

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.10(Зам)
2	План расположения сетей связи (начало)	Изм.10(Зам)
3	План расположения сетей связи (продолжение)	Изм.10(Зам)
4	План расположения сетей связи (окончание)	Изм.10(Зам)
7	Схема расположения магистрального кабеля сети телефонизации	Изм.3
8	Схема расположения сети телефонизации (PON)	Изм.10(Зам)
9	Схема разводки оптических кабелей телефонизации в ОРИШ	Изм.10(Зам)
10	Схема расположения сети видеонаблюдения	Изм.10(Зам)
11	Схема узла крепления видеокамеры на опору ограждения	
12	Схема расположения оборудования видеонаблюдения в ТКШ ВН	Изм.10(Зам)
13	Схема расположения сети автоматизации КНС	
14.1	План расположения сетей связи по пр.Проектируемому N1 (начало)	Изм.10(Анн)
14.2	План расположения сетей связи по пр.Проектируемому N2 (окончание)	Изм.10(Анн)
15.1	Поперечные разрезы кабельной канализации связи с сетью проектируемого газопровода по пр.Проектируемому N1 (начало)	Изм.10(Анн)
15.2	Поперечные разрезы кабельной канализации связи с сетью проектируемого газопровода по пр.Проектируемому N1 (окончание)	Изм.10(Анн)
16	Схема расположения сети телефонизации (PON) по пр.Проектируемому N1	Изм.10(Анн)
17	Схема разводки оптических кабелей телефонизации по пр.Проектируемому N1	Изм.10(Анн)
18	Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений	Изм.10(Анн)
21	План расположения сетей связи по пр.Проектируемому N3	Изм.10(Анн)
22	Схема расположения сети телефонизации (PON) по пр.Проектируемому N3	Изм.10(Анн)
23	Поперечные разрезы кабельной канализации связи с сетью проектируемого газопровода (пр.Проектируемый N3)	Изм.10(Анн)
24	План расположения сетей связи по пр.Проектируемый NN 4,5	Изм.10(Анн)
25	Схема расположения сети телефонизации (PON) по пр.Проектируемый NN 4,5	Изм.10(Анн)
26	Поперечные разрезы кабельной канализации связи с сетью проектируемого газопровода по пр.Проектируемый NN 4,5	Изм.10(Анн)
27	План расположения сетей связи. Пр. Проектируемый N2 (4.1 этап).	Изм.10(Анн)
28	Схема расположения сети телефонизации (PON). Пр. Проектируемый 2 (4.1 этап)	Изм.10(Анн)
29	Поперечные разрезы кабельной канализации связи с сетью проектируемого газопровода. Пр. Проектируемый N2 (4.1 этап)	Изм.10(Анн)
30	План расположения сетей связи. Пр. Проектируемый N2 (4.2 этап).	Изм.10(Анн)
31	Схема расположения сети телефонизации (PON). Пр. Проектируемый 2 (4.2 этап)	Изм.10(Анн)
32	Поперечные разрезы кабельной канализации связи с сетью проектируемого газопровода. Пр. Проектируемый N2 (4.2 этап)	Изм.10(Анн)
33	Планы расположения сетей СКУД	Изм.10(Нов)
34	План расположения сетей телефонизации, радиофикации, видеонаблюдения и СКУД в КПП N199 по гп.	Изм.10(Нов)
35	Схемы расположения сетей системы контроля и управления доступом на калитках, воротах и шлагбаумах N73 по ГП	Изм.10(Нов)
36	Схемы расположения сетей телефонизации и радиофикации КПП N199 по гп.	Изм.10(Нов)
37	Схемы расположения сетей ВН и СКУД КПП N199, автоопределение номеров авто для шлагбаума N73 и откатных ворот N5 по гп.	Изм.10(Нов)
38	Схема прокладки кабелей управления открытия шлагбаума и откатных ворот с пульта на КПП	Изм.10(Нов)
39	Схема расположения оборудования в шкафу ВН и СКУД N9 на КПП N199 по ГП и расчет источника бесперебойного питания	Изм.10(Нов)

Наименование	Количество	
	Территория Диссервиса	Территория основной застройки
Телефонизация		
Количество абонентов, шт	38 35	479-171
Количество абонентов (ШНО), шт	4	-
Видеонаблюдение		
Количество видеокамер, шт	52-60	-
Автоматизация КНС		
Длина кабеля, общая (медь), м	-	100,0
Система контроля и управления доступом		
Длина кабеля UTP4x2x0,52, м	390,0	
Длина кабеля ПРППМ 2x0,9, м	1370,0	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
22.013 - СС1.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 1-х листах
22.013 - СС1.КЖ	Фундамент ФМЗ под сплиттерный оптический шкаф	На 2-х листах

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ СС

Обозначение	Наименование	Примечание
22.013 - СС1	Системы связи. Наружные сети.	
22.013 - СС1.1	Системы связи. Наружные сети. Снос зданий и сооружений	

1. Исходными данными при разработке раздела послужили:
- генплан, разработанный АПБ;
 - геоподоснова, выполненная УПУП "Орггеопроект" объект НГ07-07/22 от 07.22г.
 - технические условия, выданные филиалом МГТС N22-12-1/734 от 01.11.2022г.
2. При производстве работ руководствоваться «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации» Министерства связи СССР и «Правилами техники безопасности при работах на воздушных линиях связи и радиофикации» Министерства связи СССР.
3. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом, «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия: Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.
4. Оборудование и кабельные изделия должны иметь сертификат соответствия РБ.
5. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению Заказчика на договорной основе.
6. Изменение N1 выполнено по замечаниям экспертизы. Исключено примечание о принадлежности инженерной инфраструктуры в спецификации. Пост видеонаблюдения исключен из проекта (будет учтен в разделе "СС2" жилого дома N6). Заменен источник бесперебойного питания.
7. Изменение N2 выполнено по заданию на внесение изменений от 03.04.2025г. и включает в себя выделение проектом сетей связи по пр. Проектируемому N1 (1 этап).
8. Изменение N3 выполнено по заданию на внесение изменений от 03.04.2025г. и включает в себя замену типа оптических муфт.
9. Изменение N4 выполнено по заданию на внесение изменений от 03.04.2025г. и включает в себя выделение проектом сетей связи по пр. Проектируемому N3 (2 этап).
10. Изменение N5 выполнено по заданию на внесение изменений от 03.04.2025г. и включает в себя выделение проектом сетей связи по пр. Проектируемый NN 4,5 (3 этап).
11. Изменение N6 выполнено по заданию на внесение изменений от 03.04.2025г. и включает в себя выделение проектом сетей связи по пр. Проектируемый N2 (4.1 этап).
12. Изменение N87 выполнено согласно введению усовершенствований в проект и включает в себя: - заглубление существующей кабельной канализации связи 1 оч.стр., 1 канал, под дорогой на 0,6м.; - перенос сети связи к д.97 в 3 этапе 2 очереди строительства.
13. Изменение 8 выполнено по заданию на внесение изменений от 03.04.2025г. и включает в себя выделение проектом сетей связи по пр.Проектируемый N2 (4.2 этап).
14. Изменение N89 выполнено по замечанию экспертизы к ж.д. N106 по г.п. (раздел "СС2") и включает в себя исключение из проекта абонентских оптических розеток к ж.д. N106;105;121-131.
15. Изменение 10 выполнено по дополнению 1 к заданию на внесение изменений от 06.08.2025г. Исключение всех этапов строительства и выделение двух очередей строительства (1-я оч.ст-ва - территория ГУ "Диссервис", 2-я оч.ст-ва - территория основной застройки). В проект добавлены: корректировка сетей к домам N2, 23, 24 по ГП на территории ГУ "Диссервис"; СКЗ и видеонаблюдение КПП N199 на ГУ "Диссервис"; СКЗ калиток и ворот на ГУ "Диссервис".

Согласовано:

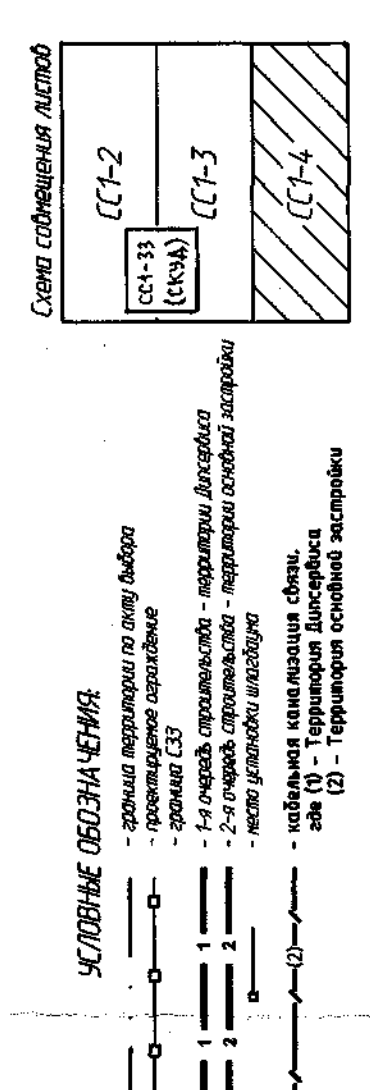
Взам. инв. № 0123

Подп. и дата 22.11

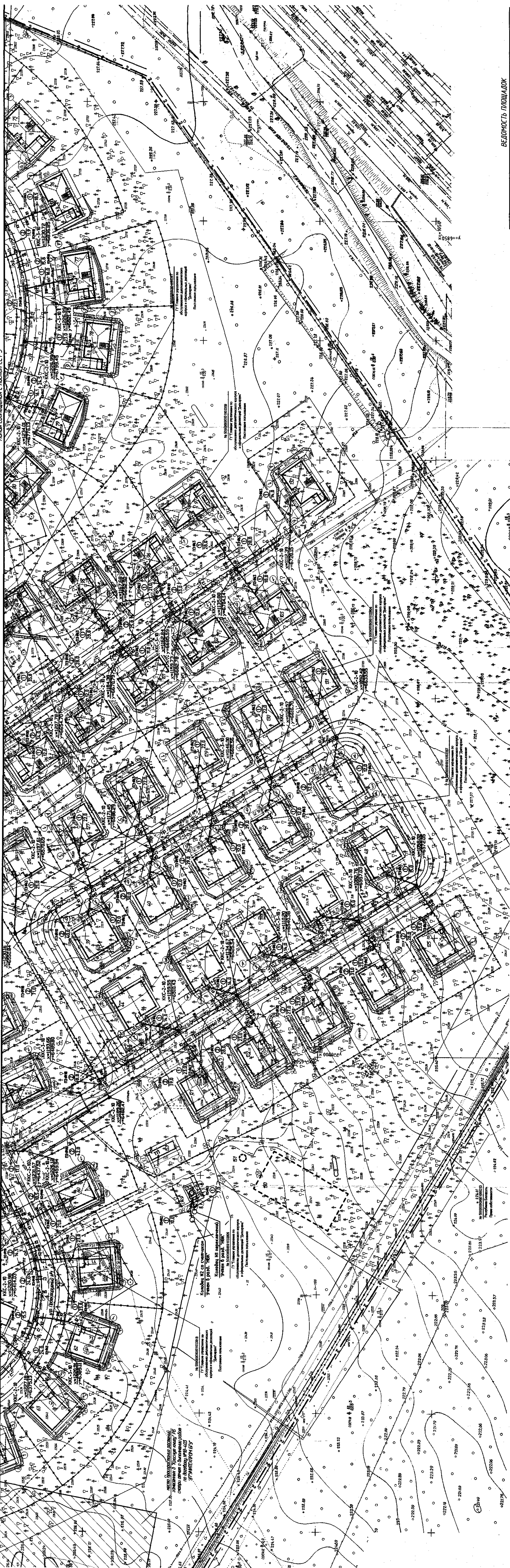
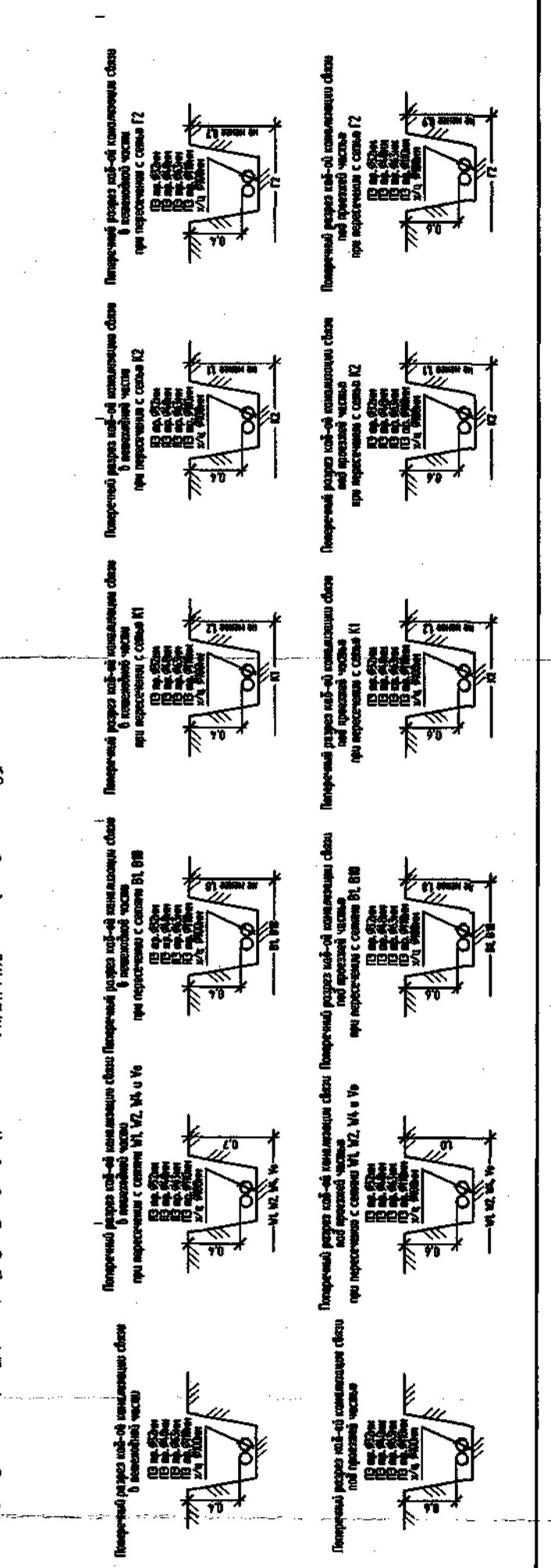


22.013 - СС1					
Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой - Подлесной - Аннаева					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Каленкобич	01.23			
Нач. ЭТО	Лазун	05.23			
Разработал	Копейкин	06.23			
Проверил	Петрович	06.23			
Н. контр.	Петрович	06.23			
Утвердил	Пашкевич	06.23			
Проект застройки				Стация	Лист
				С	1
Общие данные				Листов	18
				ОАО "Институт "Минскгражданпроект"	

Имя пациента	Наименование и описание заболевания	заболевания	конечность		период, №				состояние		состояние
			правая	левая	закрытая	открытая	закрытая	открытая			
1-й этаж, стреловидный - переломы диафиза											
1-2	Малолетний мальчик	2	2	1	2	-	392/19	225/11	45/42	-	-
3-5	Малолетний мальчик	2	3	1	3	-	669/48	259/64	7/82	-	-
7-9	Малолетний мальчик	2	4	1	4	-	368/65	325/11	45/44	-	-
27	Малолетний мальчик	2	10	1	10	-	387/17	-	395/21	-	-
28-30	Малолетний мальчик	2	1	1	1	-	392/13	472/23	47/24	-	-
6	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	переломы стреловидного				
142	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	переломы стреловидного				
143	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	переломы стреловидного				
144	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	переломы стреловидного				
199	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	81,0	81,0	-	56,0	56,0
2-й этаж, стреловидный - переломы стреловидного											
145	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	69,78	66,78	91,93	91,93	385,74
147	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	69,78	66,78	91,93	91,93	385,74
148	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	84,93	84,93	59,04	59,04	35,15
152	Малолетний мальчик	1	1	1	1	-	20,20	20,20	20,20	-	-
31-35	Малолетний мальчик	2	8	1	8	43,21	151,29	47,64	18,12	-	-
40-42	Малолетний мальчик	1	1	1	1	233,95	304,135	78,81	224,53	-	-
43-45	Малолетний мальчик	1	1	1	1	220,39	264,64	27,66	261,92	-	-
46-48	Малолетний мальчик	2	33	1	33	270,25	469,25	259,61	85,13	-	-
49-51	Малолетний мальчик	2	30	1	30	223,36	67,56	272,12	103,36	-	-
52-54	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
55-57	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
58-60	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
61-63	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
64	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
65	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
66	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
67	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
68	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
69	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
70	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
71	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
72	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
73	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
74	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
75	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
76	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
77	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
78	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
79	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
80	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
81	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
82	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
83	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
84	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
85	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
86	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
87	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
88	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
89	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
90	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
91	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
92	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
93	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
94	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
95	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
96	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
97	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
98	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
99	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
100	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
101	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
102	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
103	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
104	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
105	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
106	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
107	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
108	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
109	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
110	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
111	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
112	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
113	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
114	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
115	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
116	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
117	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
118	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
119	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
120	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
121	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
122	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
123	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
124	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
125	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
126	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
127	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
128	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
129	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
130	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
131	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
132	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
133	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
134	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
135	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
136	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
137	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
138	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
139	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
140	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
141	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
142	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
143	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
144	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
145	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
146	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
147	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
148	Малолетний мальчик	2	24	1	24	376,69	376,69	498,144	187,14	236,80	226,80
149	Малолетний мальчик	2									



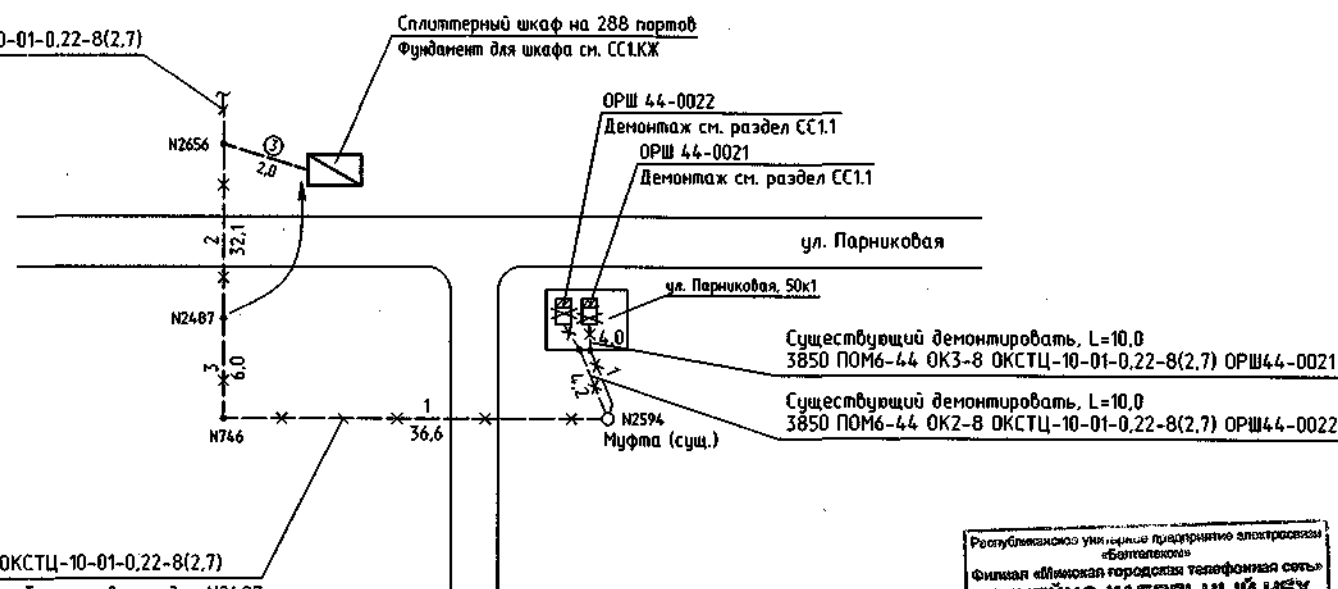
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

