ, примененных в комплекте:

- ТКП 45-1.02-295-2014(02250) «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание»;

- ТКП 45-4.04-27-2006 «Устройства связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- ТКП 211-2010 «Линейно-кабельные сооружения электросвязи. Правила проектирования»;
- ТКП 45-1.03-85-2007 «Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила - монтажа»;
- РД 28/3.005-2002 «Технические средства и системы охраны. Телевизионные системы видеонаблюдения (системы охранные телевизионные). Правила производства и приемки работ»;
- РД 28/3.008-2001 «Технические средства и системы охраны. Порядок разработки технического задания на проектирование»;
- РД 28/3.009-2001. «Технические средства и системы охраны. Обозначения условные графические элементов систем»;
- РД 28/3.010-2001 «Системы охранной сигнализации. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации»;
- РД 28/3.006-2005 «Технические средства и системы охраны. Тактика применения технических средств охранной сигнализации»;
- ТКП 490-2013. «Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";
- НПБ 15-2007 "Область применения автоматических систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения";
- СН 2.02.03-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования";
- ТКП 474-2013 "Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности"

и других нормативных документов, связанных с проектированием и строительством, утвержденных министерствами и ведомствами Республики Беларусь.

Исходные данные для разработки проектной документации.

В качестве исходных данных при разработке проекта принято:
- задание на проектирование, выданное заказчиком;
- техническое задание на проектирование.

Разработка проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование, техническим заданием, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА с соблюдением технических условий.

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

Сведения о функциональном назначении объекта.

Объект представляет собой отдельно стоящее двухэтажное здание без подвала и чердаком. В помещениях возводимого здания, согласно технологии, устанавливаются персональные ЭВМ.

Высота помещений составляет 3,0 м.

В здании имеются помещения со следующими категориями по взрывопожарной и пожарной опасности:

а) помещения с категорией В4:

- кладовая защитных средств;
- кладовая электросчетчиков.

Основные технические решения.

Системы связи**.**

Данный раздел предусматривает обеспечение проектируемого объекта:

- городской телефонной связью;
- сетями передачи данных (ЛВС);
- местной телефонной связью

Городская телефонная связь.

Телефонизация здания выполнена согласно задания на проектирование и технических условий, выданных Витебским филиалом РУП "Белтелеком". Телефонизация здания выполняется по технологии xPON, обеспечивающей возможность подключения телефонных аппаратов, высокоскоростного интернета и цифрового телевидения (по протоколу IP).

Для телефонизации необходимо :

- установить оптический шкаф (ОРШ);
- установить оптическую коробку на 16 абонентов;
- места установки розеток уточнить по месту согласно технологии и расстановки мебели;

От оптического распределительного шкафа (ОРШ) до оптической распределительной коробки предусматривается прокладка модульного оптического кабеля. Распределительные сети выполнить кабелем КСО-Вннг-HF-В-20(5х4)Е6-0,3/0,5-0,5. В кабеле используются волокна в индивидуальном буферном покрытии, изготовленные в соответствии с рекомендацией G.657A. Данные волокна не критичны к малым радиусам изгиба;

Оконечное оборудование абонентов (ONT) будет предоставляться РУП "Белтелеком" при заключении договоров на услуги связи.

Сеть передачи данных (ЛВС).

Сеть передачи данных (ЛВС) здания выполнена согласно задания на проектирование и технического задания., выданных заказчиком. В сети передачи данных предусматривается подключение оконечных устройств компьютерных сетей, сетей местной телефонной связи, телевидения, периферийного оборудования.

Для объединения компьютеров, периферийных устройств (принтеров и т.п.) и другого оборудования объекта в сети предусматривается локально- вычислительная сеть (ЛВС).

Информационная кабельные системы сети передачи данных построены по топологии "звезда" (от центрального коммутационного узла к информационным розеткам) и предназначены для создания физической среды передачи данных и обеспечения обмена данными между пользователями.

