101000 | МОСКВА | МЯСНИЦКАЯ 46/2 СТР.3 | ООО «ПИ «АРЕНА» | +7 495 641 23 17 | PIARENA.RU | INFO@PIARENA.RU

ЗАКАЗЧИК: ООО «ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ»

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

П Р О Е К Т Н А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

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

Подраздел 5
Сети связи

Часть 12
Транспортно-пропускная система

Д771520/19-ИОС5.12

Том 5.5.12

МОСКВА 2021

101000 | МОСКВА | МЯСНИЦКАЯ 46/2 СТР.3 | ООО «ПИ «АРЕНА» | +7 495 641 23 17 | PIARENA.RU | INFO@PIARENA.RU

ЗАКАЗЧИК: ООО «ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ»

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

П Р О Е К Т Н А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

Раздел 5

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

Подраздел 5

Сети связи

Часть 12

Транспортно-пропускная система

Д771520/19-ИОС5.12

Том 5.5.12

Генеральный директор	Бекмухамедов Е.Е.
Главный инженер	Мухин А.Д.
Главный архитектор проекта	Гурчев В.А.
Главный инженер проекта	Кривошеев О.В.

МОСКВА 2021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
Д771520/19-ИОС5.12.С	Содержание тома	1 лист
Д771520/19-ИОС5.12.ПЗ	Пояснительная записка	7 листов
	Графическая часть	
Д771520/19-ИОС5.12.ГЧ	Схема принципиальная	1 лист
	Схема планировочной организации земельного участка. План расположения оборудования АПС	1 лист
	Приложения	
Д771520/19-ИОС5.12.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Д771520/19-ИОС5.12.С			
						«Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10»			
ГАП		Гурчев			06.21	Траспортно-пропускная система	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кривошеев			06.21		П	1	1
Разраб.		Павлюченкова			06.21				
Н.контроль		Мухин			06.21	Содержание тома	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование объекта

Настоящий проект для объекта «Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10» разработан на основании:

– Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ред. от 02.07.2013г.);

– Технического задания на проектирование.

Проектная документация соответствует требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Проектные решения приняты по чертежам архитектурных и объемно-планировочных решений.

1.2 Используемые нормативные документы

В проектной документации учтены требования и рекомендации нормативных документов:

– Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 « Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2020 года)»;

– ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

– ГОСТ Р 51241-2008. Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний;

– ГОСТ Р 54831-2011. Системы контроля и управления доступом. Устройства преграждающие управляемые. Общие технические требования. Методы испытаний;

– ГОСТ Р 53704-2009. Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования;

– Р 064-2017 Методические рекомендации «Выбор и применение технических средств и систем контроля и управления доступом».

1.3 Характеристика объекта

Территория проектируемого объекта расположена во внутригородском муниципальном образовании Покрово-Стрешнево города Москвы, по адресу: Волоколамское шоссе, вл.71/10.

Земельный участок, площадью 2,2756 га, имеет в плане имеет форму трапеции и планировочно ограничен:

- с севера – проектируемым проездом №5;
- с востока – проектируемым проездом №5219;
- с юга – проектируемым проездом №8;
- с запада – проектируемым проездом №1064.

В непосредственной близости с северо-восточной стороны участка расположены стадион «Открытие Арена» и станция метро «Спартак».

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались противопожарные, санитарные, природоохранные требования, рациональные пешеходные и транспортные потоки с учетом существующей и планировочной застройки прилегающих территорий, проездов и улиц. Планировочное решение участка разрабатывалось с учетом создания комфортной среды для посетителей Дворца спорта, высокой технологичности в обслуживании и организации.

Проектом предусмотрено:

- строительство Многофункционального дворца спорта;
- устройство площадки для размещения ТП-21, ТП-22;
- устройство проездов с асфальтобетонным покрытием;
- устройство открытой парковки с асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуара с плиточным покрытием;
- устройство въезда и выезда на территорию объекта, а также въезда/выезда для технологического транспорта (участки №1,2,3 дополнительного благоустройства);
- устройство входов на территорию с асфальтобетонным покрытием;
- устройство газонов;
- устройство площадки сбора мусора ТБО;
- установка малых архитектурных форм;
- устройство уличного наружного освещения
- восстановление благоустройства после устройства въезда на строительную площадку (участок №4 дополнительного благоустройства).

В состав проектируемой застройки входит:

– Многофункциональный дворец спорта.

