

ООО «МДМ СТРОЙ ПРОЕКТ»

**Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап
- многоуровневая автостоянка по адресу:
Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха»**

Заказчик: АО «Сити-XXI век»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5. Сети связи.

Книга 1

Шифр: 1055-01/21-ИОС5.1

ООО «МДМ СТРОЙ ПРОЕКТ»

Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап
- многоуровневая автостоянка по адресу:
Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха»

Заказчик: АО «Сити-XXI век»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5. Сети связи.

Книга 1

Шифр: 1055-01/21-ИОС5.1

Исполнитель: ООО «МДМ СТРОЙ ПРОЕКТ»

Генеральный директор:

Главный инженер проекта



П.К. Самек

Д.Е. Ли

Москва – 2021

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
	Титульный лист	1	
1055-01/21-ИОС5.1.С	Содержание	2	
1055-01/21-ИОС5.1.ПЗ	Пояснительная записка	3	
	Графическая часть		
	Структурная схема СОТС	1	
	Структурная схема СГН	2	
	Структурная схема системы телефонизации и доступа в интернет	3	
	Структурная схема системы радиофикации	4	
1055-01/21-ИОС5.1	План расположения оборудования на отм. -4.500,-3.000	5	
	План расположения оборудования на отм. -1.500, 0.000	6	
	План расположения оборудования на отм. +1.500,+3.000	7	
	План расположения оборудования на отм. +3.000,+4.500	8	
	План прокладки наружных сетей связи	9	
	Прилагаемые материалы и документы		

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1055-01/21-ИОС5.1

Содержание раздела

Стадия	Лист	Листов
П	2	1
ООО «МДМ Строй Проект»		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий проект слаботочных систем (СС) разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию системы при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили:

1. Чертежи архитектурно-строительные;
2. Задание на проектирование.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование Заказчика в соответствии с нормативными документами:

- Дополнения №2 «Телефонизация объектов с применением концентраторов абонентского доступа» к РМ-2798 Выпуск 1 от 19.12.2000г. Инструкция по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства;
- ВСН 116-93 Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;
- РД 45.120-2000 Нормы технологического проектирования городские и сельские телефонные сети;
- ОСТН-600-93 Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения;
- ГОСТ Р 51558-2014 – Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.
- СП 133.13330.2012 – Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования.
- ГОСТ Р 53246-2008 – Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования.
- РД 78.36.005-99 «Выбор и применение систем контроля и управления доступом»;
- РД 78.145-93 «Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»;
- Пособие к РД 78.145-93 «Пособие к руководящему документу «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ПУЭ – Правила устройства электроустановок;
- Технических условий ТУ СС №1-ОРМО от 03.02.2021 выданных ООО «Телеком Центр»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					1055-01/21-ИОС5.1	Лист
								3
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

- Технических условий ТУ СС №2-ОРМО от 03.02.2021 выданных ООО «Телеком Центр».

Краткая характеристика объекта

Автостоянка состоит из двух блоков и образует в плане трапециевидную форму с размерами в осях 33.0 м и 75.6 м. В центральной части здания на первом этаже (на отм. +0.000 = 175.00) расположен въезд-выезд в гараж, КПП (пост охраны), с/у, технические помещения и инженерные помещения: электрощитовая, водомерный узел, ВРУ. На ниже и выше лежащих полуэтажах запроектирована зона хранения автомобилей, насосная, электрощитовая, технические помещения, помещение для хранения вело и мототехники.

Система охранной сигнализации. Система контроля и управления доступом (СОТС).

Основные технические решения.

Для построения СОТС применяется оборудование НВП "Болид". Принята пространственно-распределенная информационно-управляющая интегрированная система охраны "ОРИОН" с применением ПЭВМ для отображения в графическом виде, с планами объекта, информации о текущем состоянии систем и обеспечения возможности эффективного управления системой безопасности в целом.

Техническая реализация системы охранной сигнализации основана на использовании головного (ведущего, управляющего) сетевого контроллера системы - пульта контроля и управления «С2000М», опрашивающего по линии интерфейса RS-485 подключенные к нему устройства системы «Орион». Пульты контроля и управления «С2000М» устанавливается в помещении охраны 1.5.

Для обмена информации между приборами интегрированной системы "Орион" используется интерфейсная линия RS-485. Приборы сохраняют работоспособность при нарушении интерфейса с последующей передачей накопленных событий на пульт «С2000М».

СОТС выполняется по модульному признаку с обеспечением взаимозаменяемости сменных однотипных технических средств. Во всех точках доступа в качестве основных устройств управления используются контроллеры доступа С2000-2.

Контроллеры С2000-2 подключаются через двухпроводную магистраль RS-485 к пульту контроля и управления «С2000М», при этом на пульте «С2000М» и на автоматизированном рабочем месте (АРМ) СОТС выдается сообщение о потере и возобновлении связи с указанием конкретного прибора.

На АРМ СОТС для интеграции систем СОТС, отображения информации об их состоянии и тревогах в графическом виде, настройки и управления используется автоматизированная система «Орион Про» на базе персонального компьютера.

Такое построение системы имеет преимущества высокой надежности высокой надежности – отказ приборов в одной из систем не влияет на соседние, а в случае сбоя компьютера все системы продолжают работать автономно и выполнять все свои функции. При этом вся текущая информация по каждой системе сохраняется в

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1055-01/21-ИОС5.1
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Лист
4

энергонезависимой памяти пульта «С2000М» и при возобновлении работы компьютера передается на АРМ.

Система охранной сигнализации, строится на контроллерах двухпроводной линии связи С2000-КДЛ. Применение адресной схемы в охранной сигнализации дает следующие преимущества:

- оператор имеет возможность контролировать состояние (в том числе работоспособность и вскрытие корпуса) каждого извещателя в отдельности, таким образом достигается высокая точность локализации места проникновения для оперативного реагирования на сигналы тревоги;
- в адресной - диагностируется как неисправность, с возможностью локализовать место повреждения и максимальным сохранением работоспособности остальной части линии;

Контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ устанавливается на 1 этаже в служебное помещение 1.6, через блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП1 предает сигналы (тревога, неисправность) в АСДКУ.

Для обнаружения и предотвращения несанкционированного доступа на дверях в помещения насосной, электросчетовой и технических помещениях устанавливается извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК. В служебное помещение 1.6 и охраны 1.5 для обнаружения несанкционированного доступа устанавливаются, извещатель акустический адресный С2000-СТ, извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный С2000-ИК, на окнах извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК. В помещении охраны 1.5 устанавливается тревожная кнопка С2000-КТ.

Контроллеры доступа С2000-2 предназначены для управления доступом путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов через Считыватель-2, проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами.

Управление процессом допуска и запрета допуска в контролируемых точках осуществляется с помощью пульта контроля и управления «С2000М» и компьютера, входящего в состав АРМ СОТС установленного в жилом доме №10 в ЦПП.

В качестве устройств преграждающих управляемых (УПУ) используются для запираения дверей входов, служебных и технических помещений электромагнитные замки типа AL-400 со встроенным герконом и дверной доводчики (DORMA).

Для определения положения дверей используются датчик положения двери, встроенный в электромагнитный замок. Датчики положения дверей подключаются к контроллеру С2000-2, работающим в режиме «Одна дверь на вход/выход». Предоставление доступа в обоих направлениях требует предъявления идентификаторов на считывателях, установленных по обе стороны двери. Стандартное время на проход после предоставления доступа - 10 сек.

В случае возникновения пожара АСПС автоматически разблокируют эвакуационные выходы путем отключения питания замков через устройство коммутационное УК-ВК.

Для разблокировки двери в ручном режиме используется устройство разблокировки двери ST-ER115 подключённая к С2000-2.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1055-01/21-ИОС5.1	Лист
							5

Устройства контроля доступа устанавливаются в помещениях 1.5, 1.6 и на выходах с автостоянки. В служебное помещение 1.6 устанавливается оборудование СОТС:

- Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП1
- Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
- Преобразователи волоконно-оптические RS-FX
- Резервированный источник питания РИП-12
- Контроллер доступа С2000-2

В помещение охраны 1.5 устанавливается центральное оборудование СОТС:

- Пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М"
- Блок индикации с клавиатурой НВП "Болид" "С2000-БКИ"
- Преобразователь интерфейса С2000-ПИ

Питание приборов ОС и СКУД осуществляется через источники бесперебойного питания "РИП-12" напряжением 12В.

В помещения охраны 1.5 предусматривается постоянное нахождение обслуживающего персонала.

Въезд и выезд на автостоянку осуществляется через шлагбаумы серии САМЕ GARD 4040/4, которые установленный перед секционными воротами. Блок управления воротами и блок управления шлагбаума подключается к модулю контроля доступа С2000-2. Для управления шлагбаумом и воротами используется блок управления, привод, радиоприемник, резервный источник питания (аккумулятор 12в), стрелка трубчатая, сигнальная лампа, фотоэлементы безопасности, стойка для фотоэлементов, антенна. Данное оборудование является составной частью системы контроля и управления доступом.

Для связи с постом охраны рядом с въездом на многоуровневую парковку устанавливается антивандальная IP вызывная панель Т1-2308М, позволяет совершать аудио и видео вызовы на пульт консьержа. На посту охраны устанавливается пульт консьержа True IP. Передача данных осуществляется по локальной вычислительной сети.

В случае возникновения пожара АСПС передает сигнал на открытие ворот и шлагбаума через УК-ВК.

Управление воротами и шлагбаумом осуществляется с помощью радиоканальных (беспроводных) брелоков, из помещения охраны 1.5, и с АРМ в СОТС в ЦПП.

Система телевизионного наблюдения (СТН).

Для реализации Системы телевизионного наблюдения выбрано оборудование компании:

- камеры видео наблюдения марки «Beward», «Кено»;
- видеосервер MATRIX IX;
- программное обеспечение ITV ;
- сетевое коммутатор POE;
- рабочая станция MATRIX ARM

Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Данная система представляет собой систему охранного телевизионного наблюдения сетевого базирования, основанную на распределенной системной архитектуре и аппаратно-программной платформе.