В качестве активного оборудования системы передачи данных для ЛВС применяют сетевой коммутатор на 48 портов и сервер общего назначения.

В качестве активного оборудования системы передачи данных для ЛВС 2 этажа применяют существующий коммутатор.

Коммутатор и сервер, коммутационное и другое применяемое оборудование устанавливаются в 19" телекоммуникационный шкаф 42U (600х1000). Для обеспечения подключения ЛВС к корпоративной сети РУП "Витебскэнерго" применяется маршрутизатор, который подключается к оборудованию РУП "Белтелеком" (ONT).

Для создания коммутационных центров в шкафах (ШТ) предусматривается установка коммутационных панелей категории 5е для неэкранированной "витой пары" (патч-панель Cat.5e). Оборудование коммутационных центров обеспечивает возможность максимально быстрого переключения каналов передачи данных при возникновении такой необходимости. Для этого блоки патч-панели должны быть промаркированы. Маркировка портов патч-панели должна соответствовать маркировке информационной розетки рабочего места. Порты активного сетевого оборудования подключаются непосредственно к портам патч-панелей при помощи патч-кордов категории 5е заводского изготовления.

Для создания рабочего пространства используются универсальные двойные информационные модульные розетки категории 5е RJ-45 и гибкие коммутационные шнуры (патч-корды) для подключения компьютеров с вилками RJ45-RJ45 категории 5е заводского изготовления. Розетки сети передачи данных устанавливаются на рабочих местах (согласно раздела "ТХ" и техзадания). Розетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками.

В качестве горизонтальных кабелей применяется 100-омный 4-х парный медный кабель типа UTP Cat.5e сечением 24 AWG. Каждый горизонтальный кабель начинается у компьютерной розетки на рабочем месте и заканчивается в серверном шкафу ШТ. Физическая длина данного кабеля не превышает 90м. Суммарная длина звездообразного сегмента ЛВС не превышает 100м (с расчетом 90м на этажную разводку, и 10 м на подключение внутри шкафа с помощью коммутационных шнуров). Все кабели должны иметь индивидуальную маркировку на концах.

Для бесперебойного питания активного сетевого оборудования в шкафах ШТ предусматривается установка источников бесперебойного питания типа APC . Время работы источника бесперебойного питания от батарей рассчитано на 120 мин.(т.к. рассчитано на подключение оборудования видеонаблюдения). Электропитание источника бесперебойного питания предусмотрено в электротехнической части проекта.

Местная телефонная связь.

Местная телефонная связь организуется на основе мини-АТС Panasonic KX-NS 500RU. АТС рассчитана на 6 входящих линий и 16 внутренних линий.

Сеть телефонизации выполняется кабелем UTP Cat.5e и оконечивается розетками RJ12.

Для автоматического речевого оповещения большого количества абонентов по телефонным линиям предусматривается установка многоканальной системы голосового оповещения "Рупор". Система "Рупор " устанавливается в кабинете (поз.5) на 1 этаже здания и включается в телефонную сеть.

Для записи входящих телефонных разговоров предусматривается установка устройства многоканального для записи звука типа MS-04 на 4 канала.

Для трансляции аудиозаписи устанавливается информатор-автоответчик типа MS-04/A. Мини-АТС, информатор-автоответчик, устройство для записи звука устанавливаются в телекоммуникационный шкаф ШТ1.

Система видеонаблюдения

Проектируемая система видеонаблюдения обеспечивает функции наблюдения и не является охранной.

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля за состоянием объекта, передвижениями по прилегающей к зданию территории автотранспорта и людей, для записи, хранения, архивирования видеоинформации с возможностью просмотра, для контроля и документирования событий.

Система видеонаблюдения обеспечивает:

- просмотр территории перед зданием (пешеходных дорожек, подъезда к зданию, автостоянок);
- наблюдение за территорией перед входом в здание,
- просмотр фасадов здания и прилегающей территории,
- мониторинг за помещениями первого этажа (вестибюль, коридоры);
- мониторинг за помещениями с записью звука (кабинет начальника, кабинет начальника РПСУ)

Для управления, обработки и хранения видеосигналов с видеокамер предусматривается два поста видеонаблюдения.