Здание Дворца спорта располагается в центре участка. Вокруг здания Дворца спорта организован пожарный проезд из асфальтобетонного покрытия, шириной 4,2 м. Въезд на территорию объекта устроен за границами по ГПЗУ на участке №1 дополнительного благоустройства путем устройства асфальтобетонного покрытия и осуществляется через автоматизированную парковочную систему в северной части. Выезд устроен на участке №3 дополнительного благоустройства в южной части участка через автоматизированную парковочную систему. Участок №2 дополнительного благоустройства со стороны западной границы территории объекта предусмотрен для устройства въезда и выезда технологического транспорта через механический шлагбаум.

На участке №4 дополнительного благоустройства предусмотрено восстановление асфальтобетонного покрытия тротуара и газона после устройства въезда на строительную площадку.

Площадка для размещения ТП-21, ТП-22 располагается в юго-восточной части участка. К площадке организован подъезд технологического транспорта.

С восточной стороны от Дворца спорта организована открытая автомобильная стоянка для посетителей на время тренировочного режима и на время проведения соревнований.

Площадка для сбора твердых бытовых отходов расположена ближе к границе участка с юго-восточной стороны от здания Дворца спорта. К площадке ТБО организован подъезд технологического транспорта.

2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Транспортно-пропускная система реализована с использованием автоматизированной парковочной системы (АПС) и предназначена для ограничения доступа на территорию объекта.

Въезд транспорта на территорию объекта в северной части участка с проектируемого проезда №5 осуществляется через автоматизированную парковочную систему, в состав которой входит Стойка въезда №1, Шлагбаум №1, Стойка въезда №2, Шлагбаум №2.

Выезд транспорта с территории объекта в южной части участка на проектируемый проезд №8 осуществляется через автоматизированную парковочную систему, в состав которой входит Стойка выезда №3, Шлагбаум №3, Стойка выезда №4, Шлагбаум №4.

В западной части участка с проектируемого проезда №1064 предусмотрен съезд для технологического транспорта в зону разгрузки через механизированную систему шлагбаумов (в данном проекте не разрабатывается, см. проект Д771520/19-ИОС7.5 -

Технологические решения и мероприятия, направленные на противодействие террористическим актам).

2.1 ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПАРКОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Автоматизированная парковочная система (АПС) позволяет автоматизировать следующие функции:

– проезд на территорию автостоянки в режиме самообслуживания пользователя с выдачей карты на разовое посещение либо по предъявлению карты с правом многократного посещения;

– свободный проезд для автотранспорта в экстренных случаях без предъявления карты;

– оплату услуг автостоянки в автоматических терминалах оплаты в режиме самообслуживания пользователя по предъявлению карты;

– оплату услуг автостоянки при выезде с использованием банковской карты.

Дополнительно АПС обеспечивает:

– регистрацию и протоколирование в централизованной базе данных системы текущих и тревожных событий;

– возможность блокировки работы проездов;

– возможность перевода проездов в режим свободного проезда;

– автоматический контроль исправности оборудования, входящего в систему;

– возможность автономной работы контроллеров периферийного оборудования с регистрацией транзакций проездов в энергонезависимой памяти;

– защиту от повторного проезда автотранспортного средства в одном направлении;

– ручное или полуавтоматическое открывание стрелы шлагбаума для проезда в аварийных ситуациях и технических неисправностях;

– установку на периферийном оборудовании переговорных устройств для обеспечения голосовой связи пользователей с оператором пункта централизованного управления.

В качестве гостевых и постоянных парковочных карт в АПС применяются пластиковые смарт-карты Mifare Standard, представляющие собой карты со встроенным микропроцессором, обеспечивающим многократную перезапись информации во внутренней памяти. При этом чтение и запись данных осуществляется по системным (уникальным) ключам доступа.

2.2 СОСТАВ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПАРКОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ

В состав АПС входят:

– 2 проезда для въезда на территорию объекта;

– 2 проезда для выезда с территории объекта;

– 1 кассовый модуль для оплаты;

– сервер АПС, АРМ оператора.

В состав каждого проезда входят стойка въезда (выезда), автоматический шлагбаум, датчики положения автомобиля (3 петлевые антенны для въезда и 2 петлевые антенны для выезда).

2.3 ПРИНЦИП РАБОТЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПАРКОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Все пользователи автостоянки подразделяются в АПС на две категории:

– разовый, получающий парковочную карту на разовое посещение при въезде с изъятием карты на выезде;

– постоянный, получающий парковочную карту в длительное пользование.