СТН имеет распределенную по территории объекта централизованную структуру с выраженными двумя уровнями устройств:

- периферийным, представленным видеокамерами (исполнение которых соответствует характеристикам места их установки);
- системным, к которому относится все оборудование обработки, отображения и хранения видеoinформации, получаемой от видеокамер.

На объекте предполагается использование следующих конструктивно различающихся типов периферийных устройств:

- BC0272RV "Beward" IP-видеокамеры тип №1 для наблюдения за въездом, на этажных проездах и общественных мест массового скопления людей;
- KN-DE207F36BR "Кено" IP-видеокамеры тип №4 для наблюдения в помещении охраны 1.5;

Центральное оборудование (средства обработки и хранения видеoinформации) размещается в защищенном помещении ЦПП «Серверной», учтено в разделе 440-02/18-СС-10.

Видео сервер MATRIX IX осуществляет функции обработки и хранения видеoinформации. Используется для записи видео, просмотра архива, трансляции видео на рабочие станции. Может использоваться как клиентское рабочее место. Поддерживает до 1000 каналов видео разрешением до 10 МП. Видеосервер подключается к сети Ethernet.

В качестве сетевое оборудования используется коммутатор доступа L2 WS-C2960X-24PS-L, устанавливается в служебном помещении 1.6 в шкафу телекоммуникационном (ШТК13.1). Передача данных от видеокамер до коммутатора используется структурированная кабельная сеть на основе витой пары 5 кат.

Для автономной работы устанавливается ИБП APC Smart-UPS X 3000 VA и плата сетевого управления ИБП с функцией мониторинга параметров среды UPS Network Management Card 2.

В помещение охраны устанавливается автоматизированное рабочее место с систем безопасности в составе

- рабочей станции (ПК);
- монитор 27", с разрешением 1920x1080

Технические характеристики оборудования.

В проекте используются цветные IP-видеокамеры со следующими параметрами:

Видеокамера Тип №1 BC0272RV

Сенсор	2 Мп, КМОП 1/2.8" SONY Exmor, День/Ночь
Чувствительность	0.01 лк (день) / 0.005 лк (ночь), при F1.4
Объектив	Варифокальный, от 2.8 до 11.0 мм, F1.4
Угол обзора	От 29 до 90° (по горизонтали), от 18 до 63° (по вертикали)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						1055-01/21-ИОС5.1	Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		7

Регулировка угла наклона	Без ограничений
Управление диафрагмой	DC drive
Увеличение	Оптическое: 4x, цифровое
WDR	Цифровой, 3 предустановки
Шумоподавление	2D/3DNR (регулировка уровня)
Скорость затвора	От 1/25 до 1/8000 сек. (автоматически, установка макс. значения)
Дополнительно	Электромеханический ИК-фильтр, прогрессивная развертка
Формат сжатия	H.264 HP/MP/BP, Motion JPEG
Видеопоток	Двойное кодирование: H.264/MJPEG, H.264/H.264, MJPEG/ MJPEG
Разрешение	Основной поток: 1920x1080 (Full HD), 1280x720 (720p) Альтернативный поток: 960x528, 640x352, 480x256
Питание	12 В 0.52 А (DC), PoE IEEE 802.3 af (Class 0)
Потребляемая мощность	До 6.2 Вт (DC), до 7.6 Вт (PoE)
Рабочий диапазон температур	
Класс защиты	IP66
Размеры (дхв)	Ø98x318 мм
Вес	835 г (нетто)

Видеокамера Тип №4 KN-DE207F36BR

Тип матрицы	1/2,8" SONY EXMOR IMX222 (2.43Mega)
Эффективные пиксели	2000(H) × 1241(V)
Электронный затвор	Auto/ 1/25s-1/10000s
Мин. Освещенность	Цвет: 0.02 lux/F1.2, Ч/Б: 0.005 lux, 0lux ИК вкл.
Сигнал / шум	≥50db(AGC OFF)
Объектив	5-и Мегапиксельная оптика 3,6мм с ИК коррекцией
Светосила	F1.4
Угол обзора	H: 87°
Формат кодирования	H.264
Основной поток	1080P/720P/D1(1 ~ 25)
Второстепенный поток	D1/CIF(1 ~ 25)
Поток	32K ~ 8192Kbps, Авто
Питание	DC12В, POE 48V AC
Потребление	<5Вт
Рабочая	-10°C ... +50°C, 10% ... 90%

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1055-01/21-ИОС5.1	Лист
							8

температура	
Степень защиты	IP65, грозозащита до 4000В
Габариты	Ø 110 x 59(В)
Вес	0.33кг

Сетевой коммутатор BOLID SW-224

Порты Ethernet	2 порта RJ45 10/100/1000 Base-T, 2 порта SFP 1000 Base-X , 24 порта RJ45 10/100 Base-T (PoE Источник питания)
Тип	Управляемый
Мощность PoE портов	Порт №1-2 не более 60 Вт (на порт), порт №3-24 не более 30 Вт (на порт), всего не более 360 Вт
Стандарт PoE	Hi-PoE
	IEEE802.3af
	IEEE802.3at
Коммутационная матрица	6.55 Mpps
Относительная влажность воздуха	От 10% до 90%
Напряжение питания	100-240 В переменного тока
Скорость перенаправления пакетов	8.8 G
Диапазон рабочих температур	От -10°C до +55°C
Масса	3,51 кг
Габаритные размеры	440x300x44 мм

Система телефонной связи и доступа в интернет.

Согласно техническим условиям ТУ СС №1-ОРМО от 03.02.2021 выданных ООО «Телеком Центр», в проектируемой автостоянке предусматривается мультисервисная сеть ООО «Телеком Центр» для предоставления следующих услуг:

- стационарная телефонная связь с нумерацией в коде 495, 499;
- доступ в Интернет.

В помещении 1.6 для организации узла информационного доступа, устанавливается 19" антивандальный телекоммуникационный шкаф. В шкафу установить оптический кросс из расчета 4х ОВ.

Для предоставления услуги стационарной телефонной связи и доступа к Интернет в шкафу предусматривается управляемый коммутатор сети Ethernet. В помещении охраны 1.5 от коммутатора прокладывается 2 кабеля UTP 4x2x0.52 cat 5e с абонентскими накладными розетками RJ45 и устанавливается цифровой телефонный аппарат.

Коммутатор сети Ethernet к оптическому порту кросса посредством SFP-модуля.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
									9
			Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	1055-01/21-ИОС5.1

Система радиодификации (РФ).

Согласно техническим условиям ТУ СС №2-ОПМО от 03.02.2021 выданных ООО «Телеком Центр», в техническом помещении №1.6 в телекоммуникационный шкаф мультисервисных сетей устанавливается выносной модуль проводного вещания Отзвук-ПВ-15 конструктива 1 U (евромеханика), входящего в состав оборудования узла связи и предназначенного для организации каналов распределительной сети проводного радиовещания.

Выносной модуль проводного вещания Отзвук-ПВ-15 настроить на прием сигналов радиодификации по сети передачи данных от центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) ООО "ТЕЛЕКОМ ЦЕНТР" расположенной по адресу г. Москва, ул. Бианки 3 к. 1:

- 1 программа - Радио России,
- 2 программа - Радио Маяк,
- 3 программа - Радио Вести ФМ.

Электропитание выносного модуля проводного вещания Отзвук-ПВ-15 осуществлять в соответствии с требованиями, предъявляемыми к электропитанию потребителей I категории по классификации ПУЭ от системы электроснабжения объекта с установкой автоматов защиты в электрощитовой. Максимальное потребление оборудования - 80 Вт.

В помещении охраны 1.5 устанавливается абонентская радиорозетка подключаемую к выходным клеммам выносного модуля проводного вещания Отзвук-ПВ-15. Нагрузка на сеть радиотрансляции принимается из расчета один абонентский громкоговоритель мощностью 0,15 Вт. Для подключения абонента использовать кабель КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8.

Монтаж оборудования

Монтажные работы должны выполняться после окончания общестроительных работ.

Сначала прокладываются кабельные трассы, затем осуществляется монтаж оборудования.

Монтаж кабельных сетей, закладных устройств и конечных устройств производится в соответствии с электромонтажными чертежами, технической документацией на оборудование,

действующими требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016, СП 77.13330.2016.

Порядок работ при монтаже:

- установить и закрепить все компоненты оборудования;
- произвести прокладку кабелей;
- произвести тестирование целостности жил и их маркировку;
- произвести разделку жил кабелей и подключение их к оборудованию в соответствии со схемами.

Прокладку силовых линий осуществить кабелями типа:

ВВГнг(А)-LS (где «нг(А)-LS» соответствует классу пожарной опасности П1б.8.2.2.2 - Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1055-01/21-ИОС5.1						
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях);

ВВГнг(A)-FRLS (где «нг(A)-FRLS» соответствует классу пожарной опасности П1б.7.2.2.2 - Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара).

Прокладку контрольных линий и линий управления осуществить кабелем типа КПСВ(Э)Внг(A)-LS (где «нг(A)-LS» соответствует классу пожарной опасности П1б.8.2.2.2 - Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях).

Линии передачи данных по Ethernet выполнить кабелем типа экранированная витая пара категории 5е.

Линии передачи данных по интерфейсу RS485 выполнить сертифицированным кабелем для прокладки сетей RS485.

При прокладке сетей – способ, трассы прокладки и длины отрезков проводов и кабелей подлежат уточнению при проектировании и прокладке по месту.

Электропитание оборудования.

Электроснабжение системы осуществляется от сети переменного тока 220/380В от электрощитов, определяемых разделом проекта ЭОМ, в соответствии с ПУЭ, в местах их установки по I категории надежности электроснабжения.

Заземление.

Для обеспечения безопасности персонала все электрооборудование должно быть надежно заземлено, в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Инструкция по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках.», требованиями СП 76.13330.2016, а также руководств по эксплуатации и паспортов на оборудование.