[illegible][illegible][illegible]

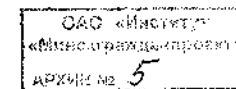
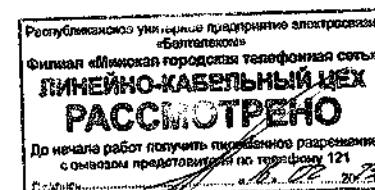
Согласовано:

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инд. №
22/7	01/23	

Существующий:
3850 ПОМ6-44 ОК1-8 ОКСТЦ-10-01-0.22-8(2,7)



Существующий:
3850 ПОМ6-44 ОК1-8 ОКСТЦ-10-01-0.22-8(2,7)
Существующий кабель обрезать в колодце N2487 и проложить по новой трассе до проектируемого сплиттерного шкафа.
Демонтаж существующего кабеля от колодца N2594 до колодца N2656, L=75,0м



22.013 - СС1					
3	1	-	05.23	05.23	
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Нач. ЭТО	Лазун			01/23	
Разработал	Голуза			01/23	
Проверил	Пашкевич			01/23	
Н. контр.	Голуза			01/23	
Утвердил	Пашкевич			01/23	
Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал многоквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улицы Парниковой - Подлесной - Анжеда.					
Вторая очередь Первый этап пр. Проектируемый №4					
Схема расположения магистрального кабеля сети телефонизации					
ОАО "Институт "Минскгражданпроект"					

Схема разварки оптических кабелей в ОРШ

Оптический распределительный сплиттерный шкаф на 288 портов (кол-во абонентов - 206)

- 1 очередь строительства, территория Диссербуса (кол-во абонентов - 35)
- 2 очередь строительства, основная застройка (кол-во абонентов - 171)

Таблица

Расчет оптического бюджета

Наименование элемента	Потери на единицу, дБ	Количество единиц	Всего
Оптический разветвитель (сплиттер) 1x32	не более 17,0	1	17,0
Разъемное соединение, с учетом стандартизованного кроссового оптического шнура "Билла-хвост"	не более 0,5	6	3,0
Сварное соединение (на 1310нм)	не более 0,2	6	1,2
Коэффициент затухания на 1км волокна (по рекомендации G.652D)	не более 0,4	3,665 км	1,466
Коэффициент затухания на 1км для волокна по рекомендации G.652D/G.657A1	не более 0,5	0,150 км	0,075
Эксплуатационный запас	3	1	3
Штрафные потери	1	1	1
Итого			26,74

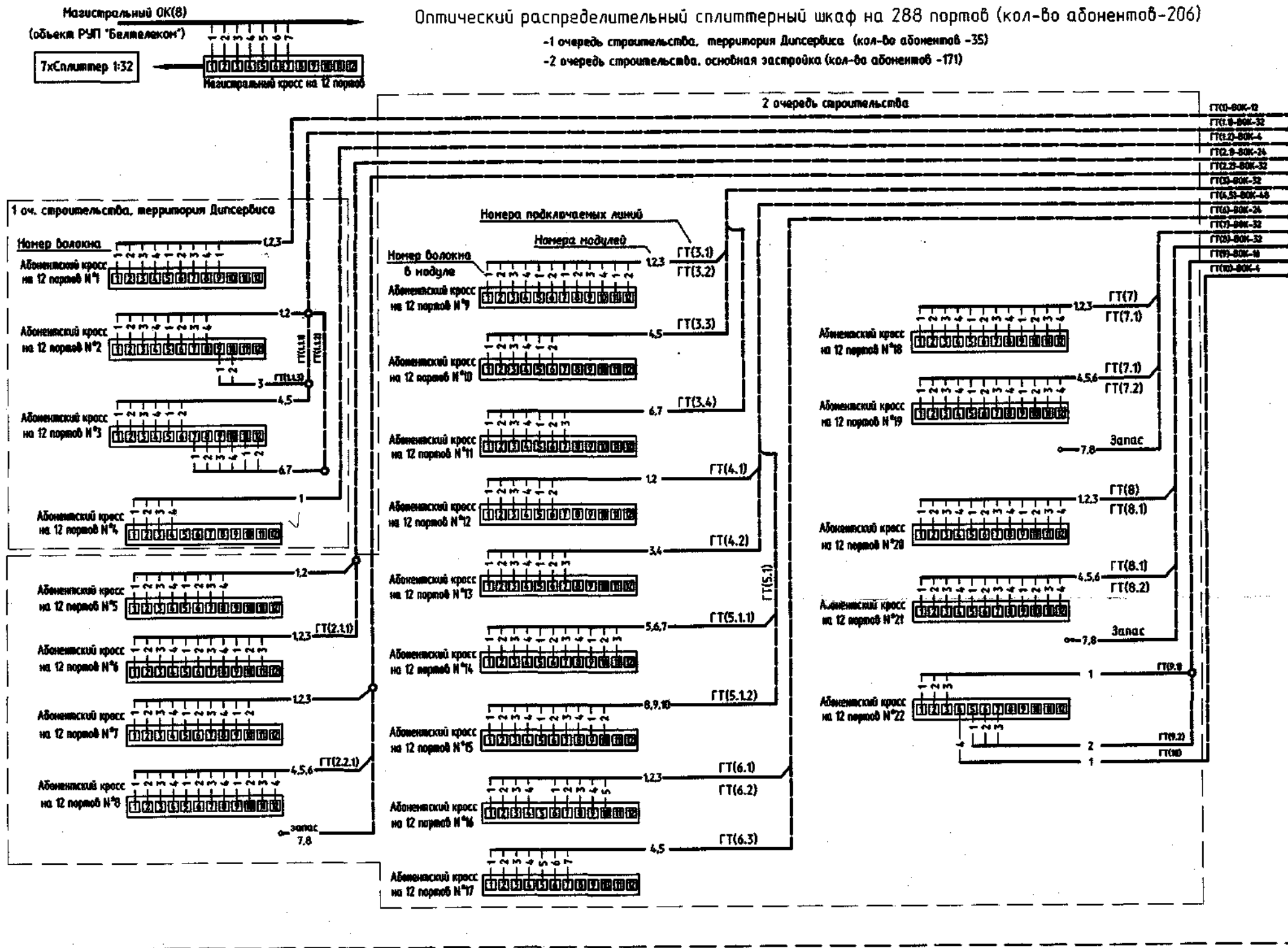
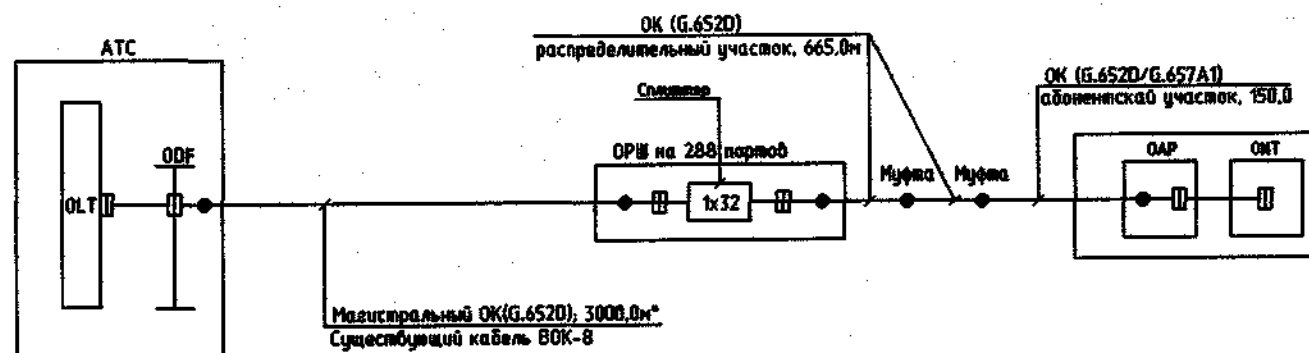


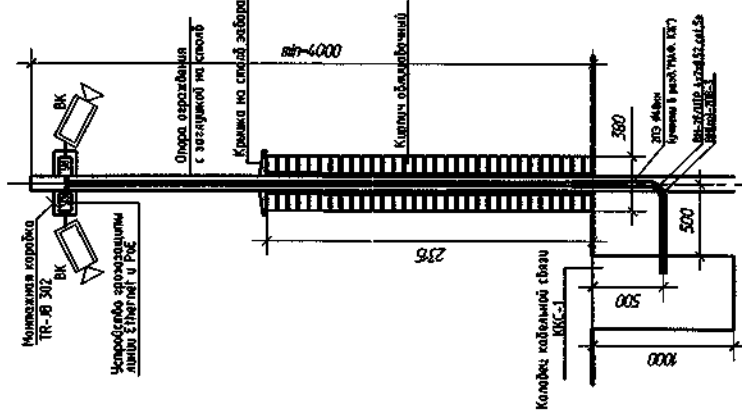
Схема длин и соединений на сети PON



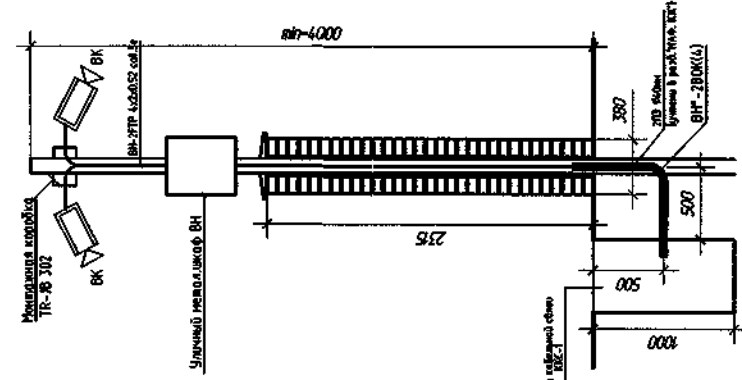
Республиканские учреждения проектно-конструкторского назначения
Министерства связи Республики Беларусь
Минский кабельный цех
РАСПОСТРЕНО
12.25.2026

22.013 - СС1				5/26
10	-	Зат	12.25	12.25
Нач. ЭТО	Лазун	12.25	Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноэтажных и блокированных жилых домов садового типа в районе улиц Парикойной - Подлесной - Аннаеда.	
Разработал	Копейкин	12.25		
Проверил	Петрович	12.25		
Н. контр.	Петрович	12.25		
Утвердил	Пашкевич	12.25	Проект застройки	
Схема разварки оптических кабелей телефонизации в ОРШ			Статус	Лист
			С	9
			ОАО "Институт "Минскгражданпроект"	

Узел крепления М2 видеоканалы на опоре и ограждении

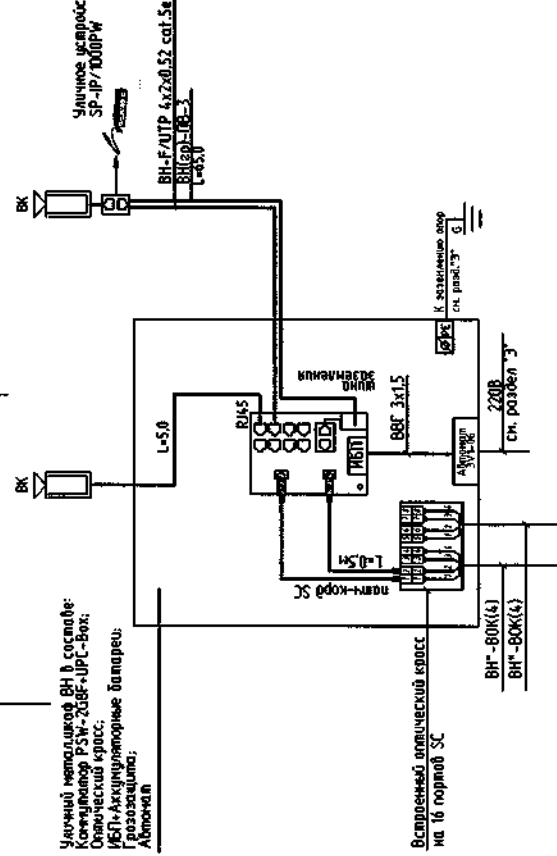


Узел крепления М2 видеоканалы на опоре и ограждении



Уличный металлокабель ВН в составе:
Кабельканал Р5М-2086-ПР-Вок;
Оптический кабель;
ИБП-Аккумуляторные батареи;
Грозозащита;
Автомат

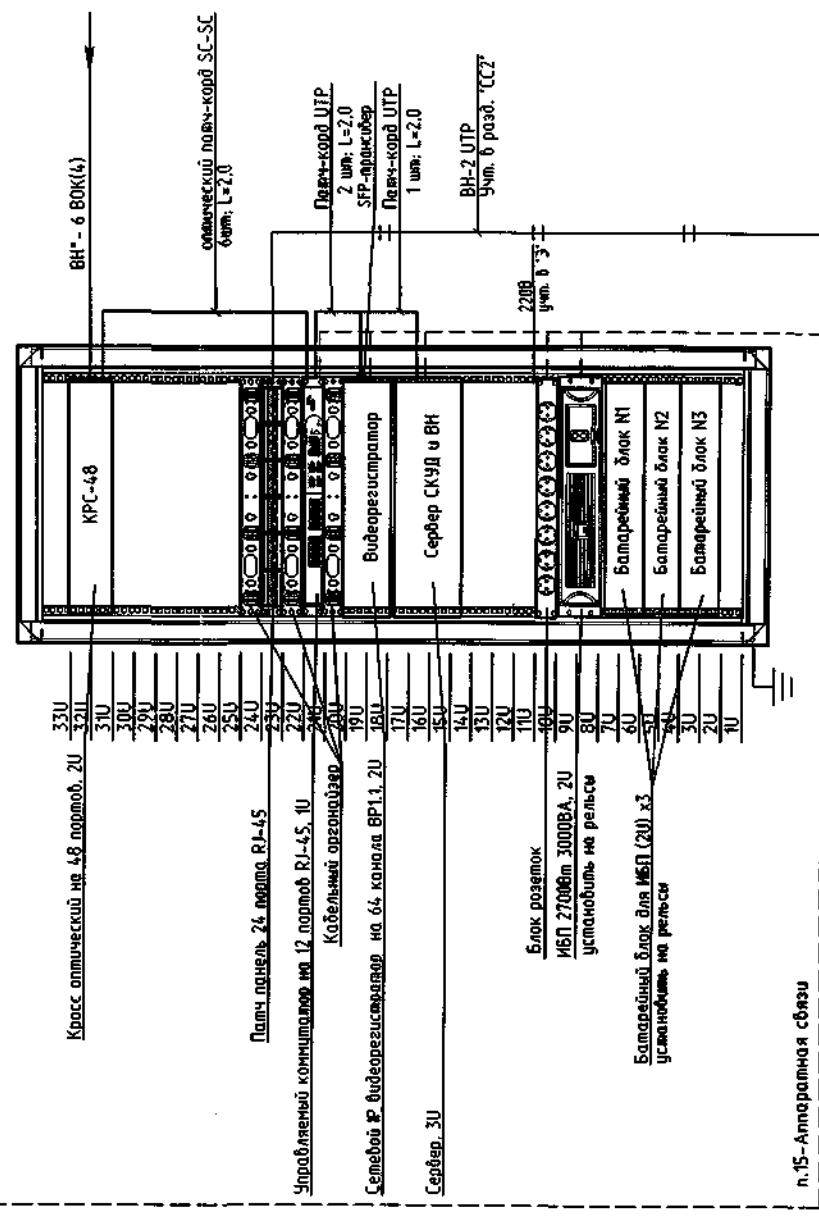
Уличное устройство грозозащиты
SP-IP/1000P-W



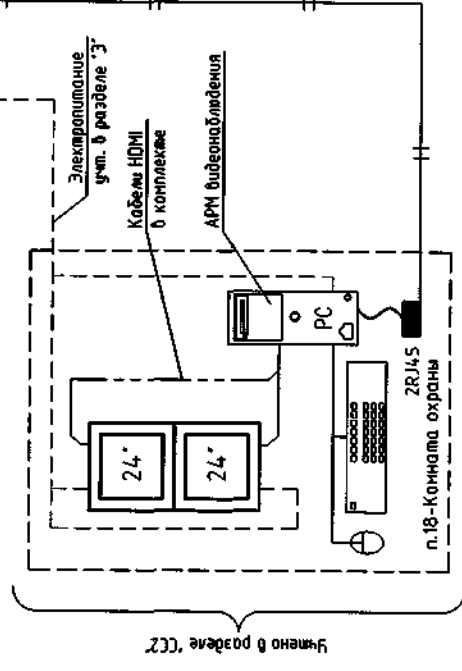
ОАО «ИНЖЕКТУР»
«Минскгражданпроект»
АРХИТЕКТ. № 5

22.013 - СС1			
Комплекс жилой застройки «Четный». Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улицы Парикойной - Подлесной - Аннаево.			
Изм.	Масштаб	Лист	Листов
№ 4. ЭТО	Листов	11	11
Разработчик	Петров	0123	
Проектировщик	Пашкевич	0123	
Н. контр.	Голуба	0123	
Утвердил	Пашкевич	0123	
Проект застройки			
Схема изла крепления видеоканалы на опоре ограждения			
ОАО «Институт «Минскгражданпроект»			

Телекоммуникационный шкаф ВН (330)