Информация о проездах (въездах и выездах) регистрируется в централизованной базе данных системы для формирования отчетов о работе стоянки за выбранный интервал времени.

При въезде на территорию автостоянки автомобиль посетителя попадает в зону действия петлевой антенны А, расположенной перед стойкой въезда, при этом стойка переходит в режим обслуживания клиента. После нажатия пользователем кнопки на стойке въезда происходит кодирование и выдача карты. Изъятие карты пользователем приводит к автоматическому подъему стрелы шлагбаума. Въезд на территорию объекта постоянного посетителя происходит путем считывания въездной стойкой информации с карты постоянного клиента, что приводит к автоматическому подъему стрелы шлагбаума.

Проезжая на территорию объекта, автомобиль пользователя попадает в зону действия петлевой антенны С, расположенной под стрелой шлагбаума и далее петлевой антенны В, расположенной за стрелой шлагбаума, по сигналам с которых формируется команда на опускание стрелы шлагбаума въезда в горизонтальное положение.

Перед выездом разовый пользователь должен произвести оплату услуг автостоянки в автоматическом терминале, расположенном на территории автостоянки, либо произвести оплату непосредственно на выездной стойке с использованием бесконтактной банковской карты. При оплате в автоматическом терминале пользователю необходимо вложить карту в приемное окно терминала. После этого осуществляется считывание данных с карты и расчет стоимости услуг автостоянки с отображением полученной суммы на дисплее терминала. Произведя оплату, пользователь получает карту, чек и сдачу (при необходимости). При этом данные об оплате заносятся в память фискального регистратора и в память карты.

После оплаты услуг автостоянки пользователь должен подъехать к стойке выезда с автостоянки и вложить карту разового посещения в приемное окно стойки. По информации, считанной с карты, осуществляется проверка на принадлежность карты к системе, проведенной оплаты и остатка времени бесплатного пользования автостоянкой. В случае выполнения перечисленных условий выезда, стрела шлагбаума поднимается в вертикальное положение, а карта разового посещения изымается. При попытке выезда по неоплаченной карте или карте без остатка бесплатного времени, предъявленная карта возвращается пользователю без разрешения выезда с автостоянки (без подъема стрелы шлагбаума). Выезд автомобиля постоянного посетителя происходит путем считывания стойкой выезда информации с карты постоянного клиента, что приводит к автоматическому подъему стрелы шлагбаума.

При выезде автомобиля с территории автостоянки, он попадает в зону действия петлевой антенны С, расположенной за стрелой шлагбаума, по сигналу с которой формируется команда на опускание стрелы в горизонтальное положение.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1 АПС относится к классу универсальных автоматических систем, реализующих функции как автономных, так и сетевых систем, работающих в сетевом режиме для обеспечения информационного взаимодействия с сервером системы и переходящих в автономный режим с сохранением основных функций при возникновении отказов в сетевом оборудовании, централизованном устройстве или обрыве связи, а также восстанавливающих сетевой режим работы после устранения причин отказов.

3.2 В качестве транспортной среды, объединяющей периферийное оборудование с сервером системы, используется специальная локальная сеть Ethernet. Для обработки информации от банковского модуля, обновлений сертификатов ПО и предоставления доступа к системе технической службы поддержки, заказчик предоставляет канал связи Internet.

3.3 В АПС ведется база данных событий (БД), происходящих в системе. К таким событиям относятся факты проезда на территорию и с территории автостоянки, попытки проездов, а также техническое состояние периферийного оборудования.

3.4 Информационное обеспечение АПС содержит БД конфигурации системы, установок периферийного оборудования, тарифные планы, а также журнал событий.

3.5 Формируемые отчеты в АПС обеспечивают пользователя информацией о загрузке автостоянки и выручке за отчетный период.

3.6 При добавлении в систему парковочных карт на них записывается начальная информация, и задаются ключи доступа к карте, уникальные для данного объекта.

3.7 Оборудование проезда обеспечивает работу в следующих режимах:

– штатный режим - основной режим работы проезда;

– свободный проезд с поднятой стрелой - предназначен для обеспечения проезда автомобиля в экстренных случаях без предъявления карты путем подъема стрелы шлагбаума в вертикальное положение;

– проезд закрыт - предназначен для приостановки работы оборудования проезда.

3.8 В состав кассового автомата входят:

– контрольно-кассовая машина "ПРИМ 21-ФА" (соответствие 54-ФЗ);
– комплект банковского оборудования "Ingenico";
– считыватель "PayPass/Paywave";
– модуль питания;
– модуль термовентиляции;
– модуль приема карт.