Оборудование подключаются к существующей шине защитного заземления медным проводом согласно требованиям ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электрическая безопасность. Заземление, зануление, нейтральный провод».

Сопrotивление заземляющего устройства шкафов управления, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не менее 4 Ом.

В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей, в том числе и бесконтактных разъединяющих элементов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено болтовым соединением. Болт для присоединения заземляющего проводника должен быть выполнен из металла, стойкого в отношении коррозии и не иметь поверхностной окраски.

Заземляющие проводники прокладывается непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену или перекрытие выполняется с их заделкой.

Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Коп.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Взам.инв.№

Подпись и дата

Изм. № подл.

Наружные сети связи (НСС).

Наружные сети связи выполняются по отдельному проекту силами поставщика услуг до ввода объекта в эксплуатацию.

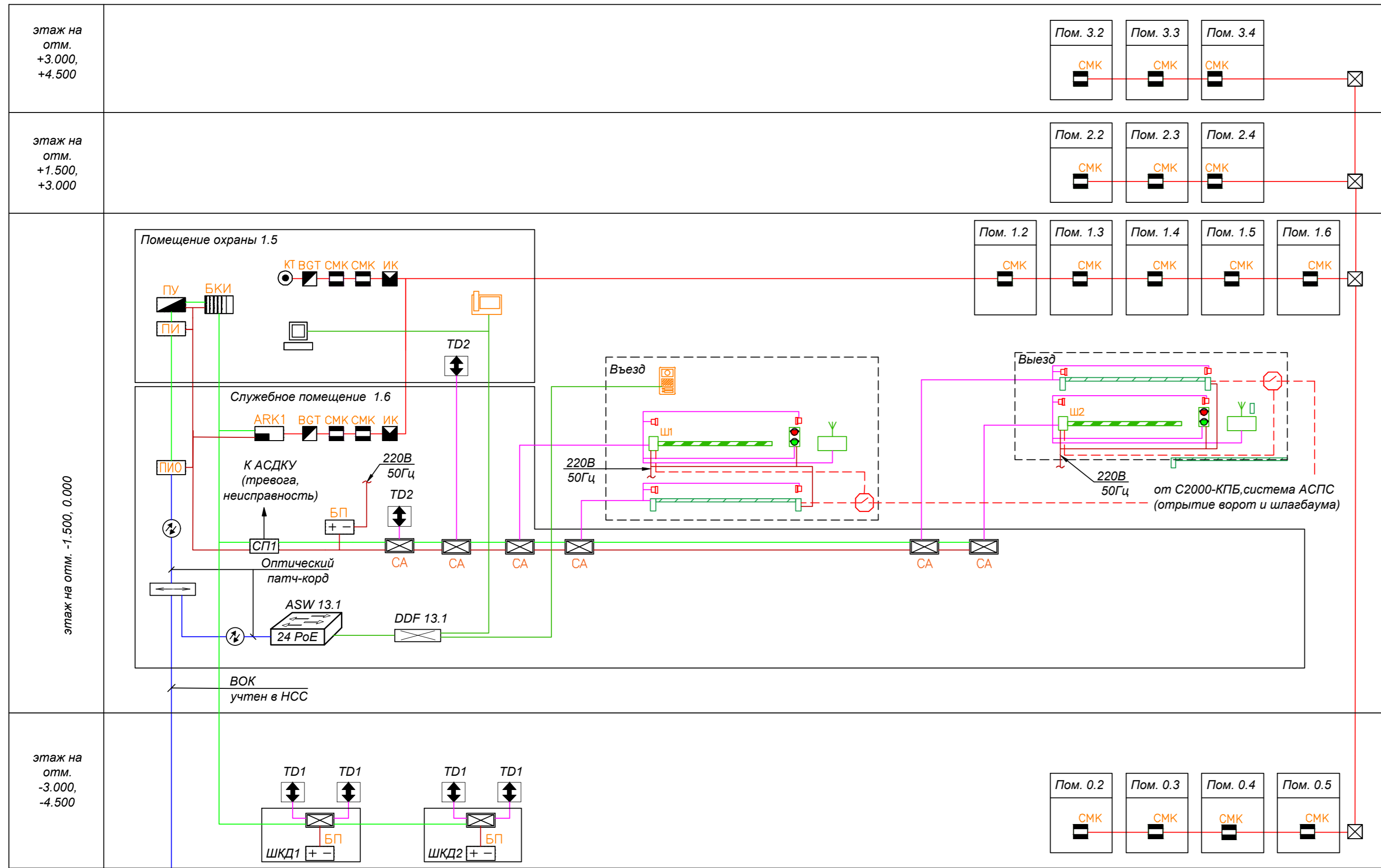
Мероприятия по охране труда и технике безопасности

К обслуживанию слаботочных систем допускаются лица, изучившие документацию на оборудование, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры связи, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

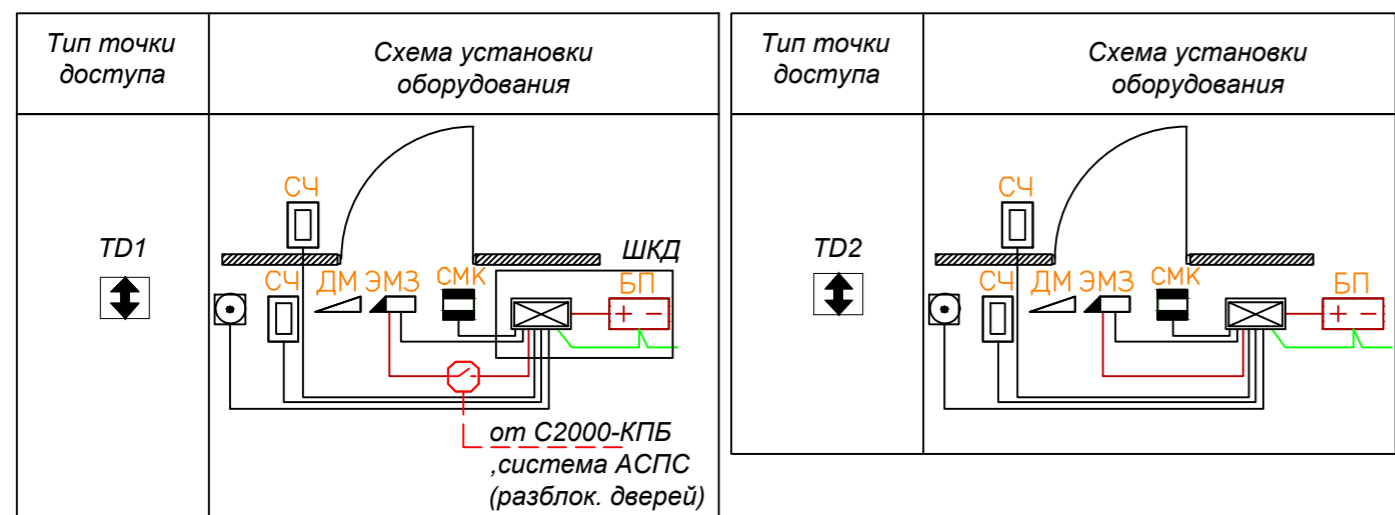
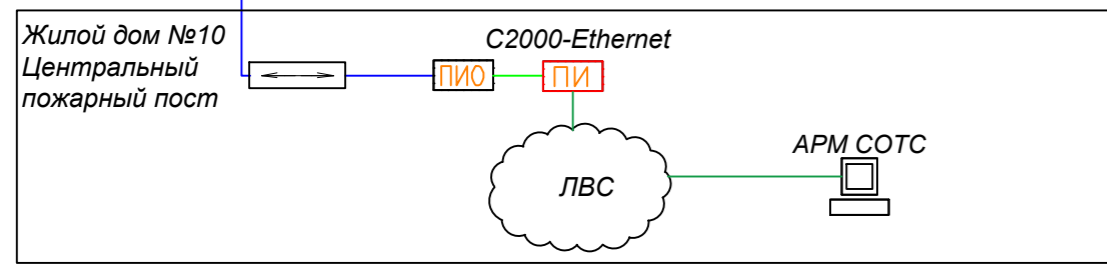
Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ изд.6, 7 и ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Регламенты технического обслуживания должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и с учетом требований РД 25964-90. Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 МВД РФ «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1055-01/21-ИОС5.1						12
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				



- Пульт контроля и управления охранно-пожарный НВП "Болид" "С2000М"
- Блок индикации с клавиатурой НВП "Болид" "С2000-БКИ"
- Извещатель магнитоконтактный адресный С2000-СМК
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный С2000-ИК исп.02
- Извещатель акустический адресный С2000-СТ исп.03
- Доводчик дверной DORMA
- Считыватель брелоков Считыватель-2
- Замок электромагнитный AL-400
- Контроллер доступа С2000-2
- Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
- Преобразователи волоконно-оптические RS-FX
- Преобразователь интерфейса С2000-ПИ
- Резервированный источник питания РИП-12
- Устройство коммутационное УК-ВК исп.13 (учтен в разделе АСПС)
- Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП1
- Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet С2000-Ethernet
- Шлейфы сигнализации
- Кабели контроля доступа
- Оптический патч-корд
- Кабель электропитания
- Интерфейс RS-485/232
- Кросс оптический (учтен в разделе НСС)
- Автоматизированное рабочее место с систем безопасности
- Устройство разблокировки двери ST-ER115
- Кнопка тревожная С2000-КТ
- Фотозлемент безопасности
- Радиомодуль
- ШлагбаумCAME GARD 4040/4
- Ворота
- Светофор двухпозиционный
- Вызывная панель Т1-2308М
- Пульт консьержа True IP



Примечание:
Оборудование установленное в центральном пожарном посту учтено в разделе 440-02/18-СС-10.