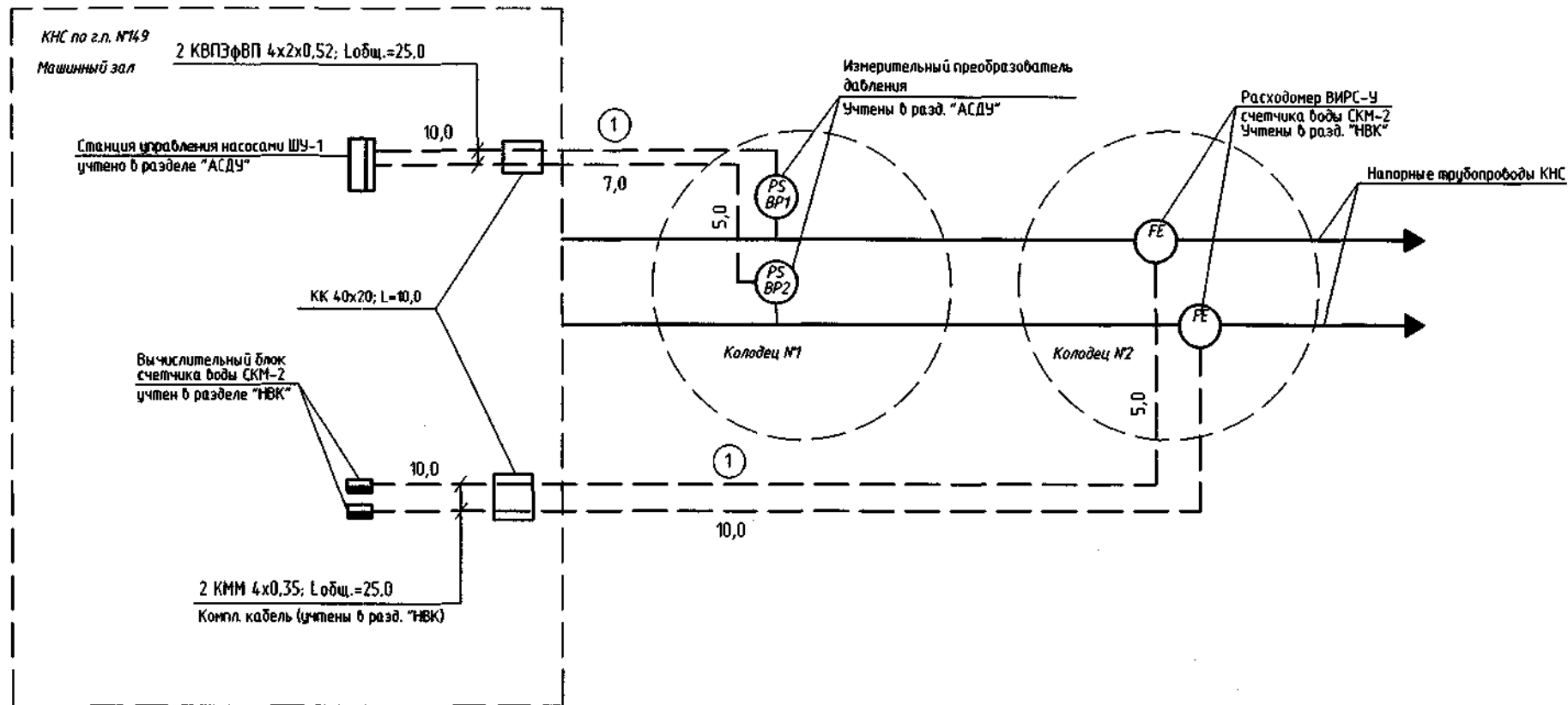
п.15-Аппаратная связь



22.013 - СС1			
Комплекс жилой застройки "Чистый" Квартал однокомнатных и блокированных жилых домов укрупненного типа в районе улиц Парниковой - Подлесной - Аннедеа.			
Проект застройки		Стдия	Лист
		С	12
Схема расположения оборудования видеонаблюдения в ТКШ ВН		ОАО "Институт "Минскгражданпроект"	
		В.Ж/А. № 6 по ГП	
Изд. № подл.	Изд. №	Изд. №	Изд. №
22/12	01/23	02/26	02/26
Взам. инж. №	Подп.	Подп.	Подп.
Инж. Кол. инж. Лист № док.	Инж. Кол. инж. Лист № док.	Инж. Кол. инж. Лист № док.	Инж. Кол. инж. Лист № док.
Нач. ЭТО	Лазин	Нач. ЭТО	Лазин
Разработал	Колесников	Разработал	Колесников
Проверил	Петров	Проверил	Петров
Н. контр.	Петров	Н. контр.	Петров
Утвердил	Пашкевич	Утвердил	Пашкевич

Согласовано:

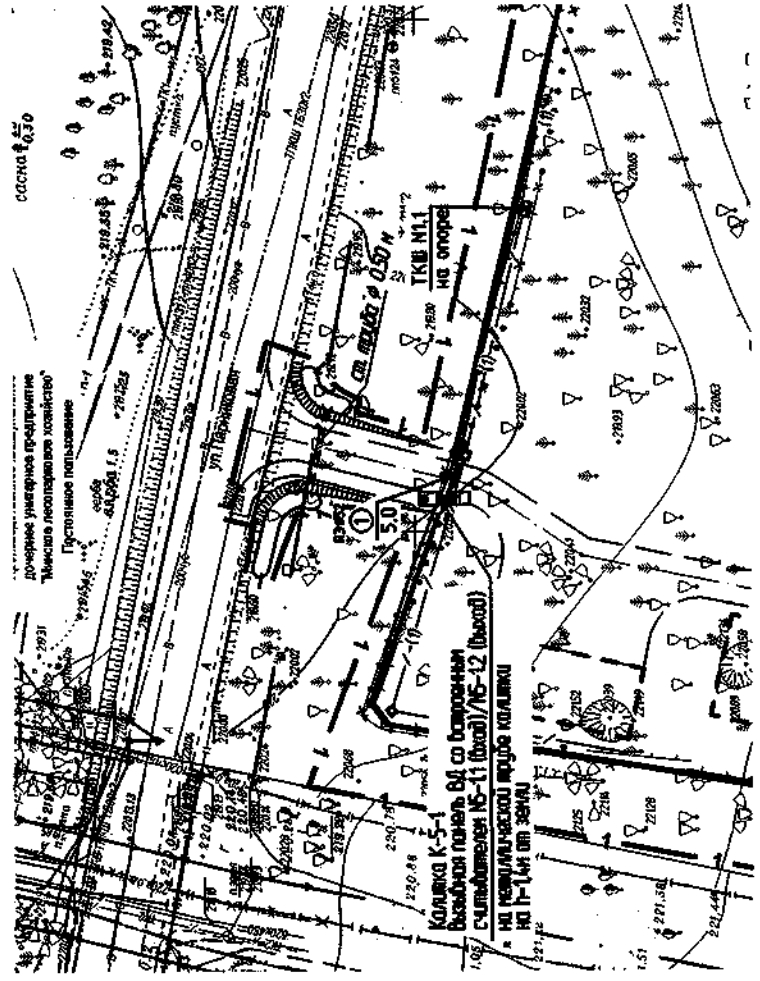
Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №
22/13	0123	



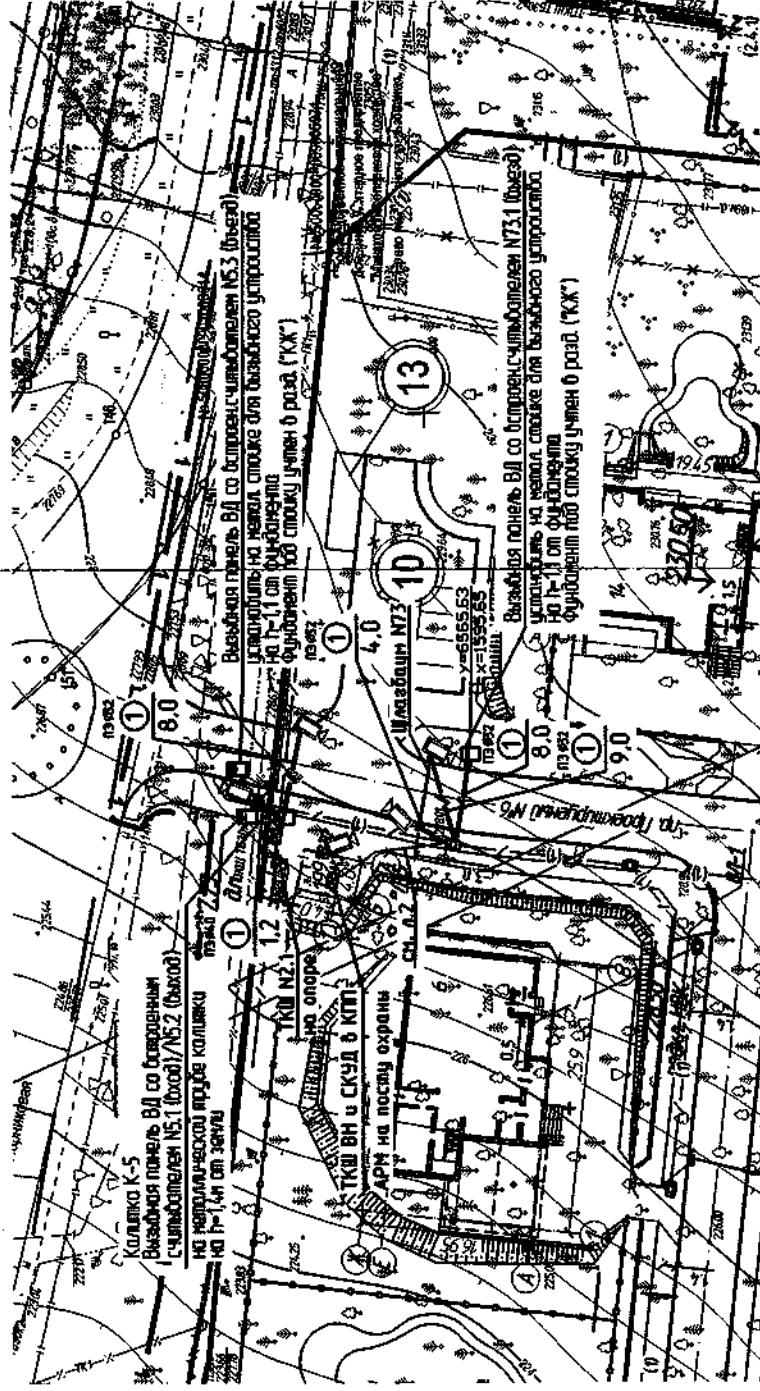
ОАО «Институт
«Минскгражданпроект»
Архив № 5

22.013 - СС1					
Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой - Подлесной - Аннаева.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. ЭТО	Лагун	0123			
Разработал	Голуза	0123			
Проверил	Пашкевич	0123			
Н. контр.	Голуза	0123			
Утвердил	Пашкевич	0123			
Проект застройки			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения сети автоматизации КНС			С	13	
			ОАО "Институт "Минскгражданпроект"		

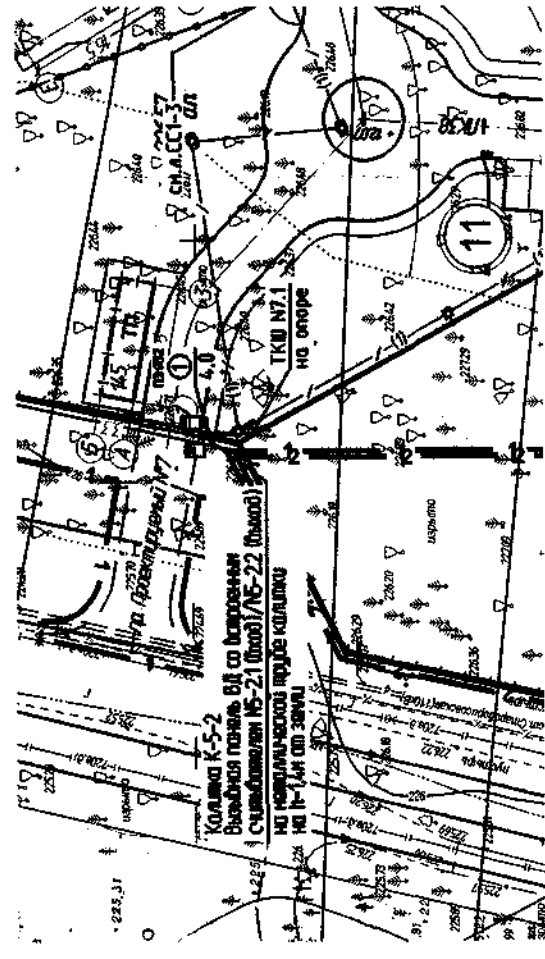
Калитка К-5-1 по плану размещения МАФ, л. л. ГП-18,20.



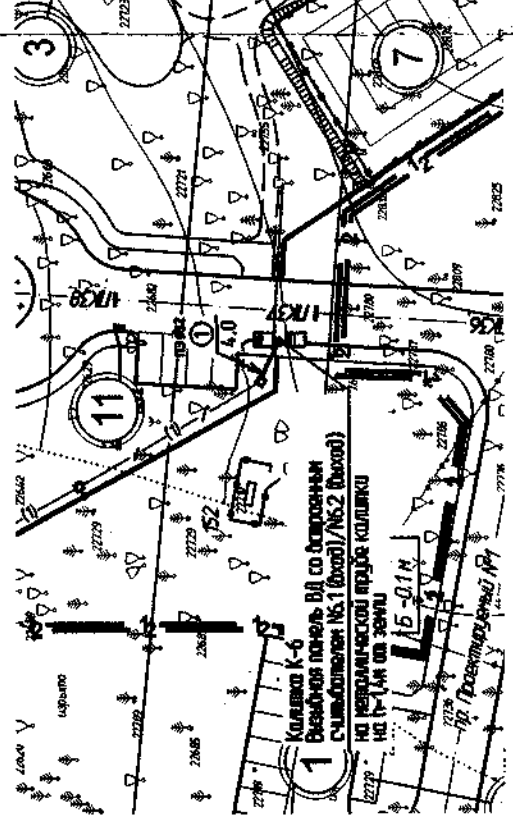
Калитка К-5 по плану размещения МАФ, л. л. ГП-18, 20.



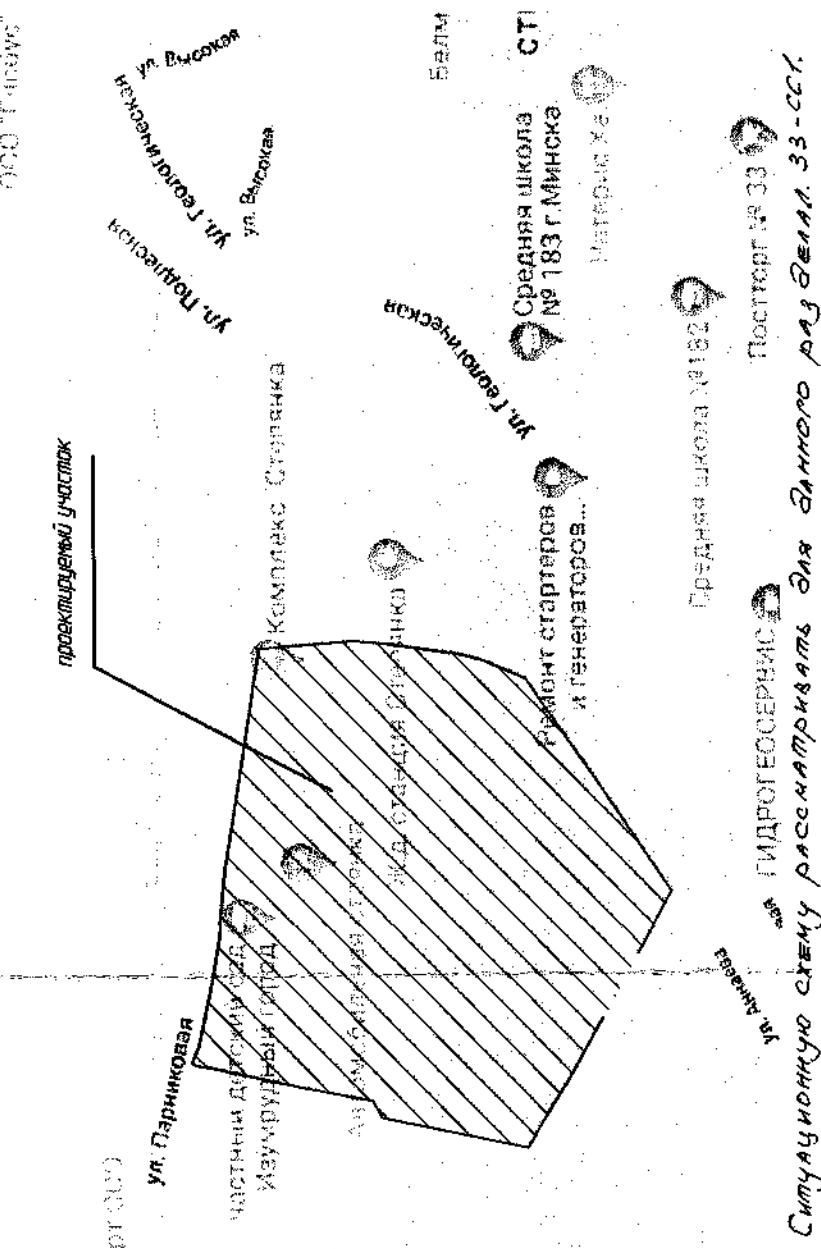
Калитка К-5-2 по плану размещения МАФ, л. л. ГП-19,20.



Калитка К-6 по плану размещения МАФ, л. л. ГП-19,20.



СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- зона для парковки по плану выезда
 - проекционное обозначение
 - зона для ГЗЗ
 - 1 — 1-я очередь строительства - территории для парковки
 - 2 — 2-я очередь строительства - территории для парковки
 - место установки светофора
 - кабельная канализация связи
 - а (1) - Территория для парковки
 - а (2) - Территория для парковки

ИЗМ. 10.
РЭ-
ИИИ.193
ГЭ-1 ?

Примечание:
1. Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений см.л. СС-1,2.
2. Ведомость МАФ и изделий см.л. ГП-20.

Филиал «Минский метрополитен»
РУП «Минский метрополитен»
РАССМОТРЕНО
До начала производства работ по проекту
на соответствие требованиям
Национального стандарта Республики Беларусь
СТБ 10.01.01-2015

Филиал «Минский метрополитен»
РУП «Минский метрополитен»
РАССМОТРЕНО
До начала производства работ по проекту
на соответствие требованиям
Национального стандарта Республики Беларусь
СТБ 10.01.01-2015

УП «Минский метрополитен»
УП «Минский метрополитен»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
№ 282782, 12.08.2014
И.О. Директора: С.А. Сидоренко
И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко

УП «Минский метрополитен»
УП «Минский метрополитен»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
№ 282782, 12.08.2014
И.О. Директора: С.А. Сидоренко
И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко

УП «Минский метрополитен»
УП «Минский метрополитен»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
№ 282782, 12.08.2014
И.О. Директора: С.А. Сидоренко
И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко

УП «Минский метрополитен»
УП «Минский метрополитен»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
№ 282782, 12.08.2014
И.О. Директора: С.А. Сидоренко
И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко

Система координат: 2 Минск
Система высот: Балтийская

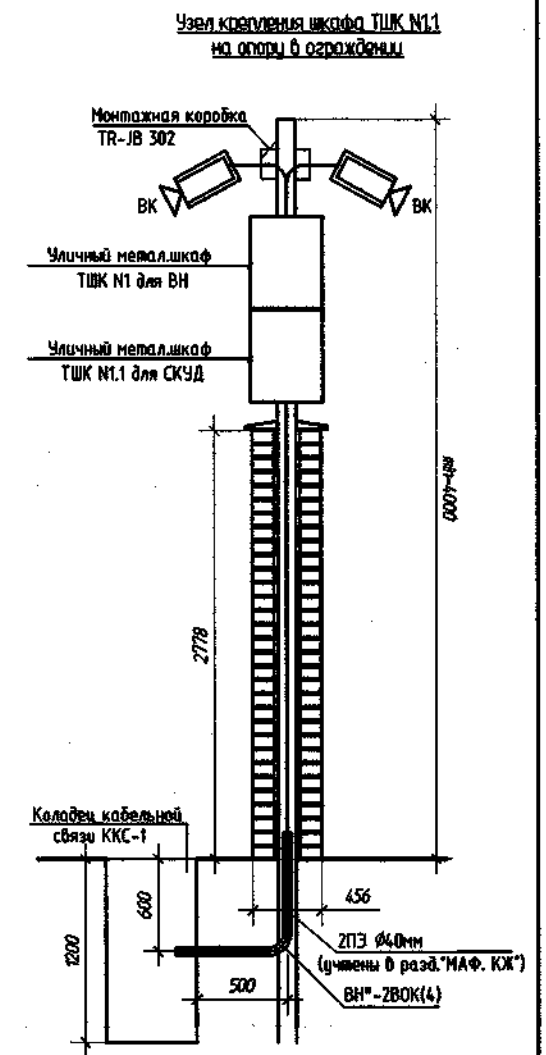
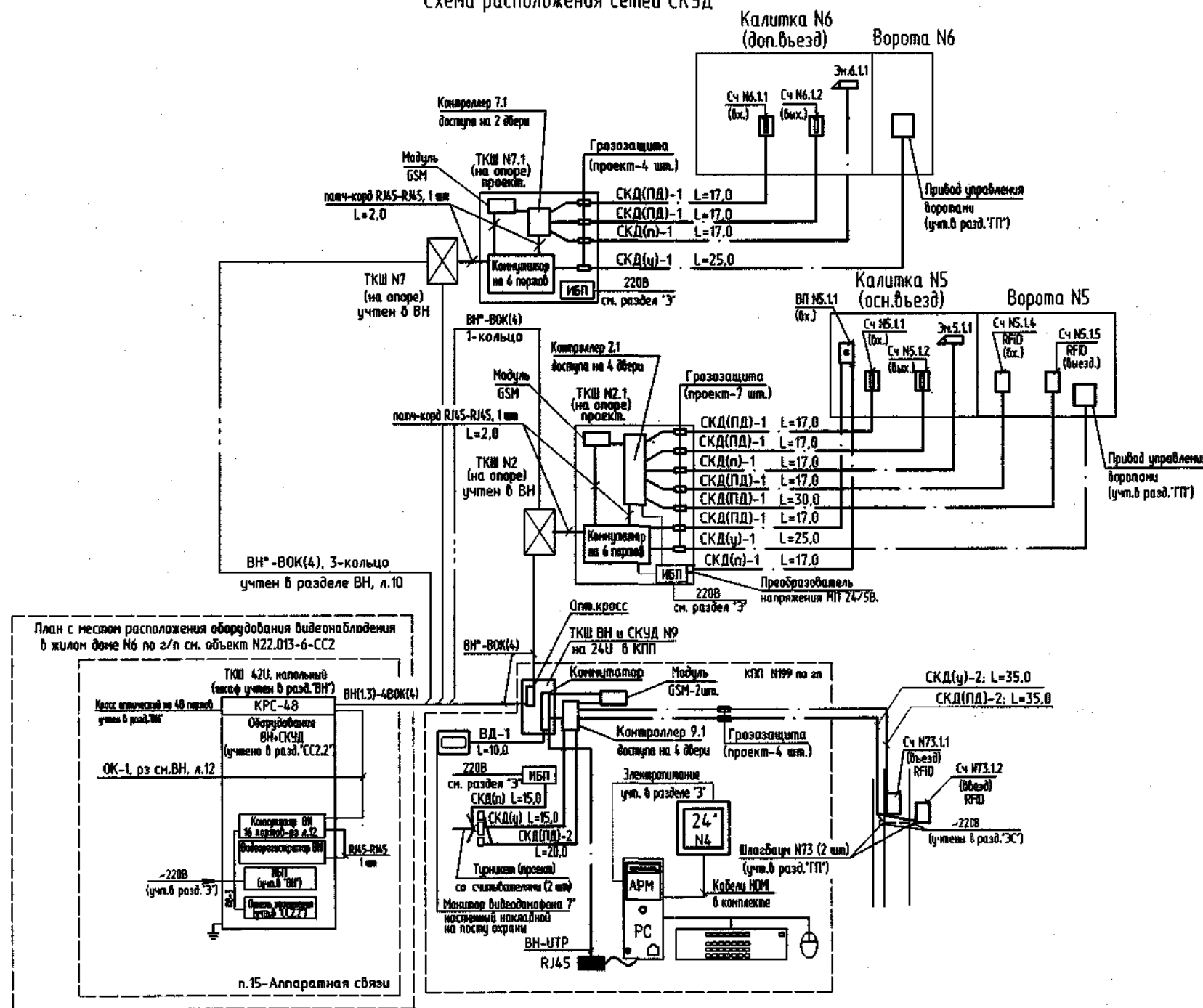
Система координат: 2 Минск
Система высот: Балтийская

Г01-07/24		Г02-07/24	
Группа объектов: 040	Заказчик: ОАО	Группа объектов: 040	Заказчик: ОАО
И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко
И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко

Г01-07/24		Г02-07/24	
Группа объектов: 040	Заказчик: ОАО	Группа объектов: 040	Заказчик: ОАО
И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко
И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко

22.013 - СС1		22.013 - СС1	
Группа объектов: 040	Заказчик: ОАО	Группа объектов: 040	Заказчик: ОАО
И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко	И.О. Директора: С.А. Сидоренко
И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко	И.О. Генерального директора: С.А. Сидоренко

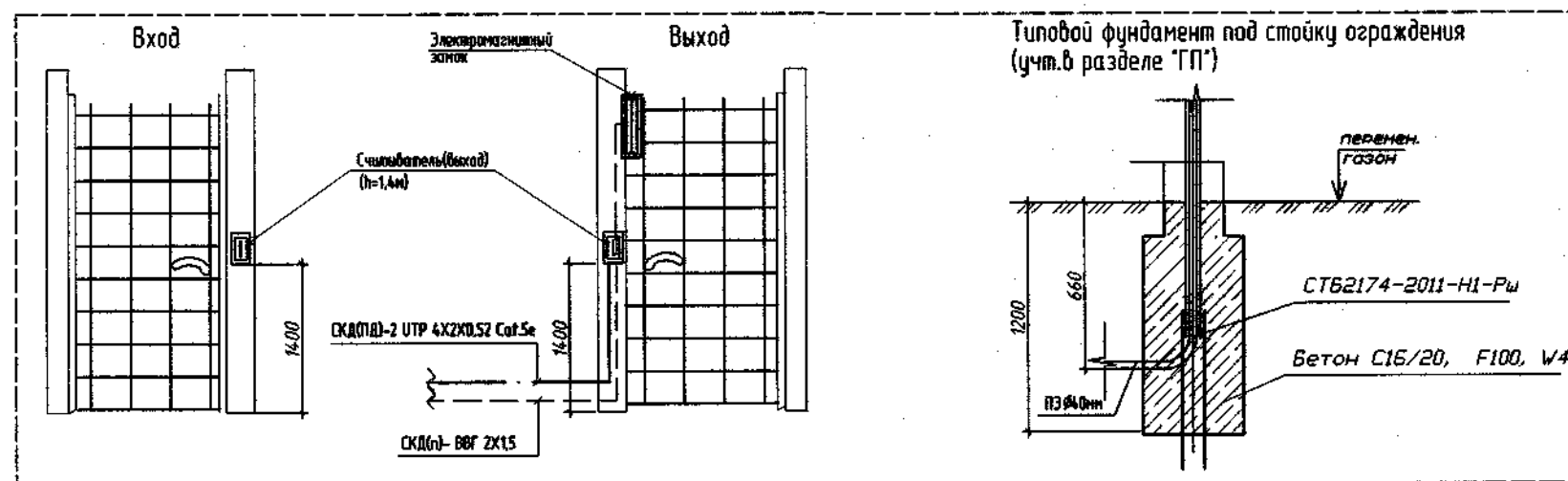
Схема расположения сетей СКУД



Примечание:
 ВП N5.1.1 видеопанель со встроенной видеокамерой
 СКД(ПД)-1- сеть контроля и управления доступом,
 где 1-количество кабелей UTP PE 4X2X0.52 Cat.5e
 СКД(н)-1- кабель питания электромагнитного замка,
 где 1-количество кабелей ВВГ 2X15
 СКД(у)-1- кабель управления распашными воротами
 где 1-количество кабелей UTP PE 4X2X0.52 Cat.5e
 ВН*-ВОК(4) волоконно-оптический кабель 4 волокна проложен между
 телекоммуникационными шкафом (учтен в разделе "ВН"), см.л.10
 К1.2, где К - контроллер, 1- номер объекта по ГП, 2 - номер контроллера.
 Сч.5.1.1, где Сч. - Считыватель, 5-номер объекта по ГП, 1-номер контроллера.
 1-номер считывателя
 Калитки, ворота, шлагбаум учтены в разделе "ГП"

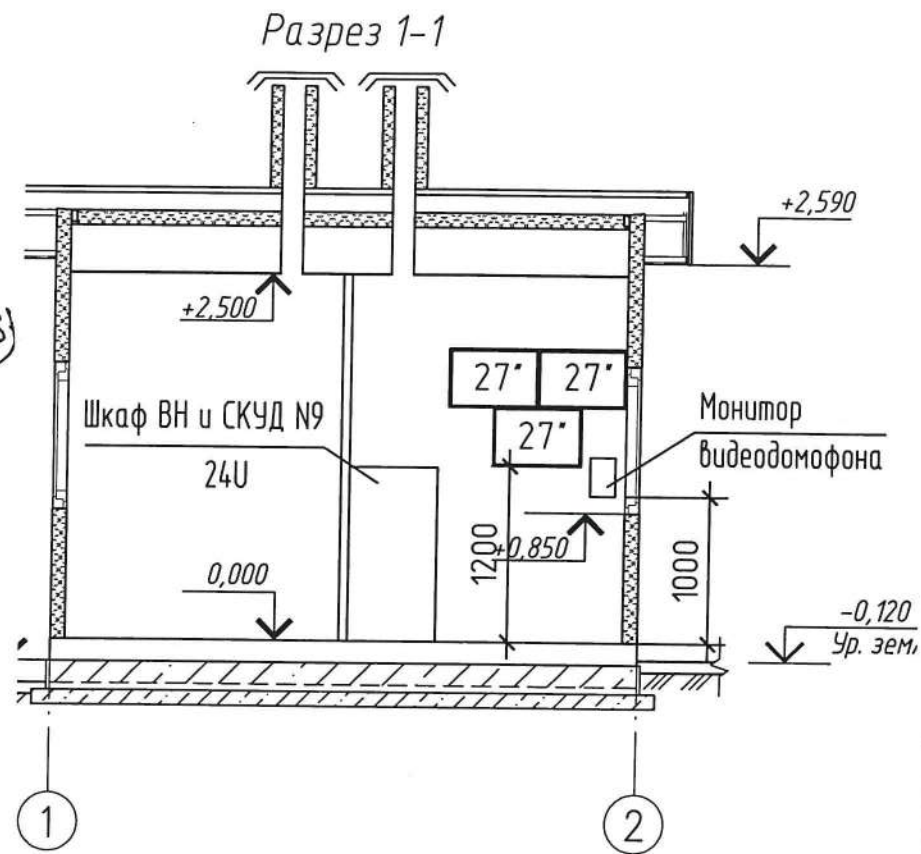
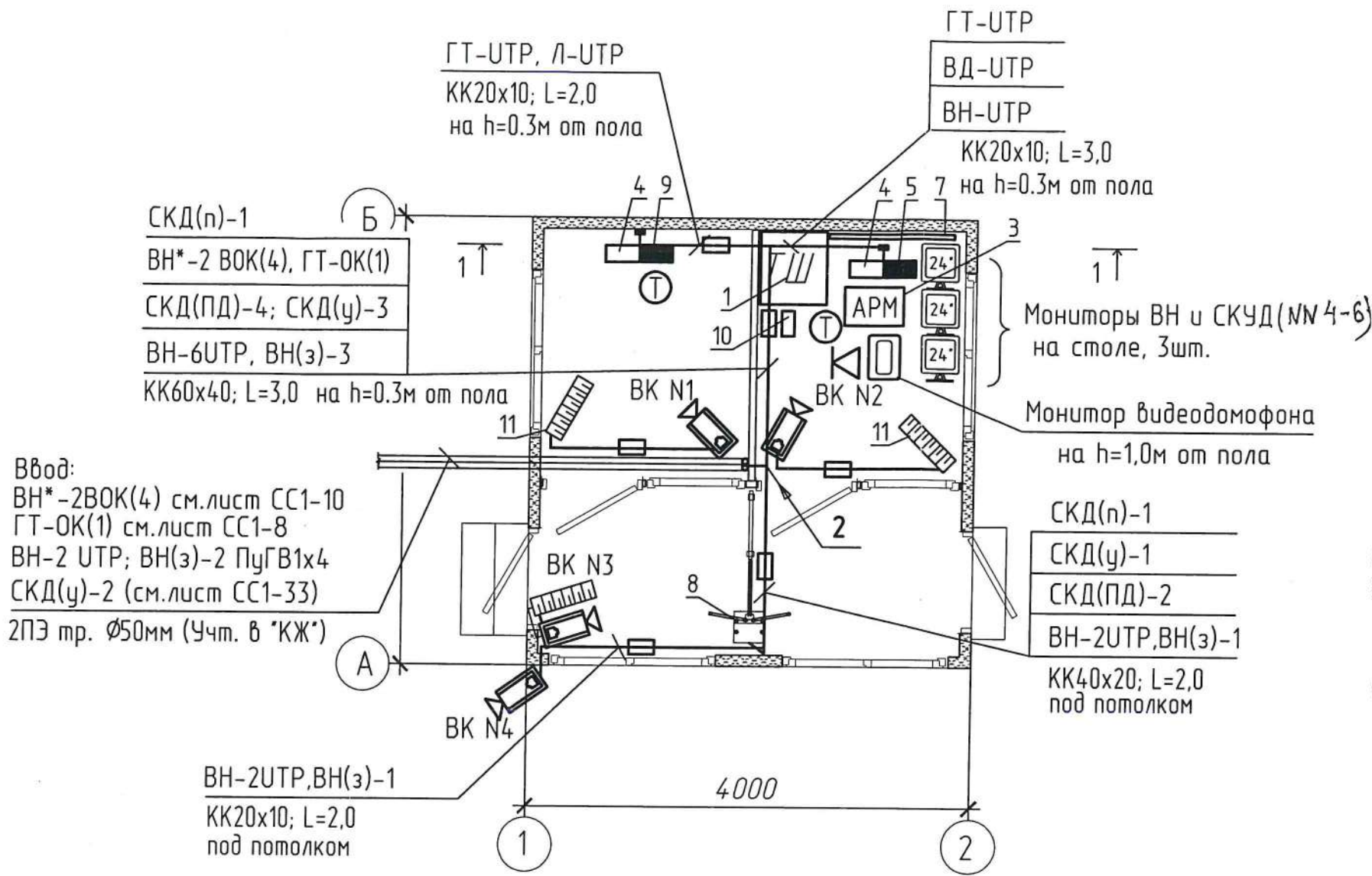
- - Считыватель RFID меток
- - Считыватель EM
- ⬮ - Электромагнитный замок

Калитка N6 оборудованная считывателями на вход/выход и электромагнитным замком



22.013 - СС1				
Изм.	Кол. изм.	Лист № док.	Подп.	Дата
10	1	10-25	02.26	
Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноэтажных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улицы Парниковой - Подлесной - Аннаево.				
Проект застройки			Стадия	Лист
			С	35
Схемы расположения сетей системы контроля и управления доступом на калитках, воротах и шлагбаумах N73 по ГП			ОАО "Институт "Тинькогражданпроект"	
Нач. ЭТО	Легин	02.26		
Разработал	Копейкин	02.26		
Проектировщик	Петрович	02.26		
Н. контр.	Петрович	02.26		
Утвердил	Лашкевич	02.26		

Инв. № подл. 22/34	Подп. и дата <i>Васильев</i> 02.26	Взам. инв. №	Согласовано:				Согласовано: <i>Алексеев</i> 02.26
			Гл. спец. КО	Кравченко	02.26	ГАП	
			Гл. спец. ОБ	Ларина	02.26		
			На ч. ЭТО	Лазин	02.26		



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Поз.1 - Шкаф напольный 24U для ВН и СКУД N9.
 Поз.2 - Подъем кабелей связи от h=0,3м от пола до потолка в КК40х20, L=3,0м.
 Поз.3 - АРМ для ВН и СКУД
 Поз.4 - розетка телефонизации с модулем RJ-11, установить на высоте 0,3 м от пола.
 Поз.5 - розетка ВН с модулем RJ-45, установить на высоте 0,3 м от пола.
 Поз.7 - видеостена ВН и СКУД. 3 монитора 27" низ на H=1,2м от пола. (ММ 1-3)
 Поз.8 - турникет. Точное место установки см. раздел 'АР'.
 Поз.9 - розетка ЛВС с модулем RJ-45, установить на высоте 0,3 м от пола.
 Поз.10 - Контроллер СКУД, грозазащиту и ИБП для турникета установить на стене под потолком.
 11. Микрофон установить на подвесном кронштейне для аудиовидеонаблюдения под потолком. Микрофонный кабель 3х1,5 от видеокамеры до микрофона проложить в КК20х10

						22.013- СС1			
10	1	Нов	1838-25	Лав	02.26	Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал многоквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой - Подлесной - Аннаева.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект застройки			
Нач. ЭТО	Лагун				02.26	План расположения сетей телефонизации, радиофикации, видеонаблюдения и СКУД в КПП N199 по гп.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Копейкин				02.26		С	34	
Проверил	Петрович				02.26				
Н. контр.	Петрович				02.26				
Утвердил	Пашкевич				02.26	ОАО "Институт "Минскгражданпроект"			

Схема телефонизации

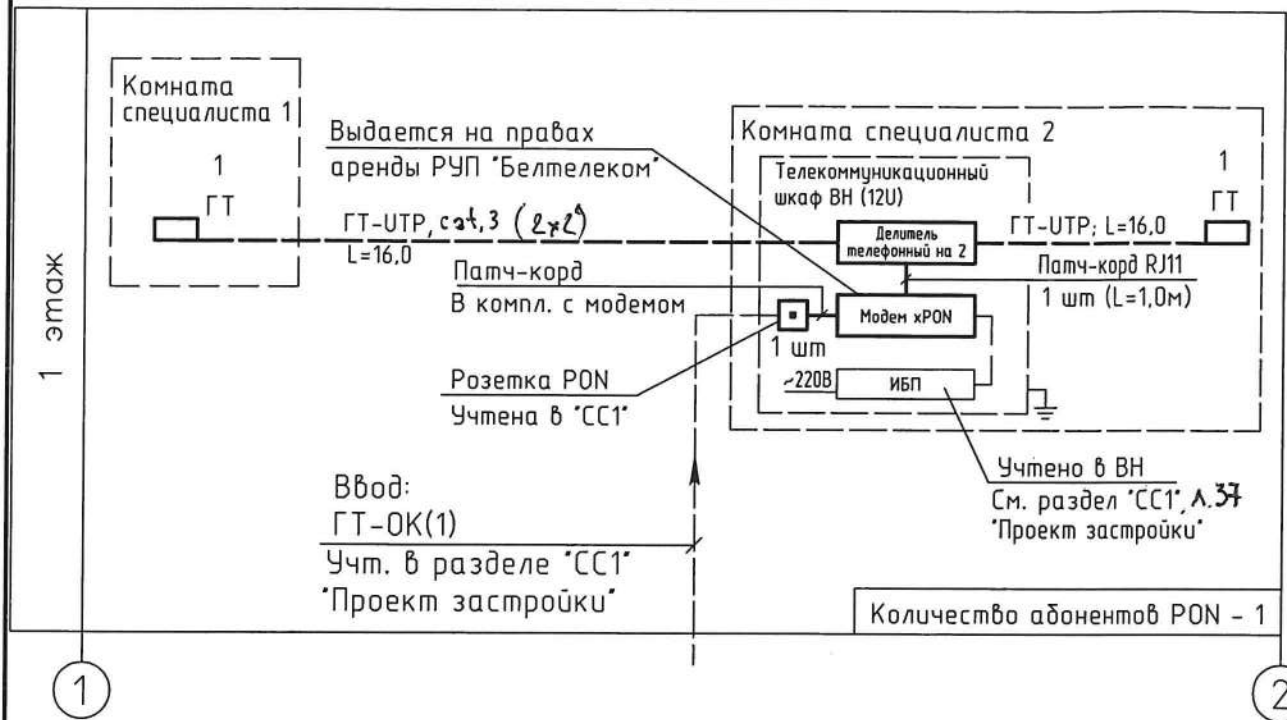
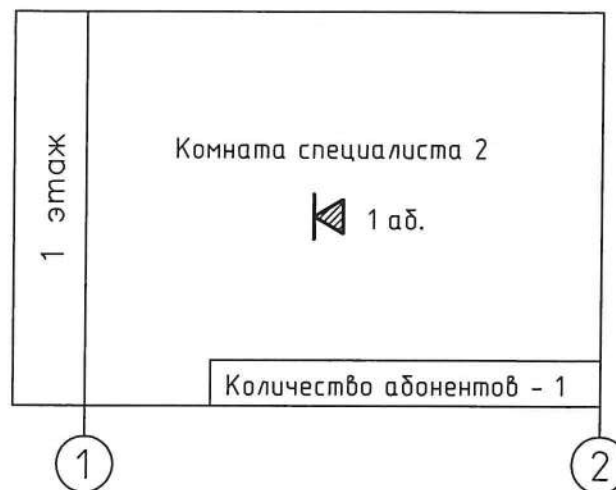


Схема радиофикации



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02.26

10 - Нов 1838-25

22/36

22.013-СС1

Комплекс жилой застройки "Уютный".
Квартал многоквартирных и блокированных жилых домов
усадебного типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева

Проект застройки

Стадия	Лист	Листов
С	36	

Схемы расположения сетей телефонизации
и радиофикации КПП N199 по гп

ОАО "Институт
"Минскгражданпроект"

A photograph of a 12-inch metal ruler and its packaging. The ruler is silver-colored with black markings and numbers. The packaging is a black and white box with the text "12 INCH METAL RULER" visible.