Видеонаблюдение осуществляется с помощью 2М/п IP видеокамер с объективами 2.8~12мм. Видеокамеры устанавливаются на внутренних и наружных стенах здания.

Оборудование для системы видеонаблюдения располагается в телекоммуникационном шкафу ШТ1, расположенном на 1 этаже здания. Шкаф ШТ1 42U предусмотрен в разделе СС. В шкафу ШТ1 устанавливается неуправляемый коммутатор D-LINK DES-1018MP с 18 портами и поддержкой PoE (16 портов) и источник бесперебойного питания, обеспечивающий резервирование по питанию в течении 120 мин. Коммутатор D-LINK DES-1018MP служит для подключения и питания IP видеокамер с использованием PoE 802.3af.

Установка 16-канального IP-видеорегистратора NOVICAM PRO IP NR2616 с 23,6" монитором и 2xHDD по 6ТБ предусматривается на столе в кабинете начальника РПСУ.

Защита информации от несанкционированного доступа достигается путем разграничения прав

IP-видеорегистратор служит для подключения и питания IP видеокамер с использованием PoE 802.3af.

Видеорегистратор соединяется с существующим коммутатором ЛВС для передачи информации удаленно по сети.

Передача сигнала от видеокамер и питание видеокамер осуществляется кабелем витая пара UTPCat.5e 4x2x0,52, прокладываемом по коридорам в металлическом лотке, проложенным за подвесным потолком и учтенным учтенном в разделе СС, открыто по стенам за подвесными потолками и в ПВХ коробах, в помещениях, где подвесной потолок отсутствует.

Проход кабелей через стены выполняется в отрезке трубы. Заделка зазоров между трубой и строительной конструкцией, а также между кабелем, проложенным в трубе, заполняется легко удаляемой массой из несгораемого материала, обеспечивающего огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Прокладка кабелей внутри здания по стенам, потолкам предусматривается параллельно архитектурно-строительным линиям на расстоянии не менее 0,1м от потолка и на высоте не менее 2,2м от пола.

При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м (до одиночных осветительных проводов- 0,25м.

Система контроля управления доступом (СКУД).

Разделом предусматриваются контроля доступа.

Разработка раздела выполнена на основании задания на проектирование, чертежей, разработанных смежными отделами, в соответствии с действующими нормативными документам.

СКУД предназначена для ограничения доступа посторонних лиц. Для обеспечения объекта системой охраны входов (СКУД) предусматривается установка оборудования домофонной связи "Vizit".

Системой СКУД оборудуются 5 дверей, расположенных на первом этаже и воротах. Для чего эти двери оборудуются электромагнитными замками, считывателями электронных ключей, кнопками "Выход". Данное оборудование подключается к контроллерам типа VIZIT-KTM600R.

Блоки домофона на двери устанавливаются:

- вызывные устройства (БВ) и кнопки открывания дверей- на неподвижных створках входных дверей на высоте 1,4м от пола до низа устройства;
- устройства переговорные (УКП) - в кабинетах на высоте 1,4м от пола в удобном для эксплуатации месте;
- блоки управления домофона (БУД) устанавливаются в монтажным боксе VIZIT-MB1, размещаемым на стене под потолком.

Абонентская проводка от БУД до УКП выполняется кабелем типа КСВВ2х0,5,который прокладывается совместно со слаботочными сетями.

Для контроля "прихода-ухода" сотрудников в вестибюле на 1 этаже здания предусматривается установка контроллера регистрации типа PERCo-CR01.2 LICON . Контроллер предназначен для организации учета рабочего времени и контроля трудовой дисциплины. Контроллер снабжен двумя встроенными считывателями карт доступа и цветным ЖКИ. При предъявлении считывателю карты доступа сотрудника регистрируется событие прохода, на ЖКИ отображается ФИО владельца и время прохода.