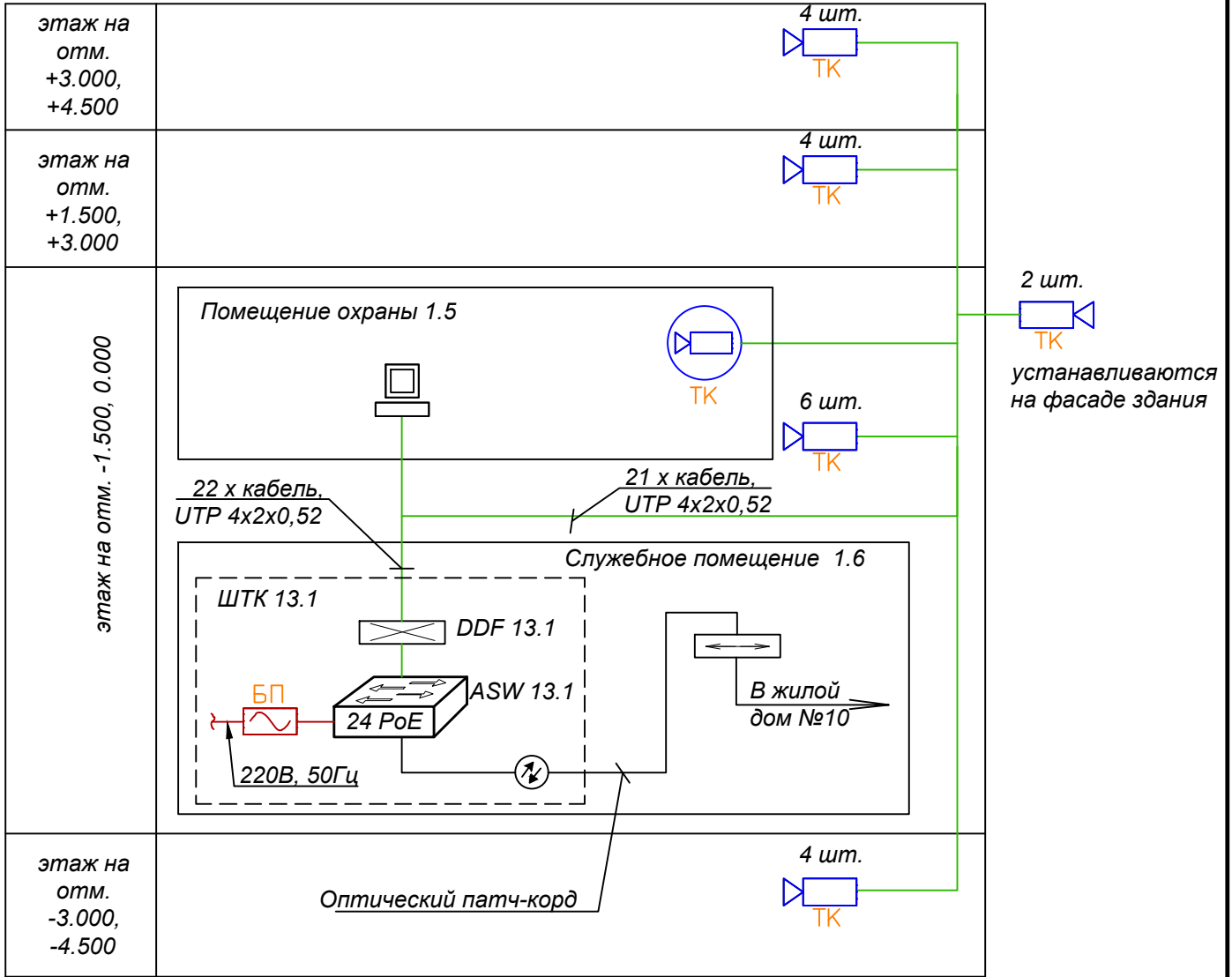
						Заказчик: АО "Сити-XXI век"		1055-01/21-ИОС5.1	
						Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"			
Изм.	Кол.	Лист	№вок	Подпись	Дата	Многоуровневая автостоянка Сети связи	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ли					П	1	
Разработал		Ромов				Структурная схема СОТС	000 "МДМ Строй Проект"		
Н.контроль		Лушагин							

Согласовано

Име. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Кровля

Многоуровневая автостоянка



Условные обозначения:



Видеокамера BC0272RV "Beward"



Видеокамера KN-DE207F36BR "Keno"



Патч-панель 19", 24 порта RJ-45 "Hyperline"



Коммутатор доступа BOLID SW-224



Источники бесперебойного питания APC Smart-UPS X 3000 ВА



Кросс оптический (учтен в разделе НСС)



Автоматизированное рабочее место с систем безопасности

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Заказчик: АО "Сити-XXI век"

1055-01/21-ИОС5.1

Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка:
3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу:
Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Ли			
		Разработал	Ромов		
		Н.контроль	Лушагин		

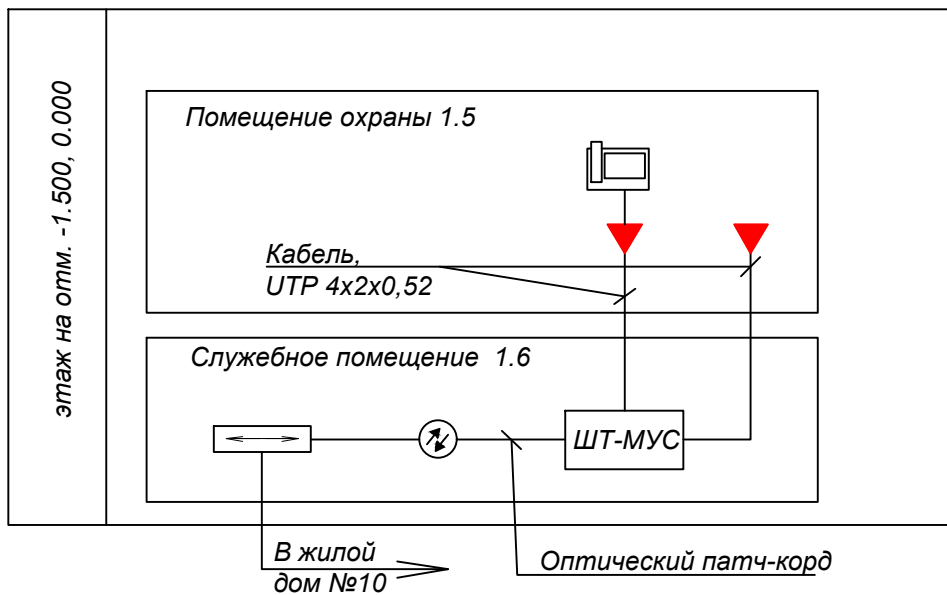
Многоуровневая автостоянка
Сети связи

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Структурная схема СТН

ООО "МДМ Строй Проект"

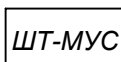
Многоуровневая автостоянка



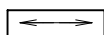
Условные обозначения:



Телефон-IP



шкаф 19" телекоммуникационный мультисервисных сетей с управляемым коммутатором и ИБП;



Кросс оптический (учтен в разделе НСС)



Розетка Rj-45

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Заказчик: АО "Сити-XXI век"

1055-01/21-ИОС5.1

Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка:
3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу:
Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Ли		<i>[Signature]</i>	
		Ромов		<i>[Signature]</i>	
		Лушагин		<i>[Signature]</i>	

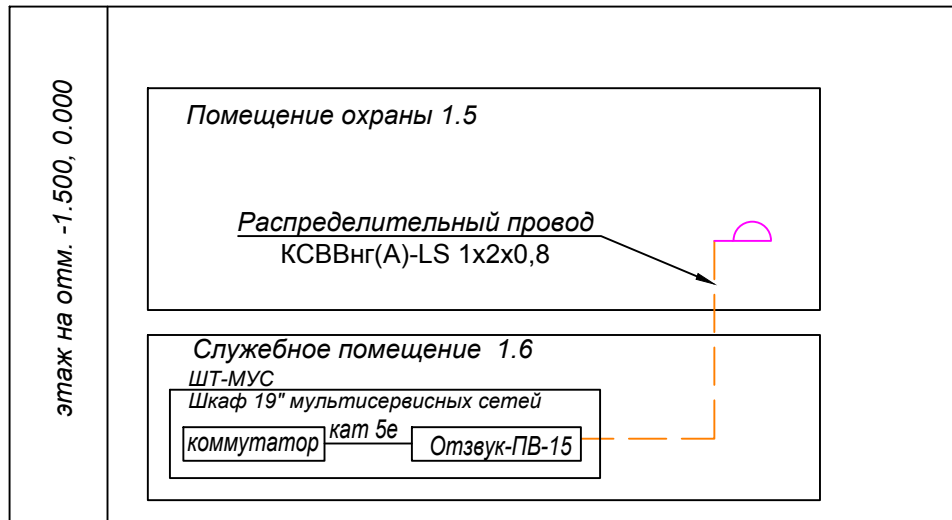
Многоуровневая автостоянка
Сети связи

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Структурная схема системы телефонизации и доступа в интернет

ООО "МДМ Строй Проект"

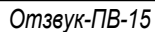
Многоуровневая автостоянка



Условные обозначения:



Радиорозетка РПВ-1-2-30



выносной модуль проводного вещания Отзвук-ПВ-15

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Заказчик: АО "Сити-XXI век"

