

Технический заказчик: ООО «Магnum Девелопмент»

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС  
со встроенной автостоянкой**

по адресу:  
Московская область, Люберецкий муниципальный район,  
г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5**

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

**Подраздел 5.7**

Технологические решения

Автостоянка

Том 23

18/3-ИОС 7



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

Технический заказчик: ООО «Магnum Девелопмент»

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС  
со встроенной автостоянкой**

по адресу:  
Московская область, Люберецкий муниципальный район,  
г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5**

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

**Подраздел 5.7**

Технологические решения

Автостоянка

Том 23

18/3-ИОС 7

Индивидуальный предприниматель

Манукян В.А.

Главный архитектор проекта

Мутин Ю.Н.

Москва  
2020

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

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Глебо Ю.В.

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

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Исполнитель
<b>Раздел 1 Пояснительная записка.</b>			
<b>Том 1</b>	18/3-ПЗ	Общая пояснительная записка.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка.</b>			
<b>Том 2</b>	18/3-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 3 Архитектурные решения.</b>			
<b>Том 3</b>	18/3-АР	Архитектурные решения.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 4</b>	18/3- ИР и ЕО	Естественное освещение и инсоляция	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>			
<b>Том 5</b>	18/3-КР1	Объемно-планировочные решения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 5.1</b>	18/3-КР2	Конструктивные решения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 5.2</b>	18/3-КР3	Расчетно – пояснительная записка	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>			
<b>Подраздел 5.1 Система электроснабжения</b>			
<b>Том 6</b>	18/3-ИОС 1-ЭОМ	Внутренняя система электроснабжения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 7</b>	18/3-ИОС 1 - ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 7.1</b>	18/3-ИОС 1 - НО	Внутриплощадочные сети наружного электроосвещения.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 1.1</b>	СЭС.1905144/19-ЭС	Новая встроенная ТП 2Х2000 к ВА. Электротехническая часть.	ООО «Спецэнергострой»
<b>Том 1.2</b>	СЭС.1905144/19-ЭС	Прокладка 2КЛ-10кВ. Электротехническая часть.	ООО «Спецэнергострой»
<b>Подраздел 5.2 Система водоснабжения.</b>			
<b>Том 8</b>	18/3-ИОС 2	Внутренняя система водоснабжения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 9</b>	18/3-АУП-ИОС 2.1	Автоматическое пожаротушение	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 10</b>	18/3-ИОС 2.3	Наружные сети водоснабжения	ООО «ГЕОИНВЕСТ»
<b>Подраздел 5.3 Система водоотведения.</b>			
<b>Том 11</b>	18/3-ИОС 3	Внутренняя система водоотведения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 12</b>	18/3-ИОС 3.2	Наружные сети водоотведения.	ООО «ГЕОИНВЕСТ»
<b>Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.</b>			
<b>Том 13</b>	18/3-ИОС 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 14</b>	18/3-ИОС 4.1	Индивидуальный тепловой пункт(ИТП)	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 15</b>	18/3-ИОС 4.2	Тепловые сети	ООО «ГЕОИНВЕСТ»

Взам. инв. №

Подпись и дата

<b>Подраздел 5.5 Сети связи.</b>			
<b>Том 16</b>	18/3-ИОС 5.5.1	Наружные сети связи.	
<b>Том 17</b>	18/3-СС-ИОС 5.5.2	<b>Внутренние сети связи:</b> (телефон, радиофикация, телевидение). Комплекс технических систем безопасности (видеонаблюдение, домофон, система экстренной связи).	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 19</b>	18/3-ОЗДС-ИОС 5.5.5	Охранно - защитная дератизационная система	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 20</b>	18/3-АПС, СОУЭ 5.5.6	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 21</b>	18/3-ДЛ -ИОС 5.5.7	Диспетчеризация лифтового оборудования.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 22</b>	18/3-4-АСД-ИОС 5.5.8	Автоматизация инженерных систем.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Подраздел 5.7 Технологические решения.</b>			
<b>Том 23</b>	18/3-ИОС 7	Технологические решения <b>Автостоянка</b>	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 26</b>	18/3-ИОС 7.3	Вертикальный транспорт	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 6 Проект организации строительства.</b>			
<b>Том 27</b>	18/3-ПОС	Проект организации строительства	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"</b>			
<b>Том 28</b>	18/3-ПОД	Проект организации демонтажа	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>			
<b>Том 29</b>	18/3-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>			
<b>Том 30</b>	18/3-ПБ 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>			
<b>Том 31</b>	18/3-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>			
<b>Том 32</b>	18/3-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ИП «Манукян В.А.»