Устройство грозозащиты линии Ethernet и PoE

Шлабдаум N73 по з.п.
учтен в разделе 'ГП'

Видеокамера
Высота установки
 $H=0,7$ м от земли

BH-UTP 4x2x0,52 кам.5е

ВН(з)-ПЦГВ 1x4

1. Видеокамера – ВК N1, где 1 – номер видеокамеры.
2. Сеть ВН-5 , где ВН – сети видеонаблюдения, 5 – количество кабелей UTP 4x2x0,52 Cat.5е.
3. Сеть ВН(з)–2ПуГВ 1х4, где ВН(з)-сети заземления видеонаблюдения, 2-кол-во кабелей.
4. Электропитание IP-видеокамер осуществляется по кабелю UTP от сетевого коммутатора по стандарту PoE (IEEE 802.3af);

 – IP-видеокамера внутренней установки.

 – IP-видеокамера наружной установки.

5. Звук с микрофона пишется на IP-видеорегистратор, установленный в ЦУК в ж/д №6 по ГП.

						22.013-СС1			
10	-	Нов	1838-25		02.26	Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал многоквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Проект застройки	Стадия	Лист	Листов
Нач. ЭТО	Лагун		02.26				С	37	
Разработал	Копейкин		02.26			Схемы расположения сетей ВН и СКУД КПП №199, автоопределение номеров авто для шлагбаума №73 и откатных ворот №5 по гл.	ОАО "Институт "Минскгражданпроект"		
Проверил	Петрович		02.26						
Н. контроль	Петрович		02.26						
Утвердил	Пашкевич		02.26						

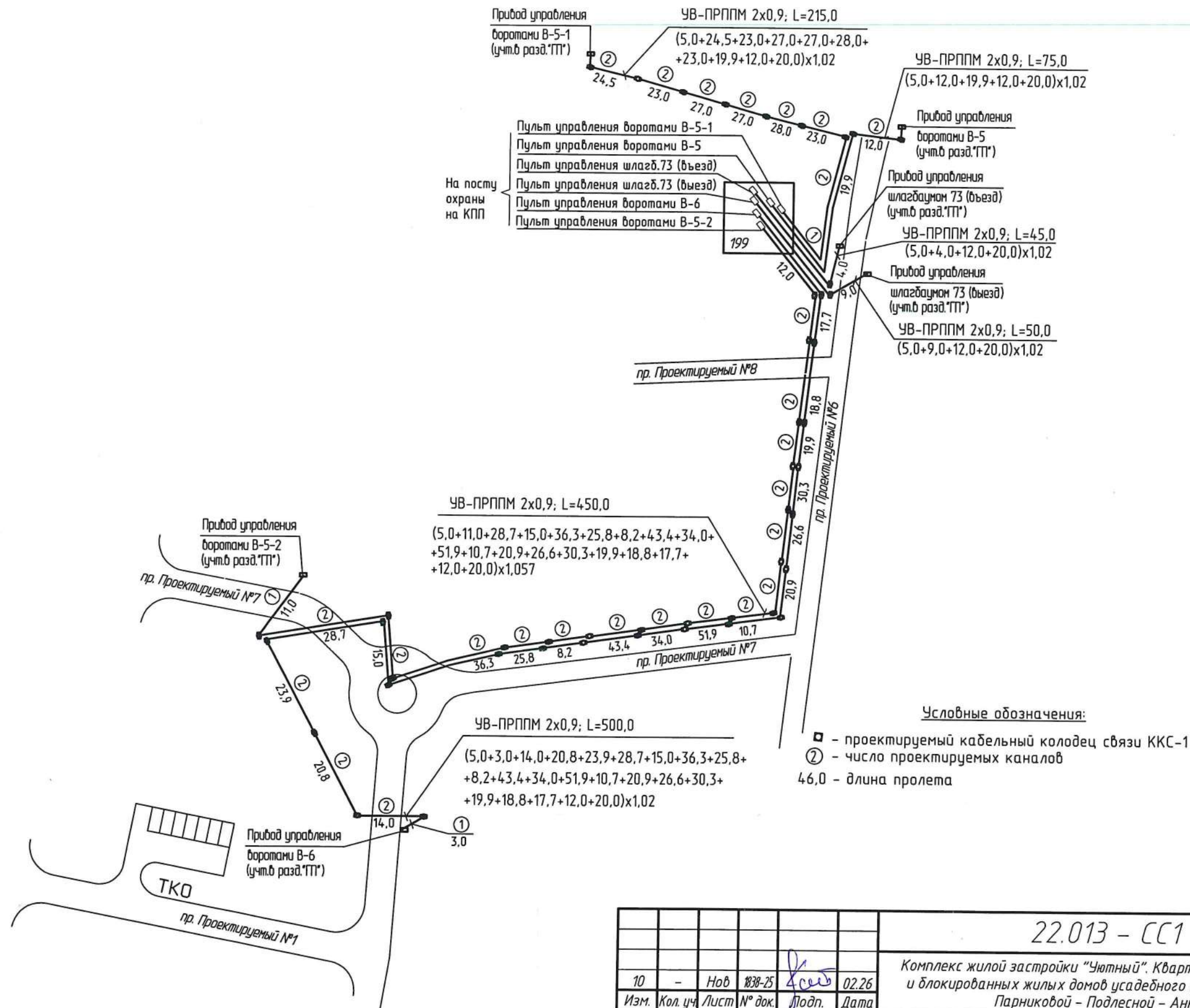
Φορμαριτ Λ 3

Согласовано:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
22/37	<i>Сам</i> 02.26	

Согласовано:

Инв. № подл.	№22/38
Подп. и дата	Каша 03.25
Взам. инв. №	



22.013 - СС1					
10	-	Нов	1838-25	02.26	Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой - Подлесной - Аннаева.
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. ЭТО	Лагун			02.26	Проект застройки
Разработал	Копейкин			02.26	Стадия
Проверил	Петрович			02.26	Лист
Н. контр.	Петрович			02.26	Листов
Утвердил	Пашкевич			02.26	С
Схема прокладки кабелей управления открытия шлагбаумов и откатных ворот с пульта на КПП					38
ОАО "Институт "Минскгражданпроект"					

Формат А3

РАСЧЕТ ЕМКОСТИ ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Расчёт выполнен с помощью онлайн-калькулятора производителя

<https://www.cyberpower.com/ru/ru/tools/sizing/ups>

Потребляемая мощность системы:

АРМ – 500Вт;

Мониторы 6 шт. – 100 Вт – 6х100=600Вт;

Коммутатор на 24 порта – 400 Вт.

Контроллер – 90 Вт.

Источник питания турникета – 100 Вт.

Потребляемая мощность оборудования – 1690 Вт.

Алгоритм расчёта:

Время автономной работы рассчитывается исходя из следующей формулы:

$$T = \frac{(C_{ИБП} + C_{АКБ} \times N_{АКБ}) \times \eta_{ИБП} \times Y \times 60}{P} \quad (1)$$

где: T – расчётное время работы от аккумуляторов, мин.

$C_{ИБП}$ – ёмкость аккумуляторных батарей, встроенных в источник бесперебойного питания, Вт·ч;

$C_{АКБ}$ – ёмкость аккумуляторных батарей, встроенных в аккумуляторное расширение для источника бесперебойного питания, Вт·ч;

$N_{АКБ}$ – количество аккумуляторных расширений, подключаемых к источнику бесперебойного питания;

$\eta_{ИБП}$ – КПД инвертора источника бесперебойного питания. Как правило, составляет 0,8 (80%) для линейно-интерактивных ИБП и 0,9 (90%) для ИБП с двойным преобразованием рода тока (онлайн);

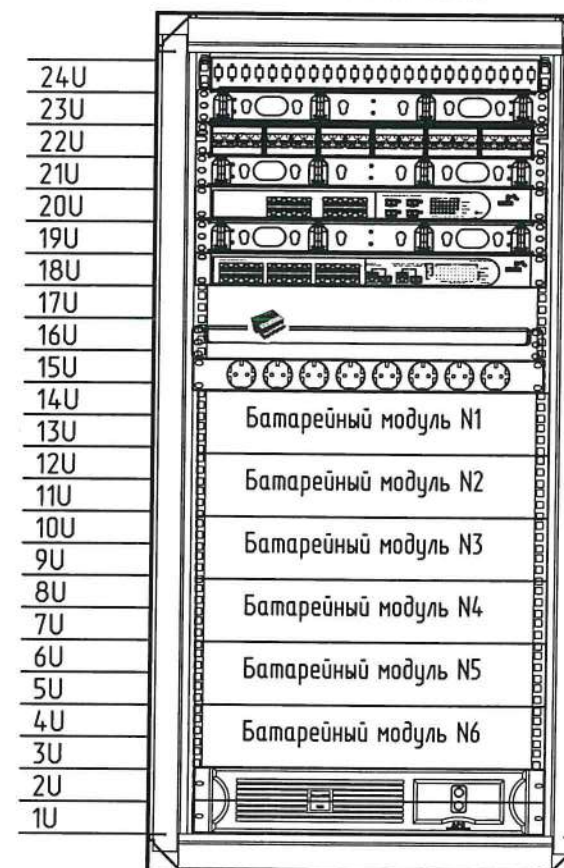
60 – число минут в часе;

P – потребляемая мощность нагрузки, Вт;

Y – коэффициент неполноты разряда АКБ.

В качестве ИБП выбирается источник бесперебойного питания ИБП CyberPower PR3000ERTXL2U, 3000VA/3000W, с ВБМ CyberPower BP48VP2U02 EU -6шт., который обеспечивает работу системы в течении не менее 2 часов, при отключении основного источника переменного тока.

ТКШ 24U, ВН и СКУД №9
в КПП №199 по зп



Оптическая панель на 24 порта

Кабельный органайзер

Патч панель 24 порта RJ-45 1(U)

Кабельный органайзер

Устройство грозозащиты на 5 портов (1U)

Кабельный органайзер

12+Коммутатор на 24 порта RJ-45 1(U)

Модем "Белтелеком" на полке

Блок электрических розеток

Батарейный модуль для ИБП (2U)
на направляющих

Батарейный модуль для ИБП (2U)
на направляющих

Батарейный модуль для ИБП (2U)
на направляющих

Батарейный модуль для ИБП (2U)
на направляющих

Батарейный модуль для ИБП (2U)
на направляющих

Батарейный модуль для ИБП (2U)
на направляющих

ИБП для оборудования (2U)

на направляющих

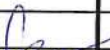
Панель заземления

Согласовано:

Инв. № подл.	Взам. инв. №
22/39	01.23

Подп. и дата

22.013 – СС1

						22.013 – СС1			
10	-	Нов	1838-25		02.26	Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал многоквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой – Подлесной – Аннаева.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Проект застройки	Стадия	Лист	Листов
Нач. ЭТО	Лагун		02.26				С	39	
Разработал	Копейкин		02.26			Схема расположения оборудования в шкафу ВН и СКУД №9 на КПП №199 по ГП и источника бесперебойного питания	ОАО "Институт "Минскгражданпроект"		
Проверил	Петрович		02.26						
Н. контр.	Петрович		02.26						
Утвердил	Пашкевич		02.26						

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Территория Дипсервиса							
	Телефонизация							
	Установка в шкаф ГТС::							
	- сплиттер 1x32 PLCSM, LHC 2mm SC/APC				шт	2		
	- кассета на 12 волокон				шт	4		
	- пигтейл SC/APC, длиной 1,5м				шт	35		
	- адаптер SC/APC				шт	35		
	- гильзы КДЗС				шт	35		35 сварка в шкафу
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью:	ITU-T. G.652D						34 сварки
	4 оптических волокна	ОКСЛП-Т-А4-2,5			м	155,0		
	8 оптических волокон	ОКСЛП-Т-А8-2,5			м	145,0		
	12 оптических волокон	ОКСЛП-Т-А12-2,5			м	480,0		
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, модульной конструкции, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью:	ITU-T. G.652D						
	32 оптических волокна (8 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-8Д-А32-2,5			м	190,0		
	Муфта оптическая для монтажа в ККС, ввод и крепление до 8 абонентских ОК наружным диаметром до 8 мм	МТОК-Т6/144-1КТ3645-К			шт	2		
	Муфта оптическая для монтажа в ККС, ввод и крепление до 20 абонентских ОК наружным диаметром до 8 мм	МТОК-Д3/240-1КД4845-К			шт	2		

Примечание:

- Оборудование, указанное в спецификации, может быть заменено на аналогичное по техническим характеристикам других поставщиков.
- Спецификация оборудования составлена для всей застройки. Объемы работ по проездам Проектируемым см. отдельно на соответствующих листах, согласно номеру изменения.

						22.013 – СС1.СО			
10		Зам	1838-23		02.26	Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал многоквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой - Подлесной - Аннаева.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Проект застройки	Стадия	Лист	Листов
Нач. ЭТО	Лагун			02.26	С		1	29	
Разработал	Копейкин			02.26	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ОАО "Институт "Минскгражданпроект"			
Проверил	Петрович			02.26					
Н. контр.	Петрович			02.26					
Утвердил	Пашкевич			02.26					