Разблокировка дверей, оборудованных СКУД, при пожаре предусмотрена разделом автоматизации.

Кабели СКУД прокладываются по коридорам в металлическом лотке, проложенным за подвесным потолком (учтенным в разделе СС), открыто по стенам за подвесными потолками и в ПВХ коробах, в помещениях, где подвесной потолок отсутствует.

Проход кабелей через стены выполнить в отрезке трубы. Заделка зазоров между трубой и строительной конструкцией, а также между кабелем, проложенным в трубе, заполняется легко удаляемой массой из несгораемого материала обеспечивающего огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Прокладка кабелей внутри здания по стенам, потолкам предусматривается параллельно архитектурно-строительным линиям на расстоянии не менее 0,1м от потолка и на высоте не менее 2,2м от пола.

При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей СКУД с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м (до одиночных осветительных проводов- 0,25м)

Пожарная сигнализация.

Проектируемое здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией согласно НПБ 15-2007.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается во всех помещениях, кроме помещений оговоренных в п.6 НПБ 15-2007.

Выбор технических средств системы пожарной сигнализации произведен на основании анализа конструктивно-строительных характеристик, назначения помещений, расположения в них оборудования и материалов, с учетом требований нормативных и руководящих документов, тактико-технических характеристик и стоимости оборудования.

Проектом предусмотрена организация на объекте системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре на базе прибора приемно-контрольного пожарного (ППКП) "А16-512".

Прибор оснащен встроенным мощным источником питания 220В/12В и имеет в корпусе место для установки аккумуляторной батареи. Блок питания обеспечивает заряд аккумуляторной батареи и ее отключение от прибора при глубоком разряде.

Применение ППКП дает существенный экономический эффект за счет отсутствия неоправданной избыточности оборудования на объекте.

Данный прибор выбран исходя из его функциональных возможностей. Емкость ППКП рассчитана по количеству шлейфов пожарной сигнализации, защищающих здание.

ППКП имеет сертификат пожарной безопасности Республике Беларусь.

В качестве приемно-контрольного прибора используется приемно-контрольный прибор типа "А16-512П". Соединенные между собой пожарные извещатели образуют шлейфы, которые подключаются к ППКП. ППКП осуществляет контроль исправности шлейфов, звуковую и световую сигнализацию о пожаре и неисправностях.

ППКП позволяет определить 5 состояний в пожарных ручных, тепловых и дымовых шлейфах, обеспечивает отключение питания двухпроводных дымовых пожарных извещателей для сброса режима тревоги в извещателе.

По сигналу "Пожар" с ППКП происходит включение наружного светозвукового оповещателя. Сигналы о срабатывании и неисправности от ППКП передаются на центральный пульт МЧС с помощью устройства объектового "Молния" посредством передачи информации по GSM- каналу.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях применены следующие пожарные извещатели:

- ИП-212-5МУ - предназначен для работы в закрытых помещениях с целью выдачи информации о пожаре при задымленности помещения;
- ИП5-2Р - предназначен для подачи сигнала тревоги при физическом воздействии (включении человеком);

Извещатели предназначены для совместной работы с техническими средствами пожарной сигнализации и способны идентифицировать индикацию дежурного режима и индикацию режима "Пожар".

Извещатели рассчитаны на непрерывную эксплуатацию в закрытом помещении.

Оповещение о пожаре организовано на базе ППКП "А16-512".

Оповещение людей о пожаре в здании выполняется согласно п.15 табл.13 СНБ2.02.02-01 по системе СО-2. Для системы СО-2 применяется светозвуковой способ оповещения одновременно для всех людей (согласно приложению У к ТКП 45-2.02-190-2010).

УД используются для постановки/снятия объекта под охрану ключами доступа, а также для отметки группы задержания, и приводятся в действие путем замыкания с помощью любого ключа доступа DS1990. Шлейфы охранной сигнализации выполняются самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами диаметром не менее 0,5 мм типа КСВВ 4х0,5, КСВВ8х0,5, КСПВ 10х0,5.