Взам. инв. №

Подпись и дата

**Раздел 12.1**

<b>Том 33</b>	18/3-БЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ИП «Манукян В.А.»
---------------	----------	---	-------------------

**Раздел 12.2**

<b>Том 34</b>	18/3-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ИП «Манукян В.А.»
---------------	----------	---	-------------------

Подпись и дата	Взам. инв. №

# Автостоянка

## 1. Исходные данные

Технологические решения гаража-стоянки (далее - «автостоянка») выполнены на основании и в соответствии с заданием на разработку проекта, согласованного и утвержденного в установленном порядке.

## 2. Нормативные и руководящие материалы

Технологические решения выполнены с учетом требований, действующих нормативных документов, основными из которых являются:

- СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99\*

## 3. Назначение

В соответствии с заданием, автостоянка предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, проживающим в проектируемом жилом доме.

Надземно-подземная автостоянка одноэтажная с подвалом, отапливаемая, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на 1 этаже и подвале на 382маш/места(в т.ч. 11 мест для МГН). Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5.3х2.5м. и 6.2х3.6м. для маломобильных групп населения.

Также машино-места для маломобильных групп населения предусмотрены на прилегающей территории – наземной автостоянке.

Въезд и выезд на надземный этаж автостоянки осуществляется двухпутно, горизонтально, через ворота шириной 7,2м. (двое ворот).

Въезд на подземный этаж автостоянки осуществляется по двухпутной встроенной закрытой криволинейной **рампе(№1)** с продольным уклоном 10%.

Выезд из подземной автостоянки осуществляется по двухпутной встроенной закрытой криволинейной **рампе(№1)** с продольным уклоном 10%.

На границах проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства шир. 0.3м. Направление движения автомобилей по рампе регулируется дорожной разметкой и дорожными знаками.

Ширина проезжей части рампы и пандусов – 3.95м. На рампе предусмотрены тротуары, шириной 0,9м. с высотой бордюра не менее 0.1м.

Высота помещения хранения автомобилей на отм. -0.000 предусмотрена 3.9м., на отм. - 3.500 предусмотрена 3.0м., высота над рампами и проездами не менее 2.0м., высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории стоянки – 1.80м.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны(КПП), расположенного на отм. -0.000 при въезде в гараж.

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала -9 человек (3 человека в максимальную смену)

## 4. Номенклатура и количество автомобилей.

Количество и структура парка автомобилей, подлежащего к размещению на хранение, приняты в соответствии с заданием на проектирование и уточнены объемно-планировочным решением. Автостоянка предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей среднего и малого классов.

Машино-места для МГН на автостоянке не предусмотрены, т.к. размещаются на придомовой территории.

Количество автомобилей составляет 382 машин, в том числе:

- на бензине — 344 ед.;
- на дизельном топливе — 38 ед.

Предусмотрено хранение малогабаритной мототехники. Габариты одного места предусмотренные не менее 1.2 х2.0 м.

На автостоянке проектом предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующие сигнальные приборы по контролю СО в помещении КПП(см. Раздел 02/16-1-АСУД-ИОС 5.5.5 глава 7.).

## **5. Состав объекта.**

Автостоянка расположена на отм. -0.000 надземной части здания и на отм. -3.50 в подвале.

В соответствии с технологическим назначением, противопожарными и другими требованиями на автостоянке предусмотрены следующие помещения:

- въезд/выезд на автостоянку (на въездной рампе предусмотрено помещение дежурных автостоянки (комната охраны) с с/у).
- автостоянка на 382 машин(3 пожарных отсека);
- помещения для хранения малогабаритных транспортных средств;
- помещение хранения уборочного инвентаря;
- технические помещения.

## **6. Режим работы:**

В соответствии с назначением автостоянки принят следующий режим работы:

- количество рабочих дней в году — 365;
- количество смен в сутки(для дежурного вахтера:
  - круглосуточно (2 смены) продолжительность смены, час - 12.

Время пикового выезда 7.00 - 9.00 час.

Время пикового возврата 17.00 - 21.00 час.

Общее количество выездов автомобилей в час пик в % от общего количества машиномест - 35 %.

Общий разбор автомобилей в наиболее напряженные сутки от общего количества мест в автостоянке — 80%.

## **7. Система доступа автомобилей и владельцев**

Доступ на территорию автостоянки имеют только автовладельцы(водитель без пассажиров) и обслуживающий персонал автостоянки.

Въездные-выездные ворота отнесены к категории прохождения охраны, где фиксируется только факт прибытия и убытия автомобиля без контроля его технического состояния (за исключением фиксации повреждения кузова).

На въезде на автостоянку предусмотрен КПП с одним охранником. Охранник визуально следит за прибывающими автомобилями и водителями. По прибытии к КПП, владелец автомобиля проходит электронную регистрацию факта прибытия (водитель прикладывает магнитную карточку к считывателю). После открытия ворот автомобиль спускается по рампе на отметку автостоянки и продвигается к парковочному месту. Владелец машины паркует машину на конкретное парковочное место.