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабель одномодовый (1 волокно) в оболочке LSZH повышенной прочности с min радиусом изгиба для прокладки в кабельной канализации связи	OK(1) ITU-T G.652D/G.657A1			м	2 630,0		
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	29		29 сварок
	Коробка этажная распределительная для оптических кабелей емкостью 4 порта в полной комплектации	ПЮРК.301241.047			компл.	1		4 сварки
	Телефонизация (ШНО)							
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью: 4 оптических волокна	ОКСЛП-Т-А4-2,5			м	240,0		4 сварки
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	4		4 сварки
	Телефонизация (КПП №199 по ГП)							
	Сплиттер телефонный на 2 абонента				шт	2		
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	1		1 сварка
	Телефонный аппарат				шт	2		
	Розетка накладная, 1порт RJ-11 кат.3				шт	2		
	Кабель UTP 2 пары, кат. 3				м	35,0		В кабель-канале
	Кабель-канал 20х10 с крышкой и аксессуарами	КК 20х10			м	7,0		
	Радиофикация (КПП №199 по ГП)							
	УКВ-ЧМ приемник (Упит.=220В)				шт	1		
	Локальная вычислительная сеть (КПП №199 по ГП)							
	Розетка накладная, 1порт RJ-45 кат.5е				шт	1		
	Кабель UTP 4 пары, кат. 5Е, 350Mhz, LSZH				м	15,0		В кабель-канале
					22.013 – CC1.CO			
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
					Подпись	Дата	Лист	
							2	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Видеонаблюдение</u>							
	8Мп уличная цилиндрическая IP-камера с EXIR-подсветкой до 60м, 1/1.8" Progressive Scan CMOS; моторизированный варио-объектив 2.7-13.5мм; угол обзора 108°- 46°; механический ИК-фильтр; 0.003лк@F1.4; auto Iris; сжатие H.265/H.264/MJPEG/H.265+/H.264+; четыре потока; 3840×2160@25к/с; WDR 120дБ, 3D DNR, BLC, ROI; Smart видеоаналитика; слот для microSD до 256Гб; аудиовход/выход 1/1; тревожные вход/выход 3/3; 1 RJ45 10M/100M Ethernet; DC12В± 25%/PoE(802.3at); 15Вт макс; -40 °С...+60 °С; IP67; IK10; вес 1.3кг., захват лиц + детекция наличия маски TR-D2283WDZIR7 2.7-13.5				шт	52		БК №1 - №52
	Монтажная коробка изготовлена из алюминиевого сплава. Предусмотрен вывод расположенных внутри кабелей через борт и основание. В комплект включено водонепроницаемое уплотнительное кольцо — для защиты от влаги. Резьба — G1/2". Размер коробки — O112.5x45.5 мм, вес нетто — 260 г, брутто — 320 г. Рабочие температуры — -40 °С... +60 °С. TR-JB306				шт	52		
	Крепление на столб, белое, нержавеющая сталь, 127×46×250мм DS-1275ZJ-SUS				шт	52		
	Уличное устройство грозозащиты для локальной вычислительной сети (скорость до 1000 Мб/с) с защитой линий PoE (af/at, методы А + В, контакты 1/2, 3/6, 4/5, 7/8). Двухступенчатая защита. Максимальное длительное рабочее напряжение (Uc) DC58V. Номинальный ток разряда (8/20 мкс, In) 2,5kA. Суммарный ток разряда (8/20 мкс, Itotal) 10kA. Время отклика 1нс. 1 вход (RJ45-мама), 1 выход (RJ45-мама). Промышленное исполнение: корпус из нержавеющей стали, класс защиты IP67. Размеры (ШхВхГ): 175х34х34мм. Рабочая температура: -40...+80°С. SP-IP/1000PW				шт	52		Возле БК
	Уличный металлический шкаф в составе: Коммутатор Tfortis уличный гигабитный бесперебойный, 2 SFP порта 1000Base-X; 8 портов 10/100Base-Tx с разъемом RJ-45; суммарная мощность PoE 160 Вт; Датчик вскрытия. Встроенный оптический кросс. Встроенная грозозащита. Встроенный ИБП.Аккумуляторные батареи. Два замка. Автомат в комплекте; AC 187-253 В; 320 Вт; -60...+50 С; 500х400х210 мм. PSW-2G8F+UPS-Box				шт	8		На опорах ограждения
	Комплект крепления на столб TFortis-2 (ККС-2) (для: CrossBox-2)				шт	8		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Адаптер NIKOMAX волоконно-оптический, соединительный, одномодовый, SC/UPC-SC/UPC, одинарный, пластиковый, синий, уп-ка 2шт.	NMF-OA1SM-SCU-SCU-2			шт	16		
	Монтажный шнур, SM 9/125, OS2, SC/UPC-пусто, LSZH	NMF-PT1S2C0-SCU-XXX-001-2			шт	16		
	Термоусаживаемая гильза (КДЗС), 60 мм	NMF-KDZS60-10			шт	16		
	Соединительный шнур, одинарный, SM 9/125, OS2, SC/UPC-SC/UPC, LSZH, длиной 0,5м	NMF-PC1S2C2-SCU-SCU-001			шт	16		
	Комплект из двух оптических SFP-модулей одномодовых промышленных; SC; до 3 км; 1.25 Гбит/с; 1550TX/1310RX и 1310TX/1550RX; Оптический бюджет 11 дБ (-13...-7/-24 дБ); 3.3В;-40...+85°С. Возможность горячей замены.				шт	8		В уличных метал. шкафах ВН
	АРМ:							
	Удаленное рабочее место : Отображение и воспроизведение до 128-х каналов видео/аудио (при наличии DualStream). подключение до 4-х мониторов (независимые видеовыходы 2 x DisplayPort, 2 x HDMI), формат видеосжатия H.265+, H.265,				шт	—		учтен см. объект №22.013-6-CC2
	ТКШ ВН:							
	Шкаф телекоммуникационный напольный 33U (600 × 800) дверь стекло	ШТК-М-33.6.8-1AAA			шт	1		В Ж/Д №6 по ГП
	REM - Модуль вентиляторный, 2 вентилятора с терморегулятором	R-FAN-2T			шт	1		
	Органайзер кабельный горизонтальный 19" 1U, 6 колец	ГКО-1-6			шт	3		
	Комплект проводов заземления для шкафа ШТК-М, универсальный	ПЗ-ШТК-М			шт	1		
	Панель заземления горизонтальная/вертикальная 19" 500 мм / 200 А	ПЗ-19-500.200А			шт	1		
	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный	КВ-Щ-55.210А			шт	1		
	Комплект монтажный № 1 (винт, шайба, гайка); упаковка 50 шт.	КМ-1-50			шт	1		
	Коммутационная патч-панель UTP RJ45 Cat 5е 24 порта 1U предназначена для монтажа в стойку 19 дюймов, требования TIA/EIA-568-B.2 категория 5е. Для удобства коммутации порты RJ 45 пронумерованы, задние Dual IDC имеют цветовую маркировку в соответствии EIA/TIA 568A & 568B.	5PP2402U106			шт	1		
	Оптический кросс 19", 2U, на 48 портов, укомплектованный на 24 порта SC/UPC 24 одинарных SC/UPC адаптеров)				компл.	1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Коммутатор Tfortis 12 портов 1000Base-X (SFP) и 4 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45). К оптическим портам подключаются уличные коммутаторы по топологиям «звезда», «линия» и «кольцо». К "медным" портам можно подключить NVRы, АРМы, видеосерверы и другие сетевые устройства. Корпус устройства 19" 1U. SWU-16T				шт	1		
	Комплект из двух оптических SFP-модулей одномодовых промышленных; SC; до 3 км; 1.25 Гбит/с; 1550TX/1310RX и 1310TX/1550RX; Оптический бюджет 11 дБ (-13...-7/-24 дБ); 3.3В;-40...+85°С. Возможность горячей замены.				шт	6		
	Сетевой видеорегиcтpатор для IP-видеокамер с поддержкой видеоналики на нейросетях (с 26.07.21 в комплекте 2 лицензии Neuro Detector, остальные приобретаются отдельно): Face Recognition, AutoTRASSIR, Crowd Detector, Direction Detector, Wear Detector, Hardhat Detector, Neuro Counter, Queue Detector, Staff Tracker, Face Mask Detector, Social Distance detector. С поддержкой звукозаписи от микрофонов. Подробное описание модулей смотрите в разделе ПО TRASSIR на сайте www.dssl.ru. Поддержка Offload-аналитики (приём и обработка изображений передаваемых с других серверов). Регистрация, воспроизведение до 64 IP-видеокамер любого поддерживаемого производителя (лицензии для подключения IP-видеокамер приобретаются отдельно), при наличии DualStream. Установка до 8-ми HDD 3.5". Подключение до 3-х мониторов. Крепление в 19" стойку, 2U. Габариты устройства (ШхГхВ) - 485x555x90 мм. TRASSIR NeuroStation 9800R/64				шт	1		
	Жесткий диск HDD WD SATA III 18Tb Purple Pro 3.5" 7200rpm 512MB, WD181PURP				шт	8		
	Платформа видеосервера Серия STANDART ID конфигурации ID5 Процессор Intel Xeon Silver gen3 Количество процессоров 1 Оперативная память, GB 16 Состав носителей информации для ОС SSD 250 GB 2.5" SATA Поддерживаемые типы RAID для OS RAID1 Состав подсистемы хранения данных HDD 4 TB Ent 7.2k SATA Полезный размер дискового пространства, TB 4 Размер дискового пространства, TB 4 Поддерживаемые типы RAID для архива RAID1; RAID10; RAID0; RAID5 Видеокарта nVidia GT 2Gb Кол-во подключаемых мониторов 2 Видеоинтерфейсы 1x HDMI (FHD), 1x DVI/HDMI (FHD) Сетевые интерфейсы 2x LAN1Gbit/s USB порты 2x USB 3.0 (Type A), 2x USB 2.0 (Type A) Штатный интерфейс удаленного управления IPMI 2.0 Операционная система Windows 10 IoT Enterprise High End Встроенная система мониторинга Диспетчер VIDEO MAX Исполнение корпуса 19" Код типоразмера 19" (3U.3S) Высота корпуса 3 Габариты корпуса (ширина, длина, высота), мм 427*530*133 Параметры салазок 19" в комплекте Расстояние между профилями 650 - 817 мм, габариты в сложенном состоянии 650 мм.	VIDEO MAX-IP-b-4000-19"-ID5			шт	1		СКУД и ВЧ

Изм. № подл. 22/26
Подп. и дата 01.23
Взам. Инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Подходит для шкафов с глубиной, мм от 800 Габариты упаковки (ширина, длина, высота), мм 695x575x275 Вес нетто, кг 19 Вес брутто, кг 23 Эквивалентный уровень шума, дБ 64 Энергопотребление, Вт 251 Максимальная мощность блока питания, Вт 600 Максимальный ток потребления, А 2.7 Питание 230В (IEC C14) Комплект поставки клавиатура USB, мышь USB, салазки SR26 Температура эксплуатации, °C +5..+40 Гарантийный период, лет 3 Контроллер VIDEOMAX VIDEOMAX-TempControl.USB Описание гарантии Стандартный гарантийный срок 3 года							
	ИБП:							
	Источник бесперебойного питания Ippon Innova RT II 3000 3000 Вт 3000ВА черный (арт:1398366)				шт	1		В ТШК ВН
	Батарея для ИБП Ippon Innova RT II 2000/3000 2x6x12В/7Ач для Innova RT II 2000-3000 (арт:1398368)				шт	3		
	Рельсы монтажные Ippon Innova RT 1-3K/Smart Winner II (650014). Комплект для монтажа источников бесперебойного питания и их дополнительных батарей				шт	4		
	Блок розеток Rem-16 с выкл., 9 IEC 60320 C13, 16 А, алюм., 19", шнур 1,8 м, R-16-9C13-V-440-145.1.6, R-16-9C13-V-440-1.8				шт	1		
	Коннектор RJ-45 под витую пару, категория 5е, экранированный, универсальный				шт	104		
	Защитный колпачок для коннекторов RJ-45. Цвет желтый				шт	104		
	Патч-корд оптический с разъемами SC, L=2,0м				шт	6		В ТКШ ВН
	Патч-корд RJ45-RJ45, L=2,0				шт	2		В ТКШ ВН
	Патч-корд RJ45-RJ45, L=3,0				шт	1		На посту охраны
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для наружной прокладки в грунте и кабельной канализации, емкостью 4 волокна	ОКСЛНП-Т-А4-2,5			м	3420,0		90 сварок
		ТУ ВУ 811 000331.001-2005						
	Кабель витая пара в экране для структурированных кабельных систем, изоляция жил ПЭ, внешняя оболочка СПЭ, для внешней прокладки, емкостью 4x2x0,52 Cat.5е	F/UTP PVC 4X2X0,52 Cat.5е			м	2380,0		
	Кабель "витая пара" для структурированных кабельных систем, неэкранированный: 4 пары жил диаметром 0,52мм (24 AWG), категория 5е; для внутренней прокладки	UTP PVC 4x2x0,52 cat 5е			м	25,0		Для жилого дома №6 по г/п

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – CC1.CO

Лист
6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Провод повышенной гибкости, со скрученной медной многопроволочной жилой и изоляцией из ПВХ пластиката, сечением 2,5 мм ²	ПВЗ 1х2,5			м	2470,0		
	Кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ, сечением: 2х1,5 мм ² :	ВВГ			м	20,0		
	Розетка на 1 модуль RJ45, скрытой установки в комплекте с суппортом и коробкой скрытого монтажа				шт	1		
	Рамка на 1 пост				штк	1		
	Модуль RJ-45				шт	1		
	Гнездо разм. 70х70мм для установки розетки в стену				шт	1		
	КПП №199 по ГП							
BK№ 4	IP-телекамера уличная цилиндрическая 4MP: матрица 1/3" Progressive Scan CMOS; чувствительность - цвет:0.005лк@(F1,6, AGC ВКЛ); разрешение 2688 × 1440@25 к/с; вариофокальный объектив 2,8-12мм (95,8-29,2°); ИК-подсветка до 60м; механический ИК-фильтр; H.265+/ H.264+/ H.265/ H.264; три потока; WDR 120dB; 3D DNR; BLC/HLC; питание: DC12В ± 25%/PoE(802.3af) 15 Вт макс.; температура эксплуатации -40 °С...+60°С; IP67, IK10; встроенна видеоаналитика (детекция движения в кадре, пересечение виртуальных линий, детекция вторжения в зону, коридорный режим работы)	DS-2CD2643G2-IZS			шт	1		
	Монтажная коробка для телекамеры: материал - алюминиевый сплав; габариты Ø 137 × 53.4 мм	DS-1280ZJ-S			шт	1		
BK№ 1-3	4Мп уличная мини-купольная IP-камера Матрица изображения: 1/1,8-дюймовая КМОП-матрица с прогрессивной разверткой Макс. разрешение: 2688 × 1520 Мин. освещенность: Цвет: 0,0005 лк при (F1.0, АРУ вкл.), 0 лк при белом свете Выдержка: 1/3 с – 1/100 000 с Цветная съемка: день и ночь, 24/7 Регулировка угла: Поворот: от -30° до 30°, наклон: от 0° до 75°, поворот: от 0° до 360° Тип объектива: Фиксированный объектив, опционально 2,8 и 4 мм Фокусное расстояние и поле зрения: 2,8 мм, горизонтальное поле зрения: 112°, вертикальное поле зрения: 61°, диагональное поле зрения: 134° 4 мм, горизонтальное поле зрения: 95°, вертикальное поле зрения: 47°, диагональное поле зрения: 115° Крепление объектива: M16	DS-2CD2547G2-LS(2.8mm)(C)			шт	3		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
22/28	01.23	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Дополнительный поток 50 Гц: 25 кадров/с (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) 60 Гц: 30 кадров/с (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) Третий поток 50 Гц: 10 кадров/с (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) 60 Гц: 10 кадров/с (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) Третий поток поддерживается при определенных настройках. Видео Сжатие: Основной поток: H.265/H.264/H.265+/H.264+ Дополнительный поток: H.265/H.264/MJPEG Третий поток: H.265/H.264 Третий поток поддерживается при определенных настройках. Битрейт видео: 32 Кбит/с – 8 Мбит/с Тип H.264: Базовый профиль/Основной профиль/Высокий профиль Тип H.265: Основной профиль Управление битрейтом: CBR/VBR Масштабируемое видеокodирование (SVC): Кодирование H.264 и H.265 Область интереса (ROI): 1 фиксированная область для основного и дополнительного потоков Фильтрация шума окружающей среды: Да Частота дискретизации звука: 8 кГц/16 кГц/32 кГц/44,1 кГц/48 кГц Аудио Сжатие: G.711ulaw/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/MP3/AAC-LC Скорость аудио: 64 Кбит/с (G.711ulaw/G.711alaw)/16 Кбит/с (G.722.1)/16 Кбит/с (G.726)/32–192 Кбит/с (MP2L2)/8–320 Кбит/с (MP3)/16–64 Кбит/с (AAC-LC) Одновременный просмотр в реальном времени: до 6 каналов API: Открытый сетевой видеоинтерфейс (профиль S, профиль G, профиль T), ISAPI, SDK Протоколы: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, SNMP, ARP, WebSocket, WebSockets Пользователь/Хост: до 32 пользователей. 3 уровня пользователей: администратор, оператор и пользователь. Безопасность: Защита паролем, сложный пароль, шифрование HTTPS, фильтрация IP-адресов, журнал аудита безопасности, базовая и дайджест-аутентификация для HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE и дайджест-аутентификация для открытого сетевого видеоинтерфейса. Сетевое хранилище NAS (NFS, SMB/CIFS), автоматическое пополнение сети (ANR). Поддержка высокопроизводительной карты памяти Hikvision, шифрования карты памяти и проверки состояния. Клиент: iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central Требуется плагин для веб-браузера для просмотра в реальном времени: IE 10, IE 11. Без плагина для просмотра в реальном времени: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Edge 89+ Локальный сервис: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Edge 89+ Широкий динамический диапазон (WDR) 130 дБ Отношение сигнал/шум ≥ 52 дБ Переключение режимов «День/Ночь»: «День», «Ночь», «Авто», «Расписание» Улучшение изображения: BLC, HLC, 3D DNR Переключение параметров изображения: Да							

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.013 – CC1.CO	Лист
							8

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Настройки изображения: режим поворота, насыщенность, яркость, контрастность, резкость, усиление, баланс белого настраиваются через клиентское ПО или веб-браузер Интерфейс Ethernet: 1 самоадаптивный порт Ethernet RJ45 10 М/100 М Встроенная память: Встроенный слот для карт памяти, поддержка карт microSD, до 512 ГБ Встроенный микрофон: Да Аудио: 1 вход (линейный), двухжильный клеммный блок, макс. амплитуда входного сигнала: 3,3 В (размах), входное сопротивление: 4,7 кОм, тип интерфейса: неравновесный; 1 выход (линейный), двухжильный клеммный блок Блок, макс. амплитуда выходного сигнала: 3,3 В (пик-пик), выходное сопротивление: 100 Ом, тип интерфейса: неравновесный Тревожный вход: 1, 1 выход (макс. 12 В постоянного тока, 20 мА) Кнопка сброса: Да Базовое событие: Обнаружение движения (поддерживает срабатывание тревоги по указанным типам целей (человек и транспортное средство)), тревога саботажа видео, исключение Связь: Загрузка на FTP/NAS/карту памяти, уведомление центра видеонаблюдения, активация записи, активация захвата, отправка электронной почты Умное событие: Обнаружение пересечения линии, обнаружение вторжения, обнаружение входа в зону, обнаружение выхода из зоны Обнаружение изменения сцены Захват лица: Да Защита периметра: Пересечение линии, вторжение, вход в зону, выход из зоны Поддержка срабатывания тревоги по указанным типам целей (человек и транспортное средство) Питание: 12 В постоянного тока ± 25%, коаксиальный разъем питания Ø5,5 мм, защита от обратной полярности, 0,54 А, макс. 6,5 Вт PoE: 802.3af, класс 3, 36–57 В, 0,22–0,14 А, макс. 8 Вт							
	Проходной PoE-сплиттер для питания внешних микрофонов от PoE-питания IP-камеры, напряжение тока питания 27-51 В, поддержка стандартов 802.3at и 802.3af методы А и В, выходное напряжение 12В, 200 мА; габариты 86 x 19 x 19 мм; вес 32 грамма	STELBERRY MX-225			шт	3		
	Цифровой микрофон с регулировкой чувствительности, фильтром низких частот, фильтром высоких частот, установкой скорости входной АРУ (медленная, средняя, быстрая), установкой скорости выходной АРУ (медленная, средняя, быстрая), ослаблением 2-х фиксированных частот (режекторный фильтр)	STELBERRY M-90HD			шт	3		
	Подвесной кронштейн, белый, для купольных камер, материал алюминий, размер 155×565 мм, вес 650г	DS-1471ZJ-155	K67863		шт	3		
	Кабель микрофонный 3х0,35				м	15,0		
	Кабель "витая пара" для структурированных кабельных систем, неэкранированный: 4 пары жил диаметром 0,52мм (24 AWG), категория 5е; для внутренней прокладки	UTP PVC 4x2x0,52 cat 5e	K32694		м	100,0		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – CC1.CO

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Провод повышенной гибкости, со скрученной медной многопроволочной жилой и изоляцией из ПВХ пластиката, сечением 2,5 мм ²		ПВ-3		м	25,0		
	Коннектор RJ-45 под витую пару, категория 5е, экранированный, универсальный				шт	16		
	Защитный колпачок для коннекторов RJ-45. Цвет желтый				шт	16		
	Патч-корд оптический с разъемами SC, L=1,0м				шт	2		
	Патч-корд RJ45-RJ45, L=1,0				шт	15		
	Патч-корд RJ45-RJ45, L=3,0				шт	1		На посту охраны
	Шкаф телекоммуникационный напольный 24U (600 x 800) дверь стекло ШТК-М-24.6.8-1AAA. Класс защиты – IP20.	ШТК-М-24.6.8-1AAA			шт	1		
	Модуль вентиляторный, 2 вентилятора с терморегулятором	R-FAN-2T			шт	1		
	Организатор кабельный горизонтальный 19" 1U, 6 колец ЦМО	ГКО-1-6			шт	3		
	Комплект проводов заземления для шкафа ШТК-М, универсальный	ПЗ-ШТК-М			шт	1		
	Панель заземления горизонтальная/вертикальная 19" 500 мм / 200 А ЦМО	ПЗ-19-500.200А			шт	1		
	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный ЦМО	КВ-Щ-55.210А			шт	1		
	Комплект монтажный № 1 (винт, шайба, гайка), упаковка 50 шт.	КМ-1-50			шт	1		
	Патч-панель коммутационная 19" (1U), 24 порта RJ-45, категория 5е, Dual IDC, неэкранированная	SYSMATRIX 5PP2402U106			шт	1		
	Источник бесперебойного питания Line-Interactive CyberPower PR3000ERTXL2U3000VA/3000W USB/RS-232/EPO/Dry/SNMPslot (IEC C13 x 6, IEC C19 x 2) (12V / 9AH x 4)	ИБП CyberPower PR3000ERTXL2U			шт	1		
	Внешний батарейный модуль CyberPower для PR1500ERTXL2U/PR2200ERTXL2U/PR3000ERTXL2U (12V/9AH x 8) встроенное 3У	ББМ CyberPower BP48VP2U02 EU			шт	6		
	Рельсы монтажные для ИБП и доп батарейных модулей				шт	7		
	Управляемый коммутатор TRASSIR уровня L2+ с 24 PoE портами (10/100/1000Base-TX PoE port) и 4 COMBO(SFP+RJ45) портами; стандарты PoE IEEE802.3af, IEEE802.3at, IEEE802.3bt максимальная мощность на порты 1-2 90Вт, на порты 2-24 30Вт, общая - 400 Вт. Максимальная потребляемая мощность 400 Вт. Молниезащита и ESD, защита IP30. PD- Alive 180сек. Топология подключения: Каскад, Звезда, Кольцо. Максимальное расстояние передачи по POE до 250м. Рабочая температура: - 20...+55°C. Габариты: 440x290x45. Гарантия 3 года.	TR-NS24284C-400-24PoE v2			шт	1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Устройство защиты для цепей вторичных источников питания =12В, 5А, монтаж на DIN рейку; температура эксплуатации -55°С..+85°С; габариты 89х58х35мм	УЗП-12DC/5			шт.	2		
	Устройство грозозащиты для Ethernet 10 Base-T/100 Base-TX/1000 Base-T с PoE 802.3af/at: номинальный ток разряда 2кА, время срабатывания <10нс; разъем RJ-45 (вход), коннектор RJ-45 с кабелем 0,15м (выход); шнур заземления 0,15м; рабочая температура -55°С~+85°С; габариты (L)70х(W)21х(H)20мм (без учета кабеля)	УЗЛП-ЕП			шт	2		
	Блок евророзеток для 19" шкафов, 12 розеток, 16 А, выключатель, шнур 2м, алюминиевый корпус, немецкий стандарт Блок электрических розеток предназначен для распределения электропитания между активным оборудованием в телекоммуникационных шкафах и стойках с номинальным напряжением 220В и суммарным током нагрузки не более 16А. Блок выполнен в виде 1U корпуса подразумевающего вертикальную установку на направляющие 19" в шкафы или стойки. Кронштейны, для вертикального крепления на направляющие, входят в комплект поставки. Блок состоит из электрических розеток, соединённых шинами питания, изготовленных из латуни марки Л63Т сечением 6мм ² каждая. Блок розеток имеет шнур питания с вилкой «Schuko» 2К+3 длиной 2м и выключатель. Корпус изготовлен из анодированного алюминия. Использование металлического корпуса обеспечивает дополнительную защиту от повреждения при случайных ударах, более высокую термостойкость и дополнительную экранировку от электрических помех. Характеристики: Тип установки: шкаф/стойка 19", вертикально Количество розеток: 12 Длина шнура: 2м Габаритные размеры (ШхГхВ): 658х45х45мм Высота: 1U Масса: не более 0,8кг Электрические характеристики: Параметры электропитания: 220-250 В, 50/60 Гц Тип вилки (IN): 1x IEC 60906-2 (DIN 49440/Schuko) Выходная розетка (OUT): 12x IEC 60906-2 (DIN 49440/Schuko) Максимальный ток нагрузки: 16А Максимальная мощность: 3,3кВт Сечение кабеля: 3х1,5 мм ² Материалы: Корпус: анодированный алюминий Комплектность поставки: Блок розеток – 1шт Крепеж – 4шт Паспорт – 1шт Упаковка: индивидуальная коробка Эксплуатация: Диапазон рабочих температур: +10...+40 Допустимая влажность: 0...95% Особенности конструкции: Наличие выключателя	PDU-12P-2EU			шт	1		
	Оптический кросс 19", 1U, на 24 портов, укомплектованный на 10 портов SC/UPC 10 одинарных SC/UPC адаптеров)				компл.	1		
	Полка 19" перфорированная глубиной 700 мм для напольных шкафов глубиной 1000 мм, цвет черный (RAL 9004)	SH-J018-FC-1000-BK			шт	1		
	Патч-корд UTP, cat.5e длиной 1,0 м				шт	4		В шкафу