Кабели охранной сигнализации прокладывать по коридорам в металлическом лотке, проложенным за подвесным потолком и Согласно определенному типу системы оповещения в проекте предусматривается установка световых и светозвуковых транспарантов пожарных "Выход" ("АСТО12", "АСТО12С) и оповещателей светозвуковых ПКИ-СП12.

На наружной стене здания на высоте не менее 2,5 м от уровня земли устанавливается светозвуковой оповещатель.

Строительно-монтажные работы на объекте проводятся на основании проектной документации, норм, правил и требований заводов-изготовителей оборудования и материалов.

Материалы, монтажные изделия, оборудование, применяемые при монтаже, должны соответствовать спецификации проекта.

ППКП "А16-512", "ВПУ-А-16", УОО СПИ "Молния", БИРП устанавливаются на стене РКЦ (поз.4) на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели (ПИ) следует устанавливать под перекрытием или подвесным потолком, имеющим сплошную конструкцию на расстоянии не менее 0,1м от стен.

Значение величин площади, контролируемой одним точечным дымовым и точечным тепловым ПИ, а также максимального расстояния между ПИ и ПИ и стеной, принимаются согласно таблице 5 ТКП 45-2.02-190-2010. Извещатели устанавливаются 9,0м друг от друга и не более 4,5м от стен при высоте потолков до 3,5м.

Ручные пожарные извещатели типа ИП5-2Р устанавливаются на стенах на высоте 1,4+0,2 м от уровня пола, в легкодоступных местах, имеющих искусственное освещение не менее 10 лк, на расстоянии:

- не менее 0,5м- от органов управления различным электрооборудованием (выключателей, переключателей);
- не менее 0,75м - от различных предметов, мебели, оборудования.

Крепление пожарных извещателей производится в соответствии с требованиями технической документации на данный вид извещателя.

Звуковые оповещатели следует устанавливать во всех местах постоянного или временного пребывания людей (кроме технических).

Оповещатели звуковые размещаются на высоте не менее 2,0м от уровня пола до нижней части оповещателя, расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 0,15м.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелями с медными жилами типа КСВВ диаметром 0,5мм.

Для удобства монтажа, обслуживания и контроля шлейфов предусматривается установка монтажных коробок.

Кабели пожарной сигнализации прокладывать по коридорам в металлическом лотке, проложенным за подвесным потолком (учтенным в разделе СС), открыто по стенам за подвесными потолками и в ПВХ коробах, в помещениях, где подвесной потолок отсутствует.

Проход кабелей через стены выполнить в отрезке трубы. Заделка зазоров между трубой и строительной конструкцией, а также между кабелем, проложенным в трубе, заполняется

легко удаляемой массой из несгораемого материала обеспечивающего огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Прокладка кабелей внутри здания по стенам, потолкам предусматривается параллельно архитектурно-строительным линиям на расстоянии не менее 0,1м от потолка и на высоте не менее 2,2м от пола.

При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м (до одиночных осветительных проводов - 0,25м)

Установки ПС являются потребителями первой категории. Основное питание и заземление оборудования (ППКП "А16-512", УОО СПИ "Молния",БИРП) осуществляется от ВРУ (см. раздел ЭМ). В качестве резервного источника питания для систем пожарной сигнализации применены аккумуляторные батареи 12В, 18и 7А*ч. Аккумуляторные батареи устанавливаются внутри корпуса ПКП и БИРП после их установки на объекте и подключаются с помощью изолированных проводников с клеммами. Аккумуляторы сухозаряженные и не требует специального помещения.

Охранная сигнализация.

Выбор технических средств был произведен на основании анализа конструктивно-строительных характеристик помещений, расположения в них материальных ценностей, требований задания на проектирование и с учетом требований нормативных и руководящих документов.