3.9 Регистрация выполненных платежей осуществляется фискальным регистратором "ПРИМ 21-ФА", включенным в Государственный реестр контрольно-кассовых машин, входящим в состав автомата и обеспечивающим выдачу чеков, промежуточных и сменных отчетов.

3.10 Кассовый автомат обеспечивает работу в следующих режимах:

– рабочий режим;
– служебный режим.

В рабочем режиме кассовый автомат обеспечивает выполнение следующих операций:

– чтение и кодирование парковочных карт;
– расчет стоимости услуг;
– прием платежных средств;
– отображение на индикаторном табло необходимой справочной информации;
– оплата и выдача штрафной карты;
– оплата абонементов;
– регистрация выполненных платежей с выдачей чека;
– контроль состояния исполнительных устройств с остановкой работы автомата при выявлении недопустимых отклонений от штатного режима.

В служебном режиме автомат обеспечивает:

– возможность проверки функционирования исполнительных устройств, входящих в состав автомата;
– ввод начальных установок перед запуском изделия в эксплуатацию;
– выдачу на дисплей информации о текущем состоянии автомата или причинах остановки;
– проведение открытий и закрытий смен с внесением и снятием сумм из кассы и печатью сменных отчетов.

3.11 Автомат обеспечивает автоматическую блокировку работы в случаях:

– окончания бумажной ленты в фискальном принтере;
– возникновения отказов исполнительных устройств автомата.

3.12 Используемые в АПС технические средства рассчитаны на непрерывную и круглосуточную работу.

3.13 Электропитание оборудования АПС осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В, частотой 50 Гц при отклонениях напряжения сети от минус 15% до плюс 10% от номинального значения и частоты 50 Гц.

3.14 В случае пропадания электропитания, источники гарантированного питания поддерживают работоспособность въездных и выездных стоек с подключенными к ним шлагбаумами только для пропуска 10 автомобилей в течении 10 мин. ИБП кассового модуля рассчитан на работу в течении 10 минут при значении температуры окружающего воздуха +20 градусов Цельсия. Запас емкости АКБ рекомендуется использовать для выполнения и закрытия процедур, обеспечивающих сохранность информации.

3.15 АПС обеспечивает работу под управлением ОС Microsoft Windows с использованием СУБД Microsoft SQL Server 2014.

3.16 Прикладное ПО АПС имеет модульную структуру. В состав прикладного ПО входят следующие программные модули:

– модуль «Центр управления» - для работы с периферийным оборудованием и отображением его состояния; контроля въездов и выездов автотранспорта оператором службы безопасности;

– модуль «Клиенты» - для работы с организациями, клиентами, картами, автомобилями и их параметрами;

– модуль «Настройки» - Настройки оборудования, создания и редактирования тарифных планов и пр.;

– модуль «Отчеты» - для создания и просмотра различных отчетов;

– модуль «Ручная касса» - для создания АРМ кассира.

Состав и функции программных модулей могут изменяться и дополняться в ходе модернизации системы.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ АПС

4.1 Для защиты от воздействия транспортных средств и прямого попадания воды все оборудование размещается на островах безопасности высотой 150 мм и шириной 600 мм. Внутри острова устанавливают закладные детали для монтажа оборудования и кабельные каналы для прокладки коммуникаций, после чего тело острова заливают бетоном.

4.2 Для регистрации транспортных средств в проезде применяются петлевые (индуктивные) антенны:

– три при въезде: одна – перед стойкой въезда, вторая – под стрелой шлагбаума, третья – за стрелой шлагбаума;

– две при выезде: одна – перед стойкой выезда, вторая – за стрелой шлагбаума.

Конструктивно петлевая антенна представляет собой 5-7 витков провода. Укладка петлевой антенны в проезде осуществляется в штрабе, выполненной в полотне дороги, глубиной 30-50 мм и шириной 8-10 мм. Свободный конец антенны свивается с шагом 50 мм и в гофрированной трубе заводится в тело острова безопасности в месте установки закладной детали под шлагбаум. Существующее покрытие по контуру петлевых антенн заделывается эластичным полиуретановым клеем-герметиком Soudaflex 40 FC или горячей битумной мастикой.

4.3 Кабельные магистрали внутри острова прокладываются в гофрированных трубах ф20 с последующим выходом через закладные детали для монтажа оборудования. Прокладка силовых линий должна производиться на всем участке отдельно от слаботочных линий.