Выезд из парковки на улицу осуществляется в обратном порядке через выездную рампу.

## **8. Численность работающих**

Выполнение производственных функций и принятый режим работы автостоянки



определяют минимально необходимый состав и численность персонала

№ п/п	Категория работающих	Всего в сут. (явочн.)	В том числе по сменам		Кол-во (штатн.)
			1	2	
1	Дежурный вахтер	4	2	2	8
2	Уборщик помещений (по совместительству)	1	1	-	1
Итого:		5	3	2	

Руководство автостоянки осуществляется службой эксплуатации здания.

Обслуживание и ремонт инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление, вентиляция, водопровод и канализация, электроснабжение, автоматика, связь и сигнализация и.т.д.) также осуществляется службой эксплуатации здания.

## 9. Основные положения организации технологического процесса

Автомобили, прибывающие на автостоянку, проходят электронную регистрацию факта прибытия (водитель прикладывает магнитную карточку к считывателю) и въезжают через въездную рампу рядом с КПП.

Контроль технического состояния автомобиля при регистрации не производится. Ответственность за техническое состояние полностью возлагается на владельцев автомобилей.

После остановки машины на парковочном месте, водитель автомашины направляется к выходу через КПП наружу.

Доступ водителя на стоянку производится в обратном порядке.

При выезде автомобиля производится регистрация факта убытия.

Выезд и въезд автомобилей с 1-го этажа(отм.0.000) автостоянки осуществляется рядом с комнатой охраны, через автоматические утепленные подъемные ворота на отм. -0.030

Въезд и выезд автомобилей из подземной автостоянки осуществляется по въездной рампе с отм. 0.030, через автоматические утепленные подъемные ворота, по двухпутной прямолинейной отапливаемой рампе с уклоном 10%.

Ворота, механизм открывания ворот, учитываются в разделе ОВТ, предусматривается дистанционное и ручное открывание ворот.

Гараж запроектирован в один уровень.

## Спецификация оборудования

№ п/п		Ед. изм.	Кол-во
1.	Машина подметально-пылесосная, производ. 2800м/час., Фирмы «Karcher»	шт.	1
2.			
3.			

## 10. Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств.

Согласно постановлению правительства Российской Федерации от 15.02.2011 г №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части

противодействия террористическим актам», п. 6.1 СП 132.13330.2012 и заданию на проектирование в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, объект относится к 3 классу значимости.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации предусматривается комплекс технических систем безопасности, который в себя включает:

- систему контроля доступа и охраны входов;
- систему охранного (аварийного) освещения;
- систему охранного телевидения;
- систему пожарной сигнализации;
- систему охранно-тревожной сигнализации.

Система контроля доступа, охранной сигнализации, система охранного телевидения, (разработаны подразделом проекта "Сети связи" (СС).

Система экстренной связи разработана подразделом проекта "Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре" (АПС, СОУЭ).

Согласно пункта 7.4 СП 132.13330.2011 подземная автостоянка, а также въезд, выезд на автостоянку должны быть оборудованы системами СОТ, СОО, СОТС, СЭС.

**Система контроля доступа и охраны входов здания**, выполнена на базе координатного видеодомофона.

Освещение эвакуации предусматривается в коридорах, основных проходах и на лестницах. Световые указатели «ВЫХОД» устанавливаются у выходов из помещений, по путям эвакуации не более 25м в зоне видимости, а также в местах поворота. Светильники, указывающие направление движения автомобилей, устанавливаются у поворотов, въездах, входах и выходах в лестничные клетки. Указатели направления движения автомобилей устанавливаются на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. Применены световые указатели со встроенным аккумулятором, подключаемые к сети аварийного освещения.

Световые указатели(знаки безопасности) по цвету, форме, размеру, конструкции, оснащению и подключению, а также местам установки должны соответствовать требованиям п.п. 5, 6 ГОСТ Р 12.4.026-2015, а эвакуационные светильники ГОСТ 27900 МЭК 598-2-22 и ГОСТ Р МЭК 60598-2.

Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

Проектируемая **система охранного телевидения** предназначена для антикриминальной защиты объекта.

Система обеспечивает:

- телевизионный анализ изображений с помощью телекамер;
- передачу телевизионных изображений, полученных от всех телекамер на пост оператора наблюдения;
- запись, хранение и последующее воспроизведение видеоизображений.
- приоритетный вывод на монитор видеоизображения при поступлении сигнала извещения о тревоге;
- произвольный выбор, управление и просмотр изображений, формируемых телекамерами, с компьютера АРМ (включая индивидуальную настройку размещения нескольких изображений на одном мониторе и размещение телекамер на поэтажных планах объекта);
- простановка в записи даты, времени и краткого идентификатора видеокамеры;
- возможность архивирования отдельных выбранных фрагментов записей и изображений на съемных носителях.