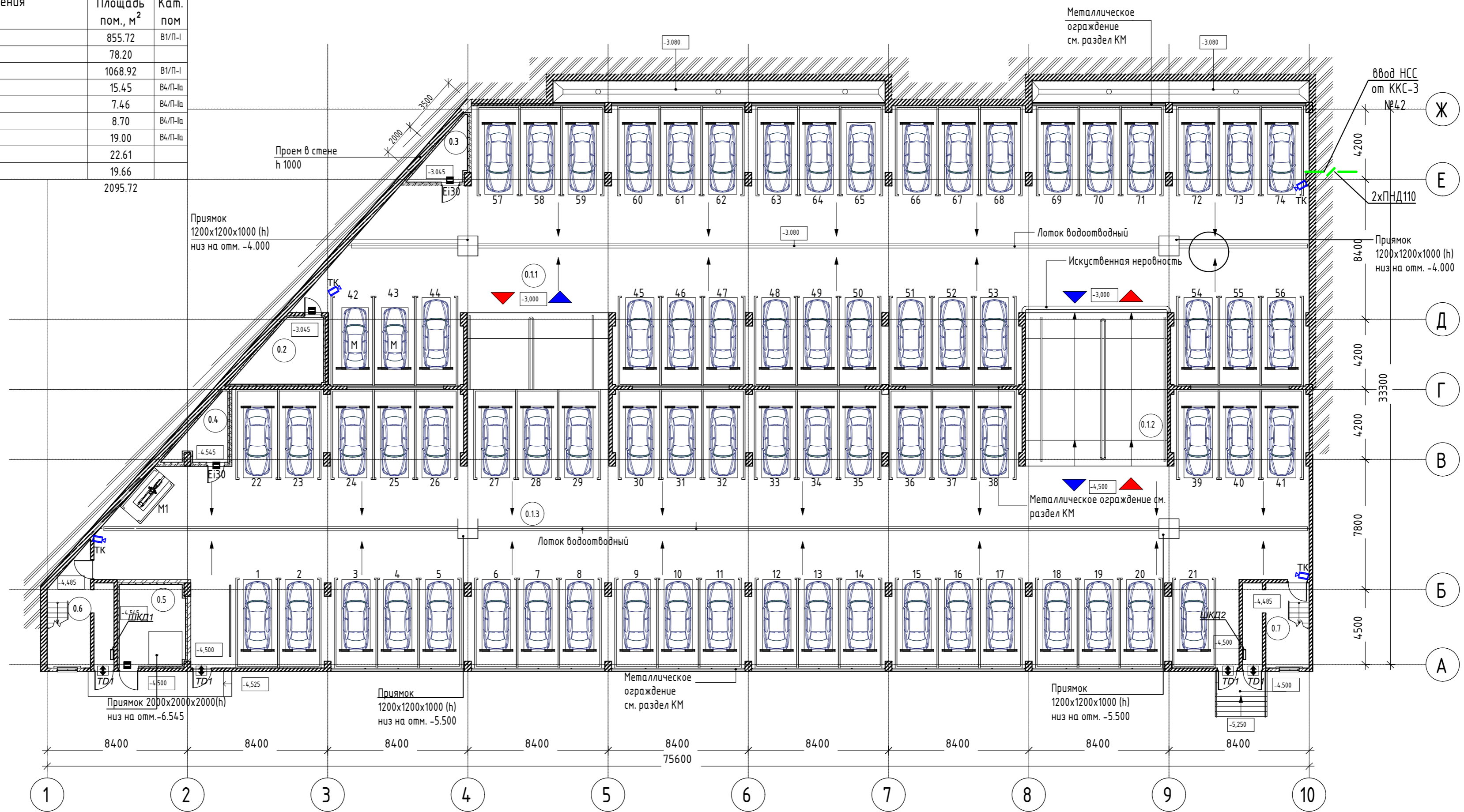
1055-01/21-ИОС5.1

Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка:
3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу:
Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоуровневая автостоянка	Стадия	Лист	Листов
		Ли				Сети связи	П	4	
		Ромов				Структурная схема системы радиофикации	ООО "МДМ Строй Проект"		
		Лушагин							

Экспликация помещений на отм. -4.500, -3.000

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м ²	Кат. пом.
0.1.1	Парковка	855.72	В1/П-1
0.1.2	Рампа	78.20	
0.1.3	Парковка	1068.92	В1/П-1
0.2	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4/П-1а
0.3	Помещение ввода электрокабеля	7.46	В4/П-1а
0.4	Электрощитовая	8.70	В4/П-1а
0.5	Насосная и водомерный узел	19.00	В4/П-1а
0.6	Лестничная клетка	22.61	
0.7	Лестничная клетка	19.66	
		2095.72	



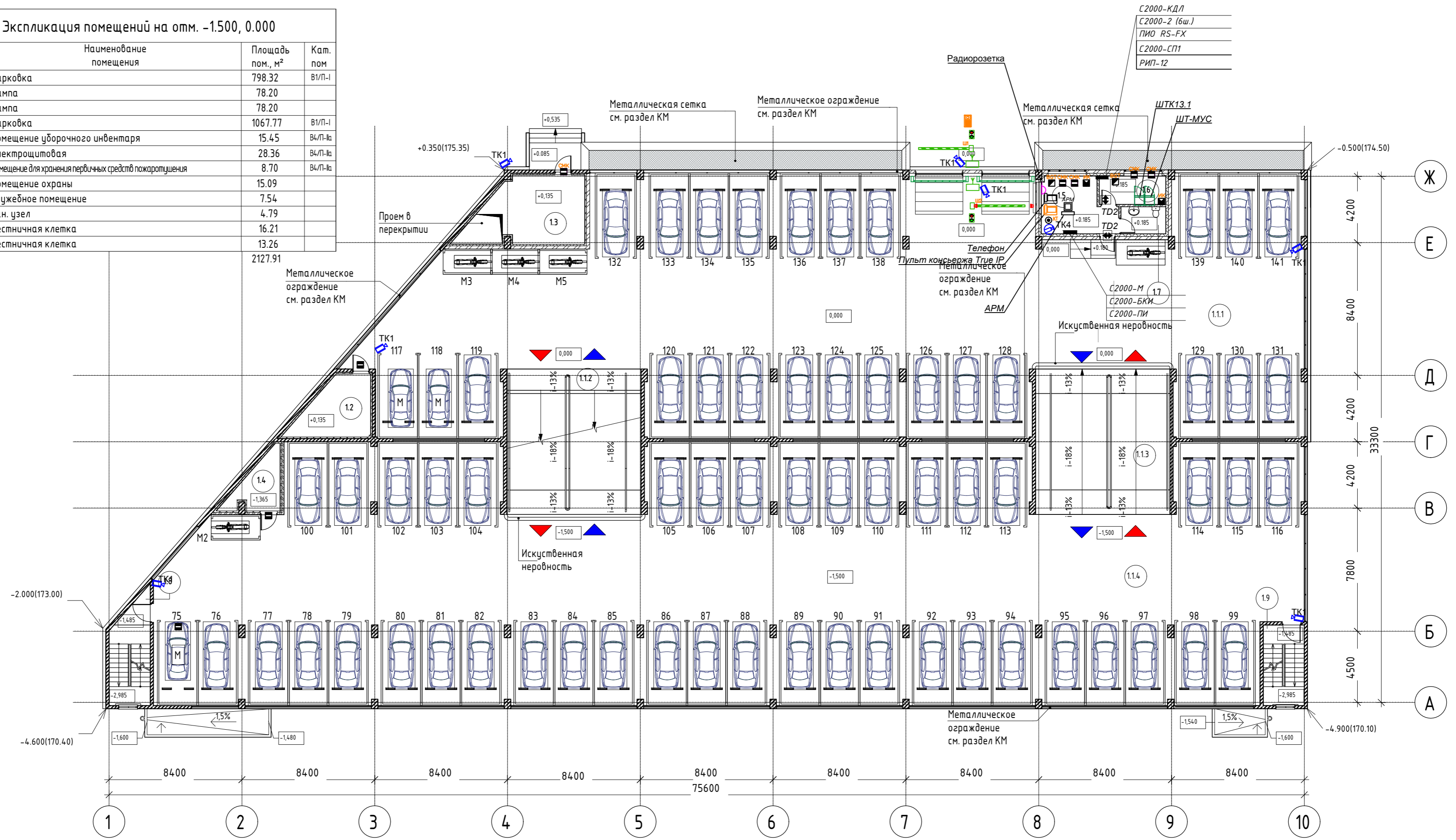
Согласовано

Име. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

					Заказчик: АО "Сити-XXI век"		1055-01/21-ИОС5.1			
					Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоуровневая автостоянка		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ли		<i>[Signature]</i>		Сети связи		П	5	
Разработал		Ромов		<i>[Signature]</i>		План расположения оборудования на отм. -4.500, -3.000		ООО "МДМ Строй Проект"		
Н.контроль		Лушагин		<i>[Signature]</i>						