4.4 Максимальная потребляемая мощность оборудования одного проезда составляет не более 900 Вт, мощность кассового автомата 600 Вт (в зимнее время).

4.5 После прокладки кабельных линий под проезжей частью необходимо восстановить покрытие, заделку штраб выполнить соответствующим материалами покрытия полов и асфальтом для проездов снаружи здания.

4.6 Все кабельные линии должны быть промаркированы. Резерв свободного места в закладных устройствах для прокладки кабельных линий должен составлять не менее 60%.

4.7 Все кабельные линии должны быть проложены безразрывным способом.

4.8 Перечень работ, на которые необходимо составить акт скрытых работ:

- Монтаж закладных устройств;
- Армирование бетонных конструкций.

5 ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

5.1 Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001.

5.2 При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91.

5.3 При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76.

5.4 При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательное присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или наконечников.

5.5 При монтаже, наладке и техническом обслуживании технических средств системы необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документациями предприятий-изготовителей, ведомственными инструкциями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

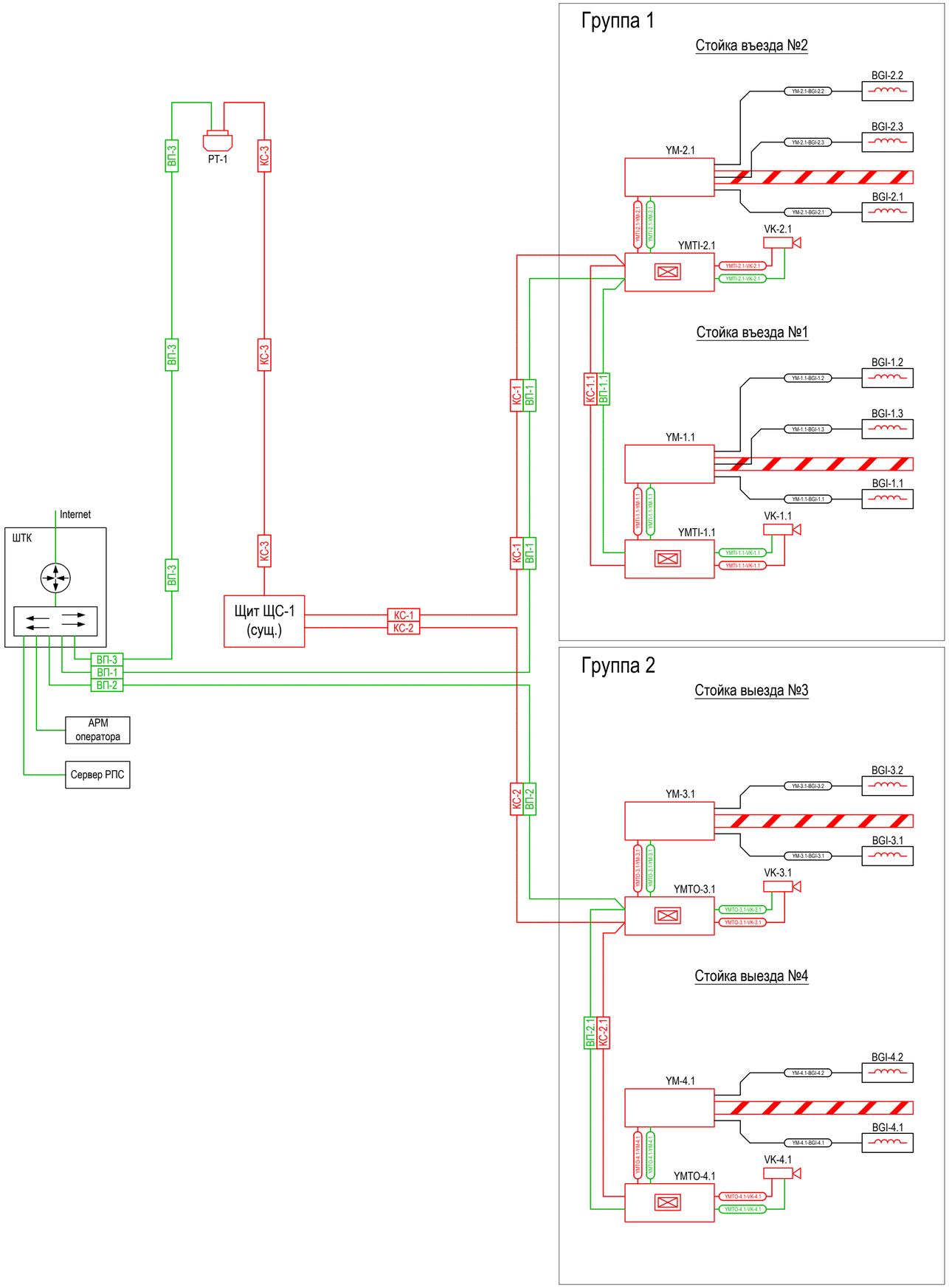
6.1 Монтажные и пуско-наладочные работы производятся в соответствии с действующими на объекте нормативно-техническими документациями и требованиями.