Тип охранных извещателей определен в соответствии с характеристикой помещений, тактикой оснащения объектов, охраняемых подразделениями Департамента охраны МВД Республики Беларусь.

Извещатели устанавливаются в соответствии с паспортными данными и в местах определенных проектной документацией.

При проникновении (попытке проникновения) на объект извещатели срабатывают и параметры (сопротивление, ток) шлейфа изменяются, сигнал "Тревога" фиксируется приемно-контрольным прибором.

Контроль шлейфов охранной сигнализации осуществляется с помощью приборов приемно- контрольных типа А16-512, которые устанавливаются в помещениях РКЦ (поз.3) на 1 этаже здания и в кабинете (поз.5) на 2 этаже здания. Передача сообщений и извещений от приемно-контрольных приборов на ПЦН СПИ "АСОС Алеся" осуществляется по GSM каналу через модули сопряжения "Аларм-GSM 3" исп."Б". ПКП ОС, устанавливаемый на 1 этаже, защищает помещения 1-го этажа и подвала. ПКП ОС, устанавливаемый на 2 этаже, защищает помещения 2-го этажа и чердака. Помещения кабинета (поз.5) и кладовой вещественных доказательств (поз.10.1), расположенные на втором этаже здания, сдаются на ПЦН отдельными зонами. Для защиты здания предусматривается:

- блокировка дверей и окон на открытие извещателями магнито-контактными;
- блокировка окон на разбитие и выем стекла извещателями совмещенными (оптико-электронными с линзой "штора"+контроль разрушения стекла) типа ИНС 409"Штора";
- блокировка дверей на пролом извещателями оптико-электронными с линзой "штора" типа SWAN QUAD;
- блокировка некапитальных стен помещений кладовой вещественных доказательств (поз.10.1) кабинета (поз.5) на пролом извещателем оптико-электронным с линзой "штора" типа SWAN QUAD;

- блокировка объема помещений извещателями оптико-электронными типа SWAN QUAD; установка кнопок тревоги на рабочих местах операторов в помещении РКЦ;

- блокировка вентотверстия проводом НВМ1х0,2, прокладываемым в фальшрешетке;

- подключение тамперов извещателей.

Постановка и снятие охранной сигнализации предусмотрена с помощью устройств доступа, устанавливаемых снаружи возле входов и снаружи у входной двери в защищаемые потенным учтенном в разделе СС, открыто по стенам за подвесными потолками и в ПВХ коробах, в помещениях, где подвесной потолок отсутствует.

Проход кабелей через стены выполнить в отрезке трубы. Заделка зазоров между трубой и строительной конструкцией, а также между кабелем, проложенным в трубе, заполняется легко удаляемой массой из несгораемого материала, обеспечивающего огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Прокладка кабелей внутри здания по стенам, потолкам предусматривается параллельно архитектурно-строительным линиям на расстоянии не менее 0,1м от потолка и на высоте не менее 2,2м от пола.

При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м (до одиночных осветительных проводов.

Установки ОС являются потребителями первой категории. Основное питание и заземление оборудования (ППКП "А16-512", БИРП) осуществляется от ВРУ (см. раздел ЭМ). В качестве резервного источника питания для систем охранной сигнализации применены аккумуляторные батареи 12В, 18и 26 А*ч. Аккумуляторные батареи устанавливаются внутри корпуса ПКП и БИРП после их установки на объекте и подключаются с помощью изолированных проводников с клеммами. Аккумуляторы сухозаряженные и не требует специального помещения.

12. Технико-экономические показатели.