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
22/32	01.23	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	АРМ на КПП							
	Рабочая станция оператора с возможностью подключения 8 мониторов Серия STANDART ID конфигурации ID4 Процессор Intel Core i7 gen12 Количество процессоров 1 Оперативная память, GB 16 Состав носителей информации для ОС SSD 250 GB 2.5" SATA Поддерживаемые типы RAID для ОС RAID0; RAID1; RAID10 Поддерживаемые типы RAID для архива RAID1; RAID5; RAID10 Видеокарта 2x nVidia Quadro T1000 8GB Кол-во подключаемых мониторов 8 Видеоинтерфейсы подключения мониторов, в любых комбинациях, с учётом переходников в комплекте 8x Mini DP/HDMI (4K) Пропускная способность (Mbit/s) 600 Сетевые интерфейсы LAN1Gbit/s USB порты 4x USB 2.0 (Type A), 2x USB 3.2 Gen1 (Type A), USB 3.2 Gen2 (Type A), USB 3.2 gen 2x2 (Type C) Оптический привод DVD USB Операционная система Windows 10 IoT Enterprise High End Встроенная система мониторинга Диспетчер VIDEOMAX Контроль температурного режима нет Исполнение корпуса настольное Габариты корпуса (ширина, длина, высота), мм 160x428x410 Габариты упаковки (ширина, длина, высота), мм 236x571x546 Вес нетто, кг 7 Вес брутто, кг 10 Эквивалентный уровень шума, дБ 45 Энергопотребление, Вт 385 Максимальная мощность блока питания, Вт 650 Максимальный ток потребления, А 2.9 Питание 230В (IEC C14) Комплект поставки клавиатура USB, мышь USB Температура эксплуатации, °C +5..+40 Описание гарантии Стандартный гарантийный срок 3 года Гарантийный период, лет 3	VIDEOMAX-URM-8M-ID4.DVDS			шт	1		
	24-дюймовый FHD IPS-монитор Угол обзора 178°(Г)/178°(В) Размер экрана 23,8 дюйма Активная область отображения 527,04 (Г) мм × 296,46 (В) мм Подсветка светодиодная Шаг пикселя 0,2745 (Г) мм × 0,2745 (В) мм Разрешение 1920 × 1080 Яркость 300 кд/м² Глубина цвета 6 бит Контрастность 1000:1 Время отклика 5 мс Цветовой охват 72% NTSC Надежность 7 × 24 ч Частота обновления 75 Гц Дымка Дымка 25%, 3Н Вход видео и аудио HDMI × 1, VGA × 1 Источник питания 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц Потребляемая мощность ≤ 30 Вт Потребление в режиме ожидания ≤ 0,5 Вт Рабочая температура от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F) Рабочая влажность от 10% до 85% относительной влажности (без конденсации)	DS-D5024FN01			шт	3		На столе

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – CC1.CO

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Температура хранения от -20 °С до 60 °С (от -4 °F до 140 °F) Влажность хранения от 5% до 95% относительной влажности (без конденсации) Материал корпуса пластик VESA 100 мм × 100 мм, М4 × 12 Габариты продукта (Ш × В × Г) С основанием: 540 (Ш) мм × 418 (В) мм × 220 (Г) мм (21,260" × 16,457" × 8,661") Без подставки: 540 (Ш) мм × 324 (В) мм × 46 (Г) мм (21,260" × 12,756" × 1,811") Размеры упаковки (Ш × В × Г) 618 (Ш) мм × 491 (В) мм × 112 (Г) мм (24,331 " × 19,331 " × 4,409 ") Вес нетто 3,43 кг Вес брутто 4,44 кг Ширина рамки сверху: 2 мм, снизу: 20 мм, слева: 2 мм, справа: 2 мм							
	27", D-LED Монитор Разрешение 4K (3840x2160); цветность 1.07млрд; яркость 300кд/м2; контрастность 1000:1; время отклика 5.5мс; входы: 1 HDMI, 1 VGA, 1 DP, 1 аудио, 2 динамика; AC100В-240В; 70Вт; 0 °С...+40°С; VESA; пластик;				шт	3		Видеостена
	Кронштейн настенный 19-40" (48-102см) для ЖКИ/Плазмы, нагрузка до 30кг, макс. расстояние между крепежными отверстиями 300x310мммм, наклон до 15град, цвет черный, VESA 100x100, 200x100, 200x200, 300x200, 300x300/	КБ-01-43			шт	3		Видеостена
	Розетка накладная, 1порт RJ-45 кат.5е				шт	1		
	Кабель UTP 4 пары, кат. 5Е, 350Мhz, LSZH				м	10,0		В кабель-канале
	Кабель-канал 20x10 с крышкой и аксессуарами	КК 20x10			м	5,0		
	Кабель-канал 40x20 с крышкой и аксессуарами	КК 40x20			м	8,0		
	Кабель-канал 60x40 с крышкой и аксессуарами	КК 60x40			м	5,0		
	<u>Система видеорегистрации автономеров</u>							
	ВК5.4, ВК5.5, ВК73.1, ВК73.2 2MP уличная цилиндрическая AcuSense IP-камера с ИК подсветкой 60 м. Матрица - 1/2.8" Progressive Scan CMOS; Чувствительность- цвет:0.005 лк(F1.6, AGC ВКЛ) Угол: 107° - 32°;1920 × 1080 @ 30 к/с; BLC/HLC/3D DNR; Сетевой интерфейс: 1 RJ45 10M/100M Ethernet; Аудио вход/выход: 1/1, Тревожный вход/выход: 1/1, Питание: DC12В ± 25%/PoE(802.3af); Потребляемая мощность:15 Вт макс.; microSD card до 256 гб;Рабочие условия: -30 °С...+60 °С, влажность 95% или меньше (без конденсата); Защита: IP67,IK10.	DS-2CD2623G2-LIZS2U(2.8-12mm)(O-STD)			шт	4		
	Монтажная коробка для камер 137x53.4x164.8мм	DS-1280ZJ-S			шт	4		
	Кронштейн для камер	DS-1275ZJ-SUS			шт	2		На стойку

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабель витая пара для структурированных кабельных систем с ПЭ изоляцией в ПВХ оболочке, ёмкостью 4x2x0,52 для внешней прокладки	LAN-5EUTP-OUT			м	270,0		В том числе-35,0м а кабель-канале в здании КПП
	Провод гибкий с медной жилой сечением 1x4мм², в ПВХ изоляции, рабочий диапазон температур от -40 до +50°C	ПуГВ 1x4 (ж/з)			м	270,0		В том числе-35,0м а кабель-канале в здании КПП
	ПО. Модуль Perco-WM06 предназначен для интеграции системы контроля доступа PERCo-Web с системой видеонаблюдения TRASSIR				шт	1		На видеосервер в ж/д №6 по ГП
	ПО.1 канал распознавания AutoTRASSIR до 30 км\ч на 1 USB-ключ TRASSIR				шт	4		На видеосервер в ж/д №6 по ГП
	ПО. TRASSIR Auto Universal - Скрипт предназначен для реагирования на события распознавания номера				шт	1		На видеосервер в ж/д №6 по ГП
	Стационарная опора: Высота 2,0м, Закладной элемент 3Ф-0,089-0,8, Сечение опоры 80x80 мм, Толщина стенки 3,0мм, Фланец 200x150x10мм, Крепеж болты М16, Антикоррозионное покрытие горячий цинк, Защитно-декоративное покрытие покраска (под заказ), Масса 21,0 кг, ГК «МеталлЭнергоХолдинг»	ООС-01-2			шт	2		Фундамент учтен в КЖ
	<u>Система контроля и управления доступом (СКУД)</u>							
Эм5.1.1 Эм6.1.1	Электромагнитный влагозащищенный замок IP67, 12V DC, не более 0,47 А, усилие 300 кг, габаритные размеры 222x52x34 мм. Масса брутто 3250 г., уголок в комплекте. Механический компенсатор эффекта остаточной намагниченности на якоре замка. Цвет серый. Темп. диапазон -40°C...+40°C.	ML-295K			шт	2		
ВП5.1.1	Вызывная панель одноабонентская. врезной монтаж, 2 МП цветная камера, разрешение 1920*1080, угол обзора: по горизонтали: 180°, по вертикали: 96°, ИК подсветка, функция контроля доступа, поддерживает модули расширения (макс. 8), питание DC 12 В/PoE (IEEE 802.3af/at-совместимые устройства), IP 65, -40 до +60 C.	DS-KD8003-IME1(B)			шт	1		
Сч5.1.1	Модуль считывателя карт EM, 125 КГц, подключение модуля с RS-485, IP65, компенсация задней подсветки, скрытый монтаж, поверхностный монтаж, 98,21 x 100,21 x 33,7 мм, ввод пароля для открытия двери, вызов резидента через ввод номера комнаты, питание от другого модуля. Потребляемая мощность ≤2 W. От -40 ° C до + 60 ° C.	DS-KD-E			шт	1		
	Монтажная рамка, используется для накладного монтажа, 2 модуля передней панели и некоторые другие необходимые аксессуары.	DS-KD-ACW2			шт	1		Для ВП5.1.1 и Сч.5.1.1
	Защитный козырек	DS-KABD8003-RS2			шт	1		Для ВП5.1.1 и Сч.5.1.1
					22.013 – CC1.CO			Лист
					Изм.	Кол.уч	Лист	14
					№ док.	Подпись	Дата	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Сч.5.1.2, Сч.6.1.1, Сч.6.1.2	Считыватель EM-карт, Оснащен 32-битным высокоскоростным процессором, Протоколы RS-485 и Wiegand (W26 / W34), протокол OSDP, Встроенный модуль чтения Mifare-карт (частота: 13.56 МГц), Поддержка тревоги тампера, Встроенный бипер для определения статуса считывания, Функция обновления в режиме онлайн, Функция сторожевого таймера для автоматической диагностики и ремонта в целях обеспечения длительного срока службы считывателя.	DS-K1107AE			шт	3		
Сч.5.1.4, Сч.5.1.5, Сч.73.1.1 Сч.73.1.2	Считыватель дальнего действия меток Rfit частоты UHF, дальность до 10 метров, диапазон частот 868 MHz, Поддержка UHF карт стандарта ISO-18000-6C, ISO-18000-6B, IP65, Размеры 306 x 306 x 80мм, температурный диапазон -35...+60C, питание 12VDC 1.5A, интерфейс Wiegand, RS-232, RS-485, два встроенных реле 24 VDC 1A, Крепление на трубе 40–50 мм, входит в комплект	ST-LR320			шт	4		
	Метка-наклейка ST-LT321 Метка-наклейка прозрачная Rfit частоты UHF, 93x17 мм.	ST-LT321			шт	100		На авто
	Программное обеспечение HikCentral-P-ACS-Base/16 Door Базовый пакет контроля доступа - включая необходимые условия для расширения дверей, все основные функции ACS и 16 управляемых дверей.Поддерживается: управление персоналом / группой лиц, мониторинг событий доступа \ получение, управление уровнем доступа и т. д.	HikCentral-P-ACS-Base/16 Door			шт	1		Видеосервер в ж/д 6 по ГП
	Пакет расширения модуля видеодомофона, включающий все функции модуля видеодомофона. Предварительное условие: базовый пакет видеонаблюдения или базовый пакет контроля доступа Поддерживается: управление 2 дверями, управление 2 камерами, управление 10 внутренними станциями, управление разрешением Devcie и контроля доступа, ответ на вызовы, вызов внутренних станций	K95197 HikCentral-P-VideoIntercom-Module			шт	1		Видеосервер в ж/д 6 по ГП
	КПП №199 по ГП							
	Турникет эл/мех с автоматическими планками Антипаника для эксплуатации в закрытых помещениях. В состав полного комплекта турникета-трипода серии PERCo-TTR-07 входит турникет эл/мех со встроенным блоком управления и преграждающие автоматические планки Антипаника	PERCo-TTR-07.1G			шт	1		
	Считыватель EM карт; Частота считывания 125КГц; дальность считывания: ≥50 мм; поддержка протоколов RS485 и Wiegand (W26/W34); DC12B; 2Вт; -20...+70°C; IP65; 115×44×22мм; пластик	DS-K1107AE			шт	2		На турникете

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – CC1.CO

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Контроллер доступа на четыре двери, Подключение считывателей по протоколам: 4 Wiegand, Режимы прохода: четыре двери, одно и двунаправленный. Входы: 4 тревожных входа, 4 магнитоконтактных датчика, 4 кнопки выхода. Выходы: 4 реле открытия двери и тревожное реле, TCP/IP, 10 000 пользователей 50 000 событий.	DS-K2804			шт	1		
	Блок бесперебойного питания РАПАН-60 исп.26, выходной ток номинальный 5А (максимальный без АКБ 6А), корпус под АКБ 26 Ач, защита АКБ, защита выхода от КЗ и перегрузки.	РАПАН-60 исп.26			шт	1		
	Аккумуляторная батарея 12В, 26Ач (SF 1226), клеммы - ушко под болт и гайку М6, срок службы 3-5 лет, ДхШхВ 166х175х126 (126) мм.	Аккумулятор 12В, 26 Ач			шт	1		
	IP-видеодомофон цветной 7" TFT сенсорный дисплей. Удобный пользовательский интерфейс V2.0. Разрешение дисплея 1024 x 600. Питание PoE, 12 VDC. Хранение сообщений и изображений на TF-карте. Удаленное открывание Память 128 МБ Флэш-память 32 МБ Операционная система Встроенная Linux Дисплей 7-дюймовый цветной TFT LCD Макс. разрешение дисплея 1024 x 600 Метод ввода Производительный сенсорный дисплей, физические кнопки Аудиовход Встроенный всенаправленный микрофон Аудиовыход Встроенные динамики Аудиосжатие G.711 U, 64Кбит/с Качество аудио Подавление шума и эхо Проводная сеть 10/100 МБ адаптивная Протоколы сети TCP/IP, SIP, RTSP Сетевой интерфейс 1RJ45 10M/ 100M интерфейс Тревожные входы 8 TF-карта До 32 ГБ, SD 2.0 или более ранние версии Интерфейс питания 2-контактный Питание 12 В DC, 1 А PoE IEEE802.3af Потребляемая мощность ≤6 Вт Рабочие условия -10°C – 55°C, влажность 10%~90% Размеры 200 x 140 x 15,1 мм	DS-KH6320-TE1			шт	1		
ТШК2.1 ТШК7.1	Шкаф монтажный на столб с обогревом IP66, обеспечивает эксплуатацию аппаратуры при температуре окружающей среды от -60 до +50 град. Габаритные размеры 600х600х210 мм. Питание - 220В. Р потр=121 Вт. Вес 21 кг	K11516 ТШ-1			шт	2		
	Комплект крепления на столб шкафов серии ШТВ-Н и EMW шириной 400...600мм, нагрузка 70 кг, 45х600х70 мм	EMW-KKC-400-600			шт	2		В ТШК2.1 и ТШК7.1
	Контроллер доступа на две двери, Подключение считывателей по протоколам: 4 Wiegand . Режимы прохода: Две двери, одно и двунаправленный. Входы: 4 тревожных входа, 2 магнитоконтактных датчика, 2 кнопки выхода. Выходы: 2 реле открытия двери и тревожное реле, TCP/IP, 10 000 пользователей 50 000 событий, встроенный источник питания. Размер: 285(L)х237(W)х69(H) мм	DS-K2802			шт	1		В ТКШ N2.1 на опоре