6.2 Для выполнения монтажных и пуско-наладочных работ Заказчик обеспечивает Исполнителя закрывающимся помещением для хранения оборудования и инструментов.

6.3 Заказчик обеспечивает возможность беспрепятственного проведения монтажных и пуско-наладочных работ в местах, указанных на схеме размещения оборудования АПС для установки оборудования в течение рабочего дня, установленного на предприятии Заказчика.

6.4 При невыполнении этих требований ответственность за задержку работ несёт Заказчик.

6.5 К кабельным линиям системы не должны прикрепляться кабельные линии других систем.



Условно-графические обозначения

Наименование	Производитель, марка, модель	Графическое обозначение на плане	Графическое обозначение на схеме
Стойка въезда одноуровневая, где: a - номер проезда; b - порядковый номер.	RPS	YMTI-a.b	YMTI-a.b
Стойка выезда одноуровневая, где: a - номер проезда; b - порядковый номер.	RPS	YMTO-a.b	YMTO-a.b
Шлагбаум, где: a - номер проезда; b - порядковый номер.	RPS	YM-a.b	YM-a.b
Антенна петлевая 4/5 витков, где: a - номер проезда; b - порядковый номер.	Провод ПуГв (ПВ-3)	BGI-a.b	BGI-a.b
Автоматический терминал оплаты, где: a - порядковый номер.	RPS Light	PT-a	PT-a
Видеокамера системы распознавания номеров, где: a - номер проезда; b - порядковый номер.		VK-a.b	VK-a.b
Маршрутизатор	Mikrotik		
Коммутатор	Mikrotik		
Сервер РПС, АРМ оператора			Сервер РПС АРМ
Шкаф телекоммуникационный			ШТК
Щит силовой			ЩС-1

Кабели и кабельные трассы

Наименование	Марка	Графическое обозначение
Кабель типа витая пара в гофрированной трубе ф20	FTP Cat.5e-OUT 4x2x0.52	
Кабель типа витая пара в металлической трубе Dy25	FTP Cat.5e-OUT 4x2x0.52	
Кабель силовой в гофрированной трубе ф20	ППГнг(А)-HF 3х2,5	
Кабель силовой в металлической трубе Dy25	ППГнг(А)-HF 3х2,5	
Антенна петлевая	ПуГв (ПВ-3) ф1,5 мм.	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