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1 Мощность (общая площадь)	$м^2$	798,23
2 Численность работающих	чел.	13
3 Общая площадь земельного участка	га	0,1715
4.Стоимость строительства в текущих ценах в т.ч.: строительно-монтажных работ оборудования	тыс. руб. тыс. руб. тыс. руб.	3800,284 2076,764 302,065
5 Материалоемкость: цемент, всего сталь, всего бетон лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	 т т т $м^3$	
6 Стоимость основных средств	тыс. руб	
7 Удельный расход энергоресурсов на единицу расчетного показателя (на 1 $м^2$ общей площади): воды топлива: натурального условного тепла электроэнергии	 $м^3$ тыс т тыс. т. МДж кВт/ч	
8 Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды: годовое потребление воды годовой расход топлива: натурального условного годовой расход тепла годовой расход электроэнергии потребная электрическая мощность	 тыс.$м^3$ тыс.т тыс.т МДж МВт/ч кВт	
9 Продолжительность строительства	мес	5
10 Срок окупаемости	лет	

Віцебскае рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства
электраэнергетыкі «Віцебскэнерга»
(РУП «ВІЦЕБСКЭНЕРГА»)

Філіял «Энергазбыт»

вул. Праўды, 30, 210029, г. Віцебск

тэл. +375 (212) 36 16 44 – прыёмная
факс: +375 (212) 36 16 26
e-mail: ven_main@vitebsk.energo.by

р/р BY86BAPB30127529000100000000
ААТ «Белаграпрамбанк» г.Мінск
БІК BAPBBY2X УНП 300000252

25 МАЯ 2023 № 09/2377

На №_____ад_____

Витебское республиканское унитарное предприятие
электроэнергетики «Витебскэнерго»
(РУП «ВИТЕБСКЭНЕРГО»)

Филиал «Энергосбыт»

ул. Правды, 30, 210029, г. Витебск

тел. +375 (212) 36 16 44 – приёмная
факс: +375 (212) 36 16 26
e-mail: ven_main@vitebsk.energo.by

р/с BY86BAPB30127529000100000000
ОАО «Белагропромбанк», г.Минск
БИК BAPBBY2X УНП 300000252

ДРУП «Госстройэкспертиза по Витебской области»

210601, г. Витебск,
ул. Офицерская, д.6
kpm@vitebsk.gse.by

О результатах переговоров

Сообщаем о признании Вашей организации победителем переговоров по выбору поставщика услуг для разработки предпроектной (прединвестиционной) документации и строительного проекта по объекту: «Возведение здания административно- хозяйственного по адресу: гп. Бешенковичи, ул. Коммунистическая, район дома 21» проводимых в соответствии с приказом РУП «Витебскэнерго» от 07.04.2022 №401 «О порядке проведения закупок товаров (работ, услуг) при строительстве объектов за счет собственных средств РУП «Витебскэнерго» и документацией для переговоров.

Предлагаем заключить договор подряда на выполнение проектно-изыскательских работ на следующих условиях:

- общая стоимость выполнения работ – 161 406, 54 (сто шестьдесят одна тысяча четыреста шесть белорусских рубля, 54 копейки)
- срок выполнения работ 26.06.2023 - 07.08.2023гг. (предпроектные работы); 10.08.2023 - 10.11.2023гг. (разработка строительного проекта).

Директор филиала В.А.Филиппов

Алюшин 8 (0212) 36-16-03
В дело 09-71

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала «Энергосбыт»
РУП «Витебскэнерго»
Наименование, должность заказчика

_____ В.А.Филиппов
подпись инициалы, фамилия
«15» мая 2023 г.
М.П.

Задание на проектирование
по объекту:
«Возведение здания административно-хозяйственного по адресу: г.п. Бешенковичи, ул. Коммунистическая, район дома 21»,