Экспликация помещений на отм. -1.500, 0.000

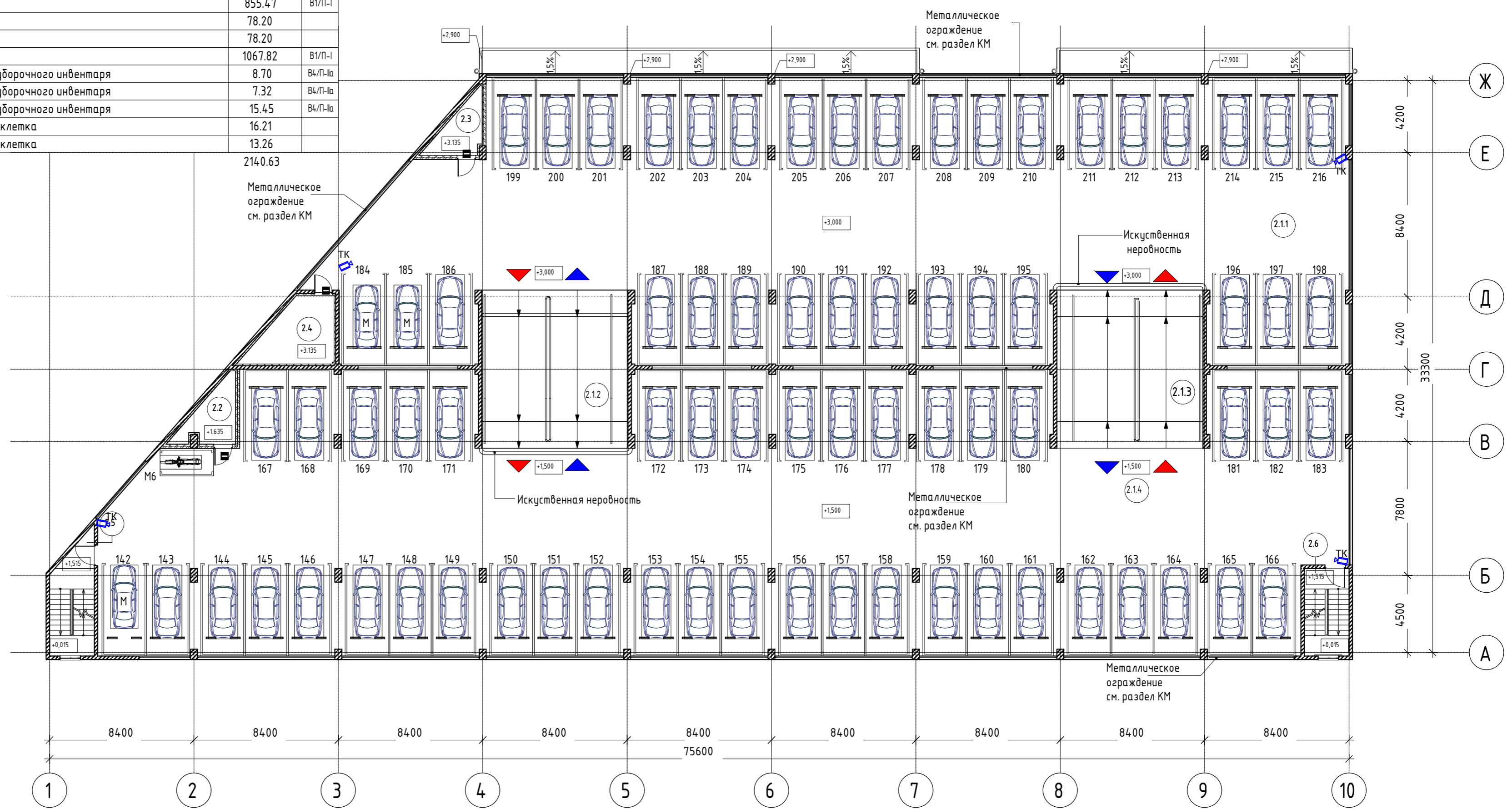
№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м²	Кат. пом.
1.1.1	Парковка	798.32	В1/П-1
1.1.2	Рампа	78.20	
1.1.3	Рампа	78.20	
1.1.4	Парковка	1067.77	В1/П-1
1.2	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4/П-1а
1.3	Электрощитовая	28.36	В4/П-1а
1.4	Помещение для хранения первичных средств пожаротушения	8.70	В4/П-1а
1.5	Помещение охраны	15.09	
1.6	Службное помещение	7.54	
1.7	Сан. узел	4.79	
1.8	Лестничная клетка	16.21	
1.9	Лестничная клетка	13.26	



Согласовано
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

				Заказчик: АО "Сити-XXI век"		1055-01/21-ИОС5.1	
				Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоуровневая автостоянка	
ГИП		Лу				Стадия	Лист
Разработал		Ромов				П	6
Н. контроль		Луцагин				План расположения оборудования на отм. -1.500, 0.000	
						000 "МДМ Строй Проект"	

Экспликация помещений на отм. +1.500, +3.000			
№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м²	Кат. пом.
2.1.1	Парковка	855.47	В1/П-1
2.1.2	Рампа	78.20	
2.1.3	Рампа	78.20	
2.1.4	Парковка	1067.82	В1/П-1
2.2	Помещение уборочного инвентаря	8.70	В4/П-1а
2.3	Помещение уборочного инвентаря	7.32	В4/П-1а
2.4	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4/П-1а
2.5	Лестничная клетка	16.21	
2.6	Лестничная клетка	13.26	



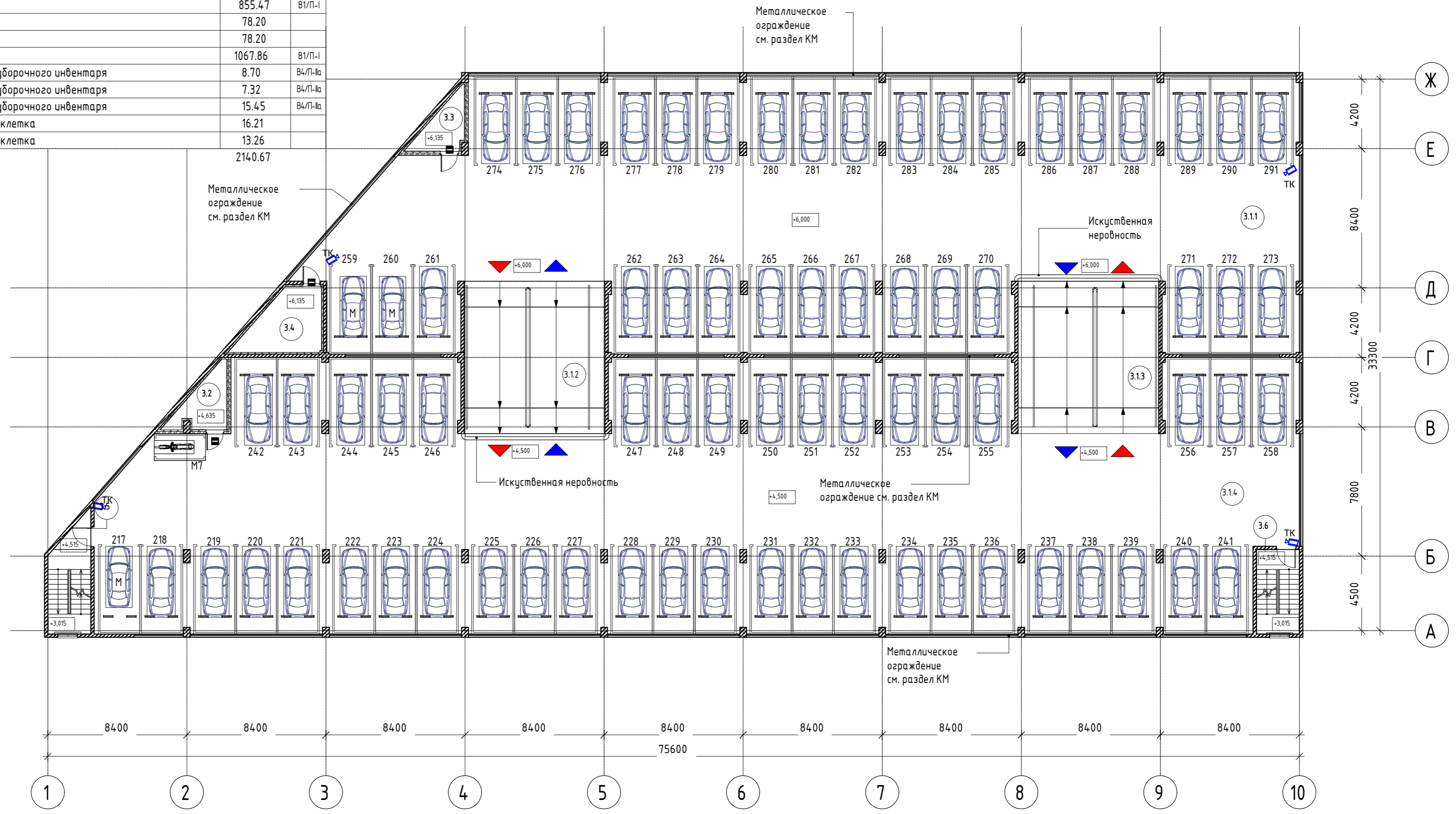
Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гип		Ли			
Разработал		Ромов			
Н. контроль		Лушагин			

Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОС5.1					
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"					
Многоуровневая автостоянка Сети связи				Стадия	Лист
				П	7
План расположения оборудования на отм. +1.500, +3.000				ООО "МДМ Строй Проект"	

Экспликация помещений на отм. +4.500, +6.000

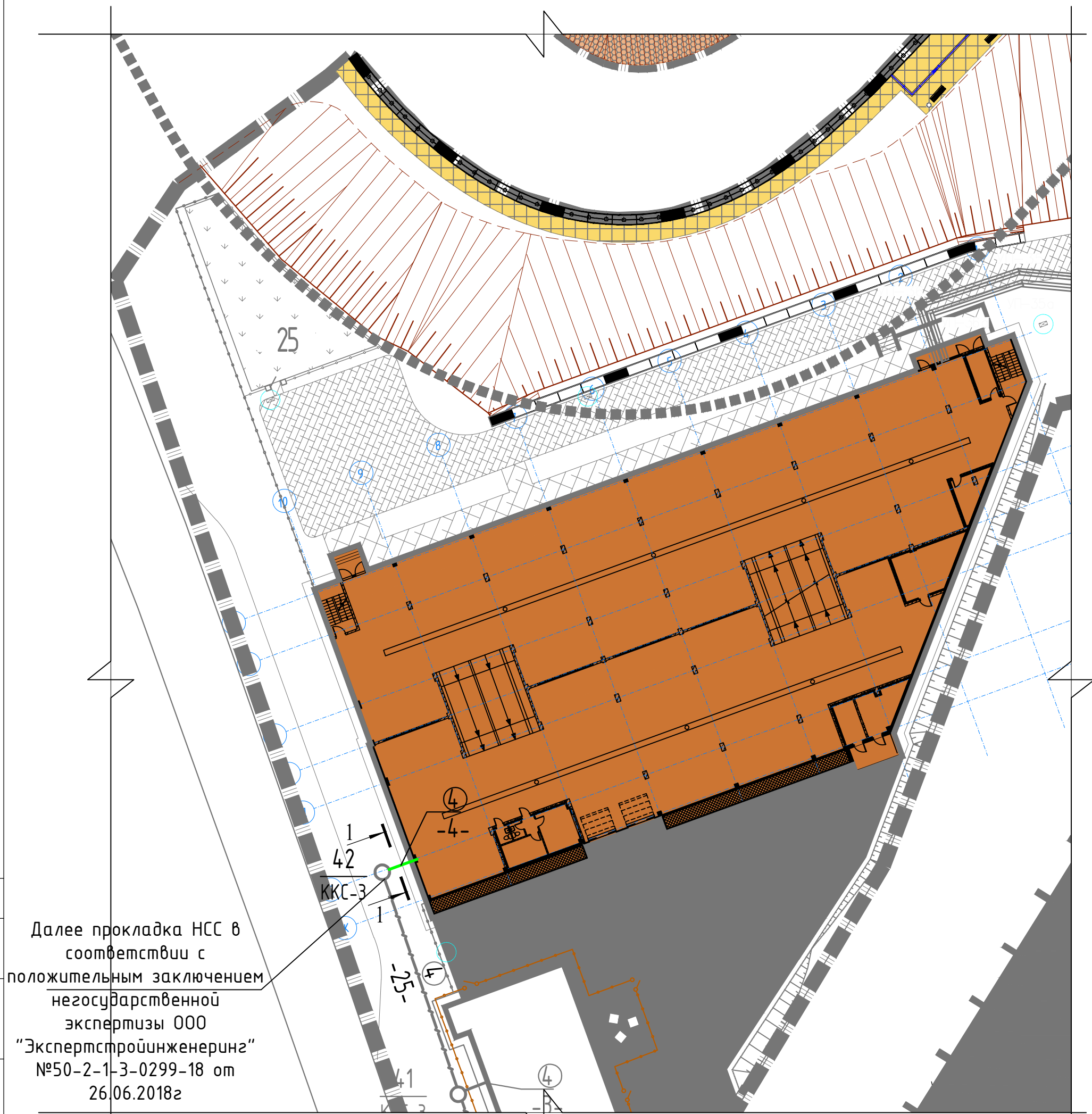
№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м ²	Кат. пом.
3.1.1	Парковка	855.47	В1/П-1
3.1.2	Рампа	78.20	
3.1.3	Рампа	78.20	
3.1.4	Парковка	1067.86	В1/П-1
3.2	Помещение уборочного инвентаря	8.70	В4/П-1а
3.3	Помещение уборочного инвентаря	7.32	В4/П-1а
3.4	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4/П-1а
3.5	Лестничная клетка	16.21	
3.6	Лестничная клетка	13.26	



Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гип		Лу		<i>[Signature]</i>	
Разработал		Ромов		<i>[Signature]</i>	
Н. контроль		Лушагин		<i>[Signature]</i>	

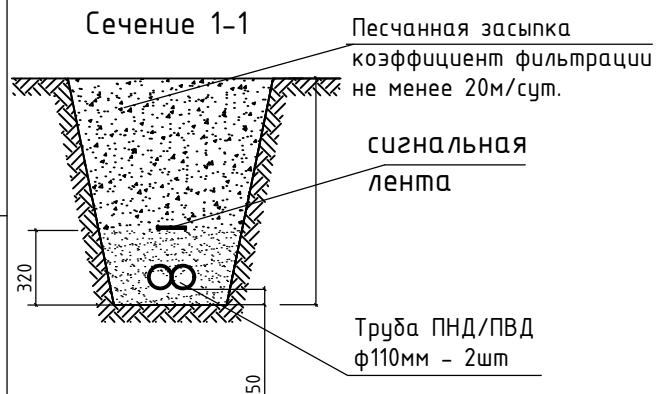
Заказчик: АО "Сити-XXI век"		1055-01/21-ИОС5.1		
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"				
Многоуровневая автостоянка Сети связи			Стадия	Лист
			П	8
План расположения оборудования. 3 этаж			ООО "МДМ Строй Проект"	



Далее прокладка НСС в соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО "Экспертстройинженеринг" №50-2-1-3-0299-18 от 26.06.2018г

— — — — — Проектируемая кабельная канализация для сетей связи

Поперечный профиль траншеи



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Заказчик: АО "Сити-XXI век"	1055-01/21-ИОС5.1
ГИП		Ли		<i>[Signature]</i>		Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"	
Разработал		Ромов		<i>[Signature]</i>		Многоуровневая автостоянка	Стадия
Н.контроль		Лушагин		<i>[Signature]</i>		Сети связи	Лист
						План прокладки наружных сетей связи	Листов
							П
							9
							000 "МДМ Строй Проект"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



ТЕЛЕКОМ ЦЕНТР

Общество с ограниченной ответственностью
«Телеком Центр»

115280, г. Москва, ул. Леснинская Слобода д. 26, этаж 4
Тел: +7-495-803-37-77, e-mail: inform@tcenter.ru, <http://www.tcenter.ru>
ОКПО 16977398, ОГРН 1127747288481, ИНН/КПП 7703782080/772501001

Исх. № 112-44/1 от « 03 » 02 2021г

ООО «РАФИНАД-СИТИ»

Технические условия №1-ОРМО от 03.02.2021 г.

Для выполнения проекта строительства объектов: «Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 1 этап – жилые дома №№ 1,4,5,6,10,11; 2 этап – жилые дома №№ 2,3,7,8,9, Водогрейная котельная тепловой мощностью 11,9 МВт, многоуровневая автостоянка» расположенных по адресу: Московская область, городской округ Химки, квартал «Свистуха.

Мультисервисная сеть ООО «Телеком Центр» обеспечивает предоставление следующих услуг:

- кабельное и ОТТ телевидение;
 - стационарная телефонная связь с нумерацией в коде 495, 499;
 - высокоскоростной (до 500 Мбит/с) доступ в Интернет.
1. Проекты систем выполнить в соответствии с требованиями данных Технических условий, дополнения №2 к РМ-2798 Выпуск 1 от 19.12.2000г., ВСН 116-93, РД 45.120-2000, ОСТН-600-93, ВСН 60-89, РД 45.156-2000, «Временной методикой расчета гибридных интерактивных волоконно-коаксиальных систем кабельного телевидения», «Временной инструкции по настройке широкополосных интерактивных гибридных систем кабельного телевидения», утвержденными Первым заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы, руководителем Комплекса архитектуры, строительства, развития и реконструкции города, ГОСТ Р 52023-2003, «Руководящих технических материалов» РТМ.6.030-1-87, ВНТП 112-92 «Том 1. Городские и сельские телефонные сети», «Рекомендаций по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства», ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования» и другими действующими нормативными документами.
 2. Выделить место в помещении в одном из проектируемых зданий 1-ой очереди строительства на первом или подвальном этаже площадью не менее 2 м², приспособленное под монтаж оборудования и размещение сетей согласно РД 45.120-2000, РМ-2798 выпуск 1, Москомархитектура 2000г. для организации телекоммуникационного узла связи ООО «Телеком Центр» (УС ТЦ).
 3. Подключение зданий к мультисервисной сети ООО «Телеком Центр».
 - 3.1. Для подключения зданий к мультисервисной сети предусмотреть 4-х отверстиевую внутриквартальную телефонную канализацию с одним вводом (четыре отверстия диаметром 100 мм) в каждое здание с использованием труб ПНД внутренним диаметром 100 мм и переходных

бетонных блоков для ввода в колодцы или асбоцементных труб внутренним диаметром 100 мм. Колодцы телефонной канализации оборудовать нижней крышкой, имеющей запорное устройство с ключом.

- 3.2. Точку подключения определить на стадии проектирования. Магистральную ВОЛС прокладывает ООО «телеком Центр»
- 3.3. От УС ТЦ в телефонной канализации проложить одномодовый волоконный оптический кабель (ВОК) по схеме звезда до узлов доступа расположенных в слаботочных помещениях, технических этажах или подвалах каждого подъезда здания застройки из расчета 4 ОВ в каждый узел доступа
- 3.4. В проектах использовать только сертифицированные негорючие кабели, а также предусмотреть эксплуатационный запас не менее 20м у каждой муфты.

4. Организация узлов доступа зданий.

- 4.1. В каждом здании организовать узлы доступа, для чего в помещениях СС для размещения оборудования установить 19” антивандальный шкафы/ телекоммуникационные стойки в жилых зданиях и металлические шкафы в ДОУ. В шкафах установить оптический кросс из расчета 4х ОВ. Дополнительные узлы доступа (19”при необходимости разместить на 1-х этажах или тех. подпольях около слаботочных стоек).
- 4.2. Для обеспечения предоставления услуги кабельного телевидения в шкафах/стойках установить оптический приемник, из расчета один приемник на один слаботочный стоек.
- 4.3. Для предоставления услуги стационарной телефонной связи и доступа к Интернет в шкафу установить управляемый коммутатор сети Ethernet, абонентский голосовой VoIP-шлюз, оборудованный платами аналоговых интерфейсов, а также стационарный и линейные кроссы с емкостью в соответствии с количеством подключаемых абонентов через плиты. Абонентские голосовые шлюзы устанавливать в помещениях СС.
- 4.4. Коммутатор сети Ethernet подключить к оптическому порту кросса посредством SFP-модуля. Количество портов коммутатора определяется количеством квартир в проектируемом здании. Конкретный тип, модель оборудования и место его определить на стадии проектирования.
- 4.5. Абонентский голосовой VoIP-шлюз с двумя электрическими интерфейсами 1000BASE-T Ethernet и выходными портами, состоящими из последовательного соединения плат аналоговых интерфейсов FXS с поддержкой протокола SIP подключить к порту 100BASE-T управляемого коммутатора. Количество плат аналоговых интерфейсов определяется количеством квартир в проектируемом здании.

5. Домовые распределительные сети (ДРС) зданий.