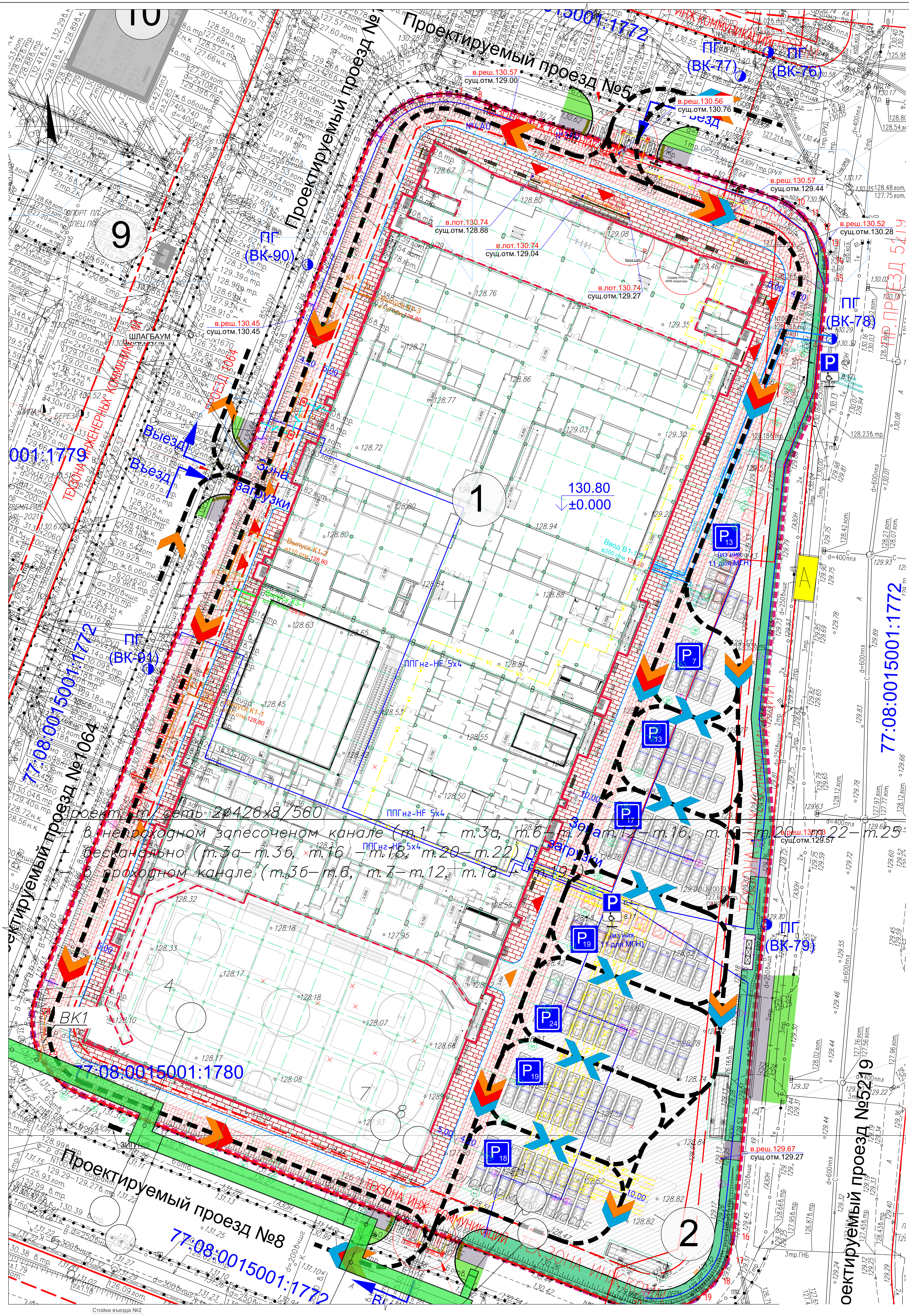
Инв. № подл.

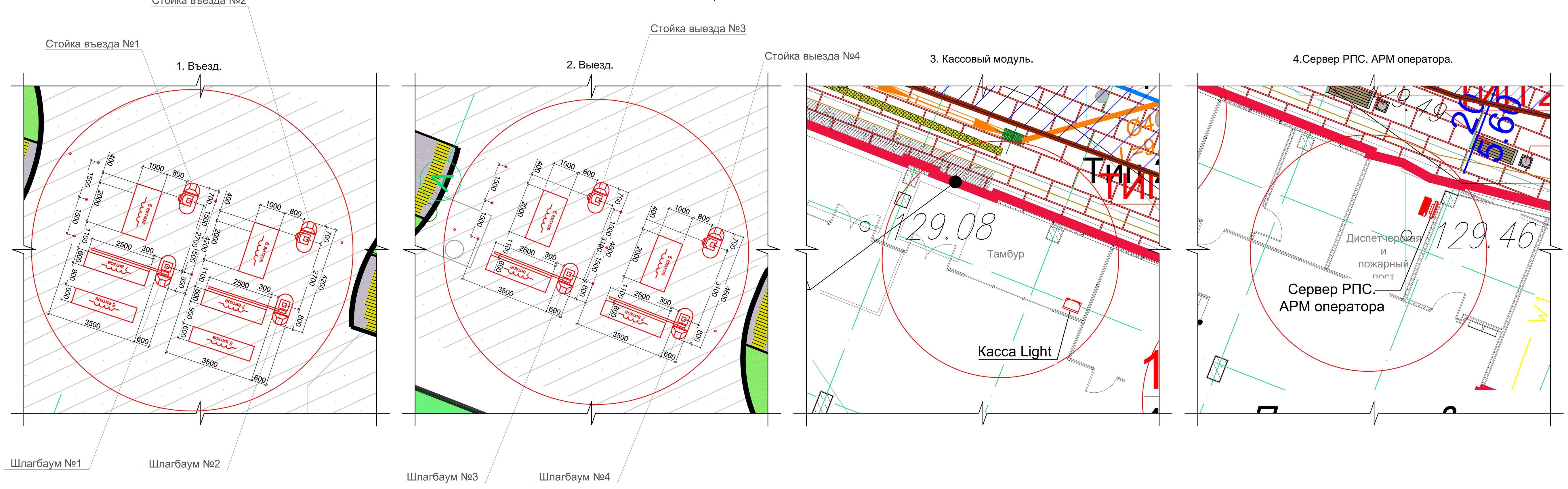
						Д771520/19-ИОС5.12.ГЧ
						"Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл. 71/10"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	
ГАП		Гурчев			06.21	Транспортно-пропускная система
ГИП		Кривошеев			06.21	
Разраб.		Павлюченкова			06.21	
Н.контроль		Мухин			06.21	Схема принципиальная