наименование и адрес местонахождения объекта строительства

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для разработки предпроектной (прединвестиционной) документации – далее ППД	1.1. План проектирования объектов по РУП «Витебскэнерго» на 2023 год.
2. Акт выбора места размещения земельного участка	Акт выбора места размещения земельного участка для строительства находится в разработке
3. Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Земельный участок расположен по адресу: г.п. Бешенковичи, ул. Коммунистическая, район дома 21. Ориентировочная площадь участка 0,17 га.
4. Вид строительства	Возведение
5. Стадийность проектирования	Одностадийное (предпроектная (прединвистиционная) документация, строительный проект)
6. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора)	6.1. Разработка предпроектной (прединвестиционной) документации по ТКП 45-1.02-298-2014 в один этап в объеме достаточном для: - размещения проектируемого здания на выделенном земельном участке под современный высокотехнологичный Расчетно-Кассовый Центр (РКЦ) по обслуживанию потребителей электрической энергии банковской группы и населения, с устройством рабочих помещений для персонала, здание запроектировать двухэтажным без подвала с встроенным гаражом стоянкой боксового типа на 2 машиноместа, расчетно-кассовый центр для обслуживания населения выполнить одноэтажным высотой 4,2м; - выполнить устройство инженерных сетей и благоустройство прилегающей наружной и внутренней (дворовой) территории с устройством ограждения (металлическое кованное); - проведения процедуры общественного обсуждения архитектурно-планировочной концепции; - принятия решения о целесообразности инвестирования; - разработка проектной документации стадии строительный проект.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	6.2. Обеспечить прохождение экологической экспертизы (при необходимости).
7. Источники финансирования строительства	Собственные средства РУП «Витебскэнерго»
8. Наименование заказчика	Витебское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Витебскэнерго» (РУП «ВИТЕБСКЭНЕРГО») филиал «Энергосбыт» ул. Правды, 30, 210029, г. Витебск. тел. +375 (212) 36 16 44 – приёмная факс: +375 (212) 36 16 26 e-mail: ven_main@vitebsk.energo.by р/с BY86BAPB30127529000100000000 ОАО «Белагропромбанк» г. Минск БИК BAPBBY2X, ОКПО 00127657 УНП 300000252, код для ЭСЧФ 0746
9. Наименование проектной организации-исполнителя	По результатам процедуры закупки в соответствии с законодательством Республики Беларусь
10. Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	10.1. Административно-хозяйственное здание филиала «Энергосбыт» РУП «Витебскэнерго» по адресу: г.п. Бешенковичи, ул. Комунистическая, район дома 21 10.2. Общая площадь (ориентировочно) – 798 м2
11. Состав и содержание предпроектной документации	11.1. Предпроектную (прединвестиционную) документацию разработать в составе: - раздел «Общая характеристика объекта»: основные показатели и описание технологических процессов, эксплуатационные нагрузки для запроса технических условий; - раздел «Мощность объекта»: количество посещений, обоснование площади объекта; - раздел «Архитектурно-планировочная концепция»: ситуационный план, схема генерального плана с 3D изображения, фасады с цветовым решением, разрезы, анализ конструктивных решений в соответствии с действующими ТНПА; - раздел «Бюджет проекта. Эффективность инвестиций»: определение ориентировочной стоимости строительства; - раздел «Выводы и рекомендации»: общие выводы о технической возможности, экономической и социальной целесообразности инвестиций в строительство объекта. В составе раздела отразить основные технико-экономические показатели. 11.2. Составить проект задания на проектирование. 11.3. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания.
12. Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных категорий населения	В соответствии с действующими ТНПА
13. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с действующими нормативными правовыми и техническими актами

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
14. Класс сложности объекта	31. 1. Класс сложности – четвертый класс. (К-4) СН 3.02.07-2020
15. Дополнительные требования	15.1. Согласовать проектную документацию с заинтересованными организациями в соответствии с действующим законодательством. 15.2. При необходимости подрядчик представляет заказчику иллюстрационные материалы для общественного обсуждения за один месяц до передачи проектной документации на экологическую и госстройэкспертизу. 15.3. Предпроектную документацию передать заказчику в 2-х экземплярах.

Начальник ПТО филиала
«Энергосбыт»
_____ В.В.Качан
«15» мая 2023 г.

Руководитель проекта филиала
«Энергосбыт»
_____ Э.В.Обухович
«15» мая 2023 г.

Согласовано:
Заместитель начальника ОПР
РУП «Витебскэнерго»
_____ Д.Н.Постоялкин
«15» мая 2023 г.