- 5.1. Проект домовой распределительной сети (ДРС) телевидения должен предусматривать объем работ по строительству сети кабельного телевидения в проектируемом здании от оптического приемника в каждом узле доступа до абонентского ответвителя в стойке и удовлетворять следующим требованиям:
 - 5.1.1. Для домовой распределительной сети проектируемой части системы применить сертифицированное в России оборудование и материалы, обеспечивающие работу системы в полосе пропускания 47 – 862 МГц.
 - 5.1.2. В ДРС проектируемого здания необходимо подать сигнал (с выхода оптического приемника) с уровнями по 2/69 ТВ каналам не менее 108 дБмкВ.
 - 5.1.3. Распределительная домовая сеть проектируемой системы должна обеспечивать распределение программ не менее чем по 50 ТВ каналам. Домовая распределительная сеть проектируемой системы должна быть выполнена на основе коаксиальных линий связи с нижней разводкой.
 - 5.1.4. Уровни сигналов в диапазоне частот 47 – 862 МГц на выходах абонентских ответвителей должны находиться в пределах 72 – 84 дБмкВ.
 - 5.1.5. При строительстве проектируемой системы переходное затухание между выходами двух абонентских розеток, должно быть не менее 22 дБ.
- 5.2. Домовые сети телефонии и передачи данных в каждом здании выполнить на базе структурированной кабельной системы (СКС). СКС должна удовлетворять следующим требованиям:

- 5.2.1. СКС проектируемых зданий должна обеспечивать создание общего «кабельного пространства» и узлов коммутации.
 - 5.2.2. Кабельную сеть построить с использованием неэкранированной витой пары категории 5е, соединяющей домовый узел доступа, дополнительные узлы коммутации и абонентские кроссы.
 - 5.2.3. СКС должна обеспечивать возможность подключения 100% абонентов, из расчета не менее трех пар на каждую квартиру.
6. Установочная мощность узлов доступа 300 Вт. Установочная мощность узла доступа в помещении СС 800 Вт. УС ТЦ 6500 Вт.
 7. Электроснабжение и учет установочного оборудования в выделенном помещении, в домовых узлах доступа от внутридомовой электрической сети общего пользования согласно ВСН332-93. Рабочее напряжение всего оборудования связи ~ 220В. Электроснабжение оборудования связи предусмотреть кабелями с медными жилами сечением не менее 2,5 кв.мм с третьим заземляющим проводником.
 8. Заземление оборудования, металлоконструкций в соответствии с требованиями действующих ПУЭ.
 9. В каждом здании предусмотреть закладные устройства и металлоконструкции для ввода и прокладки кабелей по техническому подполью, в междуэтажных перекрытиях, на этажах и ввода в квартиры.
 10. Проектные решения согласовать с ООО «Телеком Центр».
 11. **Проектирование и строительство кабельной канализации, проектирование и строительство магистральных и домовых сетей, приобретение и монтаж телекоммуникационного оборудования осуществляется за счет ООО «Телеком Центр».**
 12. По окончании работ в состав комиссии по приемке построенных сооружений связи включить сотрудника ООО «Телеком Центр».
 13. **Проектирование и строительство закладных элементов и металлоконструкций в корпусах осуществляется за счет Заказчика.**
 14. Строительство сооружений связи выполнить подрядной организацией, имеющей свидетельство на право осуществления строительной деятельности.
 15. ООО «Телеком Центр» оставляет за собой право вносить частичные изменения в настоящие Технические условия.
 16. Срок действия Технических условий - 3 года.

Генеральный директор
ООО «Телеком Центр»


Р.З. Елиава


Исп. Потапов Д.Д.
Тел. 8(495) 803-37-77



ТЕЛЕКОМ ЦЕНТР

Общество с ограниченной ответственностью
«Телеком Центр»

115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода д. 26, этаж 4
Тел: +7-495-803-37-77, e-mail: inform@tcenter.ru, <http://www.tcenter.ru>
ОКПО 16977398, ОГРН 1127747288481, ИНН/КПП 7703782080/772501001

Исх. № 12-46/21 от « 03 » 02 2021г

ООО «РАФИНАД-СИТИ»

Технические условия №2-ОРМО от 03.02.2021 г.

ООО «Телеком Центр» сообщает, что для радиофикации проектируемых объектов:
«Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 1 этап – жилые дома №№ 1,4,5,6,10,11; 2 этап – жилые дома №№ 2,3,7,8,9, Водогрейная котельная тепловой мощностью 11,9 МВт, многоуровневая автостоянка» расположенных по адресу: Московская область, городской округ Химки, квартал «Свистуха, необходимо выполнить (в соответствии с правилами Министерства Российской Федерации по связи и массовым коммуникациям) следующие работы:

1. Общие данные.

1.1. Проектируемая система радиофикации объекта должна состоять из:

- Устройств подачи программ вещания;
- Распределительной и абонентской сети.

2. Устройство подачи программ вещания.

2.1. В техническом помещении установить в телекоммуникационный шкаф выносной модуль проводного вещания Отзвук-ПВ-15 конструктива 1 U (евромеханика), входящего в состав оборудования узла связи и предназначенного для организации каналов распределительной сети проводного радиовещания.

2.2. Выносной модуль проводного вещания Отзвук-ПВ-30 настроить на прием сигналов радиофикации по сети передачи данных от центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) ООО "ТЕЛЕКОМ ЦЕНТР" расположенной по адресу г. Москва, ул. Бианки 3 к.1:

- 1 программа – Радио России.
- 2 программа – Радио Маяк.
- 3 программа – Радио Вести ФМ.

2.3. Электропитание выносного модуля проводного вещания Отзвук-ПВ-30 осуществлять в соответствии с требованиями, предъявляемыми к электропитанию потребителей I категории по классификации ПУЭ от системы электроснабжения объекта с установкой автоматов защиты в электрощитовой. Максимальное потребление оборудования – 80 Вт.

3. Распределительная и абонентская сеть.

3.1. Внутриобъектовую сеть радиофикации выполнить кабелями с медными жилами в соответствии с требованиями нормативных документов и ГОСТ 31565-2012:

- Распределительную (стояковую) сеть – кабелем КСВВ нГ(А)-LS 1x2x1,38;

- Абонентскую сеть – кабелем КСВВ нГ(А)-LS 1x2x0,8
- 3.2.К выходным клеммам выносного модуля проводного вещания Отзвук-ПВ-30 подключить распределительную сеть.
 - 3.3. В слаботочных стояках связи установить ограничительные коробки УК-2Р, РОН-2, КРА-4-1 исходя из расчетного количества абонентов.
 - 3.4. В радиофицируемых помещениях предусмотреть установку абонентских радиорозеток. Количество устанавливаемых радиорозеток определяется из технических потребностей и регламентирующих документов на этапе проектирование.
 4. После выполнения работ по установке всего необходимого оборудования произвести пуско-наладочные работы с проверкой параметров оборудования.
 5. После выполнения работ по проекту, осуществить сдачу-приемку согласно «Инструкции по строительству станций радиотрансляционных узлов», Москвы «Связь» 1978, а также Приказа министерства РФ по связи и информатизации №2113 от 9 сентября 2002г. «Об утверждении «Правил ввода в эксплуатацию сооружений связи».
 6. **Особые условия, предъявляемые к проектной документации:**
 - 6.1. Проектную документацию выполнить в соответствии с ГОСТ 21.1101-2013, ГОСТ 21.210-2014.
 - 6.2. Проектная документация должна содержать:
 - Общие данные;
 - Ситуационный план в М1:2000;
 - Структурная схема радиофикации;
 - Поэтажные трассы прокладки кабелей радиофикации, места размещения радиорозеток;
 - Однолинейная схема электропитания конвертера;
 - Спецификация оборудования и материалов.
 - 6.3. Проектную документацию согласовать с ООО «Телеком Центр».
 7. Справка выдается согласно стадийности строительства объекта и выполнения требований настоящих технических условий.
 8. Срок действия технических условий – 3 года, с последующей пролонгацией.

ОСНОВАНИЕ:

1. *Федеральный закон РФ «О связи» принят Государственной Думой 18 июня 2003 г.*
2. *Федеральный закон РФ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №2 384-ФЗ.*
3. *Постановление Правительства Москвы №2 447-ПП от 19 мая 2009 г. «Об организации оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени».*
4. *Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей (части №2 1,2,3,4).*
5. *Свод правил «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования» Приказ Минрегионразвития Российской Федерации от 5 апреля 2012 г. №2159.*
6. *Свод правил «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные пол проектирования» Приказ Минрегионразвития Российской Федерации от 5 апреля 2012 г. №2160.*

Генеральный директор
ООО «Телеком Центр»


Елинава Р.З.



ООО «РАФИНАД-СИТИ»
141402, Московская
область, г. Химки,
квартал Свистуха, стр. 1Д,
эт.1, пом.8
+7 495 480-79-21

Исх. № РАФ/04-21/41
«28» 04 2021г.

р/с 40702810038000197678
ПАО «Сбербанк России», Москва
к/с 30101810400000000225
БИК 044525225
ИНН 5003129322
КПП 500301001
ОГРН 1185027015645

Технические условия

На радиофикацию проектируемого объекта: Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап – многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха».

Наименование объекта:

Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап – многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха».

В рамках ТУ №2-ОРМО от 03.02.2021г. выданных ООО «Телеком Центр», ООО «РАФИНАД-СИТИ» подтверждает:

Система радиофикации проектируемого объекта: Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап – многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха», запроектирована с учетом точек присоединения для нужд паркинга и составляет:

- Радиофикация – 1 розетка (радиоточка);

Срок действия технических условий 3 (года) года.

Генеральный директор
АО «Сити - XXI век» -
Управляющей организации
ООО «Рафинад-Сити»



Борисенко А.В.

**МСЭД**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д. 1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел. (498) 602-04-27
факс (498) 602-05-43
e-mail: gurb@mosreg.ru

17.08.2021

Исх-6468/09-04-02

Генеральному директору
АО «Сити-XXI век»

А.В. Борисенко

info@ascom.moscow

Уважаемый Антон Владимирович!

В ответ на Ваше письмо от 09.08.2021 № ДРП/08-21/438 Главное управление региональной безопасности Московской области сообщает.

В соответствии с постановлением Правительства Московской области от 30.09.2020 № 692/31 «О внесении изменений в План мероприятий по созданию, развитию и эксплуатации системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» требования к установке систем видеонаблюдения с подключением к системе «Безопасный регион» (далее - Система) на объектах частной застройки не предъявляются.

В этой связи сообщаем об отсутствии необходимости оснащения системой видеонаблюдения с подключением к Системе объекта: «Многоуровневая автостоянка на земельном участке с кадастровым номером 50:10:0020601:375 в рамках строительства ЖК «Рафинад», расположенного по адресу: Московская область, г. о. Химки, квартал «Свистуха».

Первый заместитель руководителя



В.Ю. Герасименко