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
22/37	01.23	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Контроллер доступа на четыре двери, Подключение считывателей по протоколам: 4 Wiegand, Режимы прохода: четыре двери, одно и двунаправленный. Входы: 4 тревожных входа, 4 магнитоконтактных датчика, 4 кнопки выхода. Выходы: 4 реле открытия двери и тревожное реле, TCP/IP, 10 000 пользователей 50 000 событий.	DS-K2804			шт	1		В ТКШ N7.1 на опоре
	Блок бесперебойного питания РАПАН-60 исп.26, выходной ток номинальный 5А (максимальный без АКБ 6А), корпус под АКБ 26 Ач, защита АКБ, защита выхода от КЗ и перегрузки.	РАПАН-60 исп.26			шт	2		В ТШК2.1 и ТШК7.1
	Аккумуляторная батарея: 12В/26А·ч, герметичная, необслуживаемая.				шт	2		В ТШК2.1 и ТШК7.1
	Неуправляемый коммутатор Порты 8 портов 10/100Base-TX с разъемом RJ-45 Стандарты и функции • IEEE 802.3 10Base-T • IEEE 802.3u 100Base-TX • IEEE 802.3x (Управление потоком) • IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet • Автосогласование скорости и режима дуплекса • Автоопределение типа кабеля MDI/MDIX Скорость передачи данных • Fast Ethernet: - 100 Мбит/с (полудуплекс) - 200 Мбит/с (полный дуплекс) • Ethernet: - 10 Мбит/с (полудуплекс) - 20 Мбит/с (полный дуплекс) Индикаторы • Power - Горит – питание включено - Не горит – питание выключено • Link/Act (на портах 1 – 8) - Горит постоянно – устройство подключено - Мигает – передача данных - Не горит – соединение не установлено Разъем питания Разъем для подключения адаптера питания (постоянный ток) Система вентиляции Пассивная (без вентиляторов) Корпус Металл Установка Настольная Коммутационная матрица 1,6 Гбит/с Метод коммутации Store-and-forward Размер таблицы MAC-адресов 1К записей Скорость перенаправления 64-байтных пакетов 1.19 Mpps Буфер пакетов 56 КБ Jumbo-фрейм 1532 байт Размеры (Д x Ш x В) 150 x 70 x 23 мм Вес устройства 180 г Размеры упаковки 16,3 x 7,9 x 6,2 см Вес брутто 0,3 кг Питание Адаптер питания: - Вход: 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц - Выход: 5 В постоянного тока 0,55 А Потребляемая мощность 1,7 Вт Температура Рабочая: от 0 до 45 °С Хранения: от -40 до 70 °С Влажность При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата При хранении: от 5% до 90% без конденсата	OS1208/A1A			шт	2		В ТШК2.1 и ТШК7.1
	Разъем питания с клеммной колодкой, под винт, предназначен для подачи напряжения питания 12 Вольт к различным видеокамерам. Напряжение питания, номинальное, В - 12±25%; Ток, максимально допустимый, А - 6; Рабочая температура - - 50...+60°С.	SR-JDC-PV			шт	1		На видеопанель
	Преобразователь напряжения 10...30В в 5В постоянного тока	МП 24/5В			шт	1		В ТШК2.1
	Устройство защиты для цепей вторичных источников питания =12В, 5А, монтаж на DIN рейку; температура эксплуатации - 55°С...+85°С; габариты 89x58x35мм	УЗП-12DC/5			шт	2		В ТШК2.1 и ТШК7.1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – CC1.CO

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Устройство грозозащиты для Ethernet 10 Base-T/100 Base-TX/1000 Base-T с PoE 802.3af/at: номинальный ток разряда 2кА, время срабатывания <10нс; разъем RJ-45 (вход), коннектор RJ-45 с кабелем 0,15м (выход); шнур заземления 0,15м; рабочая температура -55°С~+85°С; габариты (L)70x(W)21x(H)20мм (без учета кабеля)	УЗЛП-ЕП			шт	8		В ТШК2.1 и ТШК7.1
	Управление воротами с помощью приложения, СМС-команд или телефонного звонка. Память до 3000 телефонных номеров. Совместим со всеми устройствами ALUTECH.	Модуль GSM			шт	4		В ТШК2.1, ТШК7.1, КПП
	Брелок доступа бесконтактный EM-MagIn, расстояние считывания до 6 см, емкость пмяти 64 бит, пластик ABS, Диапазон рабочих температур – от -35° С до +60° С, размер 40 x 32 x 4 мм	ST-PT011EM-GR			шт	100		
	Кабель витая пара для структурированных кабельных систем с ПЭ изоляцией в ПВХ оболочке, ёмкостью 4x2x0,52 для внешней прокладки	LAN-5EUTP-OUT			м	390,0		
	Кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ, сечением: 2x1,5 мм2	ВВГ			м	65,0		
	<u>Управление ворот с пульта кнопочного на КПП</u>							
	Пульт управления 3-кнопочный (НЗ, НР, ОБЩ), универсальный: габариты 116x50x40 мм; -50°+60°С	ST-AC103RC			шт	6		
	Провод телефонной связи и радиофикации с монолитными медными жилами, однопарный, с изоляцией и оболочкой из полиэтилена.	ПРППМ 2x0,9			м	1370,0		В том числе-110,0м а кабель-канале в здании КПП
	<u>Материалы строительные</u>							
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с плитой перекрытия и опорным кольцом, h=10 см (КО-1)	ККС-1			шт	45		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 10			компл	33		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 80			компл	4		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 10			компл	3		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 80			компл	1		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
22/38	<i>Рез</i> 01.23	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – СС1.СО

Лист
18

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Люк для колодца кабельной связи полимерно-композитный с запирающим устройством и отверстием для газоанализатора, максимальная нагрузка на люк не менее 125 кН				шт	86		
	Отверстие в стенке ККС-1 Ø 45				шт	282		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 70				шт	45		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 120				шт	25		
	Консоль кабельная чугунная	ККЧ-2			шт	170		
	Труба хризотилцементная, безнапорная Ø100 мм	ГОСТ 31416-2009			м	15,0		Демонтаж и монтаж 1 канала
	Труба разборная ПЭ Ø160 мм.				м	6,0		Монтаж 1 канала
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø32 мм	ПЭ63, SDR 17,6-32x2,0			м	395,0		для 1 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø40 мм	ПЭ63, SDR 17,6-40x2,3			м	2 350,0		для 2 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø63 мм	ПЭ63, SDR 17,6-63x3,6			м	720,0		для 1 и 4 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø110 мм	ПЭ63, SDR 17,6-110x6,3			м	1 920,0		для 2 отв
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø32 мм				шт	84		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø40 мм				шт	272		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø63 мм				шт	88		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø100 мм				шт	—		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø110 мм				шт	144		
	Территория основной застройки							
	<u>Вторая очередь. Кабельная канализация к ШНО.</u>							
	<u>пр. Проектируемый №2</u>							
	<u>Телефонизация</u>							
	<u>Материалы строительные</u>							
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 10			компл	3		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 10			компл	1		
	Люк для колодца кабельной связи полимерно-композитный с запирающим устройством и отверстием для газоанализатора, максимальная нагрузка на люк не менее 125 кН				шт	4		
	Консоль кабельная чугунная	ККЧ-2			шт	16		
	Вставка угловая цельная к существующему колодцу кабельной связи ККС-3-10	ККС-3(В-1)			шт	1		
		ТУ 43-1418-83						
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 40				шт	1		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 120				шт	2		
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø32 мм	ПЭ63, SDR 17-32x2,0			м	11,0		для 1 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø110 мм	ПЭ63, SDR 17,6-110x6,3			м	195,0		для 2 отв.
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø32 мм				шт	2		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø110 мм				шт	16		
	Вторая очередь. пр. Проектируемые №1,9							
	Шкаф сплиттерный оптический уличный на 288 портов в составе:	ПЮРК.301241.048			компл.	1		
	- сплиттер 1x32 PLCSM, LHC 2mm SC/APC				шт	2		
	- кассета на 12 волокон				шт	4		
	- магистральный кросс на 12 волокон				шт	1		7 сварок
	- пигтейл SC/APC, длиной 1,5м				шт	48		
	- адаптер SC/APC				шт	48		
	- гильзы КДЗС				шт	48		48 сварка в шкафу
	Фундамент для шкафа				компл.	1		см. листы 22.013-СС1.ЮЖ
	Демонтаж существующего волоконно-оптического кабеля				м	95,0		
	Повторная прокладка существующего волоконно-оптического кабеля				м	15,0		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, модульной конструкции, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью:	ITU-T. G.652D						41 сварка в муфте
	16 оптических волокон (4 модуля по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-4Д-А16-2,5			м	190,0		
	24 оптических волокна (6 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-6Д-А24-2,5			м	460,0		
	32 оптических волокна (8 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-8Д-А32-2,5			м	645,0		
	Муфта оптическая для монтажа в ККС, ввод и крепление до 8 абонентских ОК наружным диаметром до 8 мм	МТОК-Т7/96-1КС2445-К ССД			шт	4		40 сварок для распр. кабелей
	Кабель одномодовый (1 волокно) в оболочке LSZH повышенной прочности с min радиусом изгиба для прокладки в кабельной канализации связи	ОК(1) ITU-T G.652D/G.657A1			м	4140,0		41 сварка в муфте
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	41		41 сварка
	<u>Материалы строительные</u>							
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 10			компл	35		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 80			компл	2		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 10			компл	2		
	Люк для колодца кабельной связи полимерно-композитный с запирающим устройством и отверстием для газоанализатора, максимальная нагрузка на люк не менее 125 кН				шт	39		
	Консоль кабельная чугунная	ККЧ-2			шт	156		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 70				шт	40		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 120				шт	570		
	Вставка угловая цельная к существующему колодцу кабельной связи ККС-3-10	ККС-3(В-1)			шт	1		
		ТУ 43-1418-83						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – СС1.СО

Инд. № подл.
22/42

Подп. и дата
01.23

Взам. Инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø63 мм	ПЭ63, SDR 17,6-63x3,6			м	750,0		для 1 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø110 мм	ПЭ63, SDR 17,6-110x6,3			м	1480,0		для 2 отв.
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø63 мм				шт	82		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø110 мм				шт	67		
	Вторая очередь. пр. Проектируемый №3							
	Установка в шкаф ГТС:							
	- сплиттер 1x32 PLCSM, LHC 2mm SC/APC				шт	1		
	- кассета на 12 волокон				шт	3		
	- пигтейл SC/APC, длиной 1,5м				шт	25		
	- адаптер SC/APC				шт	25		
	- гильзы КДЗС				шт	25		
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, модульной конструкции, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью:	ITU-T. G.652D						кол.сварок-25 (в муфте+25 (в шкафу)
	8 оптических волокон	ОКСЛП-Т-А8-2,5			м	270,0		
	16 оптических волокон (4 модуля по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-4Д-А16-2,5			м	220,0		
	32 оптических волокна (8 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-8Д-А32-2,5			м	445,0		
	Муфта оптическая тупиковая для сращивания оптических кабелей	FOSC A4 S48			шт	1		кол.сварок-32
	Муфта оптическая для монтажа в ККС, ввод и крепление до 8 абонентских ОК наружным диаметром до 8 мм, размещение до 96 сростков оптических волокон	МТОК-Т7/96-1КC2445-К ССД			шт	4		кол.сварок-16
	Кабель одномодовый (1 волокно) в оболочке LSZH повышенной прочности с min радиусом изгиба для прокладки в кабельной канализации связи	ОК(1) ITU-T G.652D/G.657A1			м	1675,0		
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	25		кол.сварок-50 (25 –в муфте, 25-в розетке)

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Материалы строительные							
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 10			компл	18		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 80			компл	-		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 10			компл	5		
	Люк для колодца кабельной связи полимерно-композитный с запирающим устройством и отверстием для газоанализатора, круглый, максимальная нагрузка на люк не менее 125 кН				шт	23		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 70				шт	25		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 120				шт	-		
	Вставка угловая цельная к существующему колодцу кабельной связи ККС-3-10	ККС-3(В-1)			шт	2		
		ТУ 43-1418-83						
	Консоль кабельная чугунная к ККС	ККЧ-2			шт	94		
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø63 мм	ПЭ63, SDR 17,6-63x3,6			м	405,0		
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø110 мм	ПЭ63, SDR 17,6-110x6,3			м	1100,0		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø63 мм				шт	50		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø100 мм				шт	-		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø110 мм				шт	96		
	Вторая очередь. пр. Проектируемый №4 и №5							
	Установка в шкаф ГТС:							

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – СС1.СО

Лист
23

Инд. № подл.
22/43

Подп. и дата
01.23

Взам. Инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	- сплиттер 1x32 PLCSM, LHC 2mm SC/APC				шт	2		
	- кассета на 12 волокон				шт	4		
	- пигтейл SC/APC, длиной 1,5м				шт	34		
	- адаптер SC/APC				шт	34		
	- гильзы КДЗС				шт	34		кол.сварок-34 (в шкафу)
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, модульной конструкции, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью:	ITU-T. G.652D						
	8 оптических волокон	ОКСЛП-Т-А8-2,5			м	125,0		
	12 оптических волокон	ОКСЛП-Т-А12-2,5			м	350,0		
	16 оптических волокон (4 модуля по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-4Д-А16-2,5			м	135,0		
	24 оптических волокна (6 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-6Д-А24-2,7			м	255,0		
	48 оптических волокон (12 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-12Д-А48-2,7			м	575,0		
	Муфта оптическая тупиковая для сращивания оптических кабелей	FOSC A4 S48			шт	2		кол.сварок-55
	Муфта оптическая для монтажа в ККС, ввод и крепление до 8 абонентских ОК наружным диаметром до 8 мм, размещение до 96 сростков оптических волокон	МТОК-Т7/96-1КС2445-К ССД			шт	4		кол.сварок-34
	Кабель одномодовый (1 волокно) в оболочке LSZH повышенной прочности с min радиусом изгиба для прокладки в кабельной канализации связи	ОК(1) ITU-T G.652D/G.657A1			м	2760,0		
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	23	Кроме ж.д. №121-131	кол.сварок-68 (34 –в муфте, 34-в розетке)
	<u>Материалы строительные</u>							
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 10			компл	16		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 10			компл	5		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Люк для колодца кабельной связи полимерно-композитный с запирающим устройством и отверстием для газоанализатора, круглый, максимальная нагрузка на люк не менее 125 кН				шт	21		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 70				шт	24		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 120				шт	4		
	Вставка угловая цельная к колодцу кабельной связи ККС-3-10	ККС-3(В-1)			шт	6		
		ТУ 43-1418-83						
	Консоль кабельная чугунная к ККС	ККЧ-2			шт	156		В сущ. кол.-72. В проект. кол.-84
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø63 мм	ПЭ63, SDR 17,6-63x3,6			м	665,0		для 1 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø110 мм	ПЭ63, SDR 17,6-110x6,3			м	1300,0		для 2 отв.
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø63 мм				шт	70		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø110 мм				шт	80		
	пр. Проектируемый №2(ТХ106; 107-110)							
	Установка шкаф ГТС:							
	- сплиттер 1x32 PLCSM, LHC 2mm SC/APC				шт	1		
	- кассета на 12 волокон				шт	1		
	- пигтейл SC/APC, длиной 1,5м				шт	16		
	- адаптер SC/APC				шт	16		
	- гильзы КДЗС				шт	16		кол.сварок-16 (в шкафу)
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, модульной конструкции, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью:	ITU-T. G.652D						
	8 оптических волокон	ОКСЛП-Т-А8-2,5			м	313,0		
	12 оптических волокон	ОКСЛП-Т-А12-2,5			м	-		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – СС1.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	16 оптических волокон (4 модуля по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-4Д-А16-2,5			м	-		
	24 оптических волокна (6 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-6Д-А24-3,5			м	102,0		
	48 оптических волокон (12 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСНЛП-12Д-А48-3,5			м	-		
	Муфта оптическая тупиковая для сращивания оптических кабелей	FOSC A4 S48			шт	1		кол.сварок-24
	Муфта оптическая для монтажа в ККС, ввод и крепление до 8 абонентских ОК наружным диаметром до 8 мм, размещение до 96 сростков оптических волокон	МТОК-Т7/96-1КС2445-К ССД			шт	2		кол.сварок-16
	Кабель одномодовый (1 волокно) в оболочке LSZH повышенной прочности с min радиусом изгиба для прокладки в кабельной канализации связи	ОК(1) ITU-T G.652D/G.657A1			м	688,0		
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	-		кол.сварок-16 (в розетке)
	<u>Материалы строительные</u>							
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 10			компл	15		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 10			компл	3		
	Люк для колодца кабельной связи полимерно-композитный с запирающим устройством и отверстием для газоанализатора, круглый, максимальная нагрузка на люк не менее 125 кН				шт	18		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 70				шт	15		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 120				шт	5		
	Вставка угловая цельная к колодцу кабельной связи ККС-3-10	ККС-3(В-1)			шт	-		
		ТУ 43-1418-83						
	Консоль кабельная чугунная к ККС	ККЧ-2			шт	38		
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø63 мм	ПЭ63, SDR 17,6-63x3,6			м	227,0		1 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø110 мм	ПЭ63, SDR 17,6-110x6,3			м	745,0		в т.ч.-662 м для 2 отв.
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø63 мм				шт	54		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø110 мм				шт	32		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>пр. Проектируемый №2(TX104 и TX105)</u>							
	Установка шкаф ГТС:							
	- сплиттер 1x32 PLCSM, LHC 2mm SC/APC				шт	2		
	- кассета на 12 волокон				шт	6		
	- пигтейл SC/APC, длиной 1,5м				шт	48		
	- адаптер SC/APC				шт	48		
	- гильзы КДЗС				шт	48		кол.сварок-48 (в шкафу)
	Кабель волоконно-оптический одномодовый для прокладки в кабельной канализации связи, модульной конструкции, соответствующий рекомендации G.652D, емкостью:	ITU-T. G.652D						
	16 оптических волокон (4 модуля по 4 волокна в модуле)	КСО-КСНЗПС-4x4E-2,7			м	135,0		
	24 оптических волокна (6 модулей по 4 волокна в модуле)	ОКСЛП-6Д-А24-3,5			м	145,0		
	32 оптических волокна (8 модулей по 4 волокна в модуле)	КСО-КСНЗПС-4x8E-2,7			м	620,0		
	Муфта оптическая для монтажа в ККС, ввод и крепление до 8 абонентских ОК наружным диаметром до 8 мм, размещение до 96 сростков оптических волокон	МТОК-Т7/96-1КС2445-К ССД			шт	6		кол.сварок-48
	Кабель одномодовый (1 волокно) в оболочке LSZH повышенной прочности с min радиусом изгиба для прокладки в кабельной канализации связи	ОК(1) ITU-T G.652D/G.657A1			м	2840,0		
	Абонентская оптическая розетка в комплекте с пигтейлом, адаптером SC и гильзой (КДЗС) (портом вниз)	ПЮРК.468629.008-03			компл.	24	Кроме ж.д.№105	кол.сварок-48 (в розетке)
	<u>Материалы строительные</u>							
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 2 – 10			компл	7		
	Колодец кабельной связи из сборного железобетона в комплекте с 2-мя опорными кольцами, h=10 см (КО-1)	ККС – 3 – 10			компл	6		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Люк для колодца кабельной связи полимерно-композитный с запирающим устройством и отверстием для газоанализатора, круглый, максимальная нагрузка на люк не менее 125 кН				шт	13		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 70				шт	25		
	Отверстие в стенке ККС-2 Ø 120				шт	-		
	Вставка угловая цельная к колодцу кабельной связи ККС-3-10	ККС-3(В-1)			шт	-		
		ТУ 43-1418-83						
	Консоль кабельная чугунная к ККС	ККЧ-2			шт	52		
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø63 мм	ПЭ63, SDR 17,6-63x3,6			м	775,0		1 отв.
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø110 мм	ПЭ63, SDR 17,6-110x6,3			м	390,0		-195,0 м для 2 отв.
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø63 мм				шт	96		
	Пробка полиэтиленовая для закупорки каналов Ø110 мм				шт	50		
	Сеть автоматизации КНС							
	Монтаж кабеля сигнализации расходомера (поставляется в комплекте с расходомером)				м	50,0		кабель учтен в разделе «НБК»
	Кабель витая пара для структурированных кабельных систем, экранированный для прокладки в кабельной канализации, ёмкостью 4x2x0,52	КВПЭфВП-5е			м	50,0		
	Труба техническая из полиэтилена низкого давления ПЭ 63 наружным Ø32 мм	ПЭ63, SDR 17-32x2,0			м	20,0		
	Отверстие Ø35мм в стене				шт	2		
	Кабель канал сечение 40x20мм				м	10,0		

Инв. № подл. 22/48
Подп. и дата 01.23
Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.013 – СС1.СО

Лист
28