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А2





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Шлагбаум RPS
- Стойка въезд/выезд
- Петля 1000x2000
- Касса Light
- Сервер РПС, АРМ оператора
- Граница приектирования
- Открытая парковка
- Элемент экспликации
- Асфальтобетонное покрытие с возможностью проезда Тип 1
- Плиточное покрытие с возможностью проезда Тип 2
- Плиточное покрытие пешеходной зоны Тип 3
- Асфальтобетонное покрытие тротуаров Тип 4
- Бортовой камень БР 100.30.15
- Бортовой камень БР 100.30.15 в уровень с дорожным покрытием

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Теннисный центр	Проектируемое
2	Планируемое размещение БКТП	Проектируемое

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГАП		Гурчев			06.21
ГИП		Кривошеев			06.21
Разраб.		Павлюченкова			06.21
Н.контроль		Мухин			06.21

Д771520/19-ИОС5.12.ГЧ

"Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл. 71/10"

Транспортно-пропускная система

Стадия	Лист	Листов
П	2	2

Схема планировочной организации земельного участка. План расположения оборудования АПС

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ АРЕНА

Формат А0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Оборудование							
1	Стойка RPS Standart на картах в составе:			RPS	шт.	2		или аналог
	- ИБП для работы при отключении питания			RPS	шт.	2		или аналог
	- Климат контроль для работы в холодное время года			RPS	шт.	2		или аналог
	- Голосовой модуль			RPS	шт.	2		или аналог
	- IP видео камера с широкоугольным объективом 0 Fisheye			RPS	шт.	2		или аналог
	- Лицевая панель и основание из нержавеющей стали			RPS	шт.	2		или аналог
2	Стойка выезда RPS Standart в составе:			RPS	шт.	2		или аналог
	- ИБП для работы при отключении питания			RPS	шт.	2		или аналог
	- Климат контроль для работы в холодное время года			RPS	шт.	2		или аналог
	- Голосовой модуль			RPS	шт.	2		или аналог
	- IP видео камера с широкоугольным объективом 0 Fisheye			RPS	шт.	2		или аналог
	- Лицевая панель и основание из нержавеющей стали			RPS	шт.	2		или аналог
3	Шлагбаум RPS, прямая стрела, 3 метра, 0,9 сек.			RPS	шт.	4		или аналог
4	Касса Light			RPS	шт.	1		или аналог
5	Банковский модуль с PayPass			RPS	шт.	1		или аналог
6	Сервер системы с ПО RPS в комплекте с:			RPS	шт.	1		или аналог
	- Мобильное приложение Центр Управления			RPS	шт.	1		или аналог
	- Мобильное приложение ЛК арендатора			RPS	шт.	1		или аналог
7	MiFare Карты (двухсторонняя печать)			RPS	шт.	200		или аналог
8	Считыватель карт Omnikey 5422			RPS	шт.	1		или аналог
9	Петлевые антены			RPS	шт.	4		или аналог
10	Рабочая станция оператора (моноблок HP 19,5" со считывателем Omnikey 5422)			RPS	шт.	1		или аналог

Примечание:
- возможно применение других материалов и оборудования с аналогичными техническими характеристиками после согласования с Заказчиком,
- возможно изменение количества материалов и оборудования на последующей стадии проектирования.

Согласовано:

Доп. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Д771520/19-ИОС5.12.СО		
						«Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10»		
ГАП		Гурчев			06.21	Транспортно-пропускная система	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кривошеев			06.21		П	1	1
Разработал		Павлюченкова			06.21				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	
Н.контроль		Мухин			06.21			

Формат А3