Средствами СОТ контролируются въезд и выезд из автостоянки, внутри автостоянки.

**Система охранно-тревожной сигнализации** предусмотрена в составе:

система охранной сигнализации;  
система тревожной сигнализации;

Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС) предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в помещения и тревожной сигнализации. СОТС обеспечивает обнаружение и фиксирование фактов открывания дверей, сданных под охрану.

Постановка под охрану и снятие с охраны возможна как отдельных помещений, так и групп помещений (в зависимости от категории и функционального назначения).

**Система экстренной связи** выполнена (в составе подраздела проекта «Автоматическая пожарная сигнализация») в помещении автостоянки, где возможно одновременное пребывание людей численностью более 50 человек.

В помещении автостоянки организуется двухсторонняя переговорная связь с постом охраны.

На объекте применяется система селекторной голосовой связи. Система предназначена для обеспечения экстренной связи – передачи экстренных сообщений от дежурного оператора абоненту и обратно от абонента – дежурному оператору. Предлагаемое решение реализовано в виде системы дуплексной связи: прямой – селектор-абонент и обратной – абонент-селектор.

**Система автоматической пожарной сигнализации.** Система предназначена:

- Для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов охранной, тревожной и пожарной сигнализации
- Для управления пожарной автоматикой объекта
- Для управления инженерными системами здания
- Для управления противопожарными инженерными системами здания
- Предусмотрена система автоматической передачи сигнала «пожар» в дежурную часть МЧС.

Система выполнена по радиоканалу с применением комплекса ПАК «Стрелец-мониторинг».

Сеть объектовой системы оповещения.

Система оповещения оп пожаре осуществляться речевое, с переговорными устройствами обратной связи.

Для комплексной безопасности и антитеррористической защищенности предусматривается помещение охраны №2 по экспликации раздела «Архитектурные решения», с установкой в нем канала передачи тревожных сообщений в территориальные органы федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции в сфере деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации (вневедомственной охраны) или в ситуационные центры "Службы 112". В помещении охраны предусмотрена радиотрансляционная точка (раздел «Сети связи»).

Все вышеперечисленные системы установленные в доме и сигналы данных систем стекаются в помещение охраны.

Помещение охраны расположено в проектируемом здании между секциями №1 и №9 на первом этаже, рядом со въездной рампой автостоянки.

С целью обнаружение взрывных устройств в автомобилях предусматривается досмотр въезжающих автомобилей на автостоянку.

Основной метод поиска - физическим путем, полагаясь на свои органы чувств. В досмотре автомобиля принимает участие сотрудник безопасности автостоянки, который обладает знаниями о конструктивных особенностях автомашин, для определения следов изменения в конструкции, которые оставлены злоумышленниками.

Для осмотра комплектуется специальный досмотровый набор, учитывающий все конструктивные особенности конкретного вида транспорта.

Осмотр автомобиля производится с помощью металлодетектора и досмотрового устройства (зеркала) «Перископ-185».

Досмотровое устройство «Перископ-185» предназначено для осмотра грузов, транспортных средств, неосвещённых и труднодоступных мест. Основные составные части устройства - телескопическая штанга и набор зеркал (досмотровые зеркала различного

размера и формы). Удобная конструкция штанги позволяет регулировать её длину в пределах от 600 мм до 1850 мм. Для освещения осматриваемой поверхности в конструкции досмотрового устройства применены 5 светодиодов, встроенных в штангу. Такое расположение светодиодов позволяет освещать поверхность прямым, а не отражённым светом. Это очень облегчает осмотр, так как площадь освещения остаётся неизменной и не зависит от угла зрения.

Для автомобиля, помимо специальной поисковой аппаратуры для обнаружения ВВ и СВУ, применяются:

- щупы;
- мощные фонари;
- наборы досмотровых зеркал;
- эндоскоп;
- набор инструментов (отвертки, плоскогубцы, ключи и т.д.).

В соответствии с очередностью, автомобиль и место его расположения досматриваются сначала снаружи и лишь затем идет внутренний досмотр салона и багажника.

При отказе предъявить автомобиль к осмотру автотранспорт не допускается на территорию автостоянки.

- При обнаружении подозрительных предметов дежурный службы охраны, оценив обстановку, информирует старшего смены и действует по его указаниям, при необходимости вызывает наряд полиции, применяет средство тревожной сигнализации. Подозрительный предмет накрывается локализатором "Фонтан-1М", как колпаком, до прибытия взрывотехников. Для этого не требуется перемещать предмет или касаться его. При обследовании предмета специалистами устройство не создает помех в рентгеновском диапазоне. В случае взрыва устройство эффективно подавляет его фугасное, осколочное и термическое действие.

Локализаторы взрыва "Фонтан" представляют собой переносные многокамерные контейнеры, заполненные специальной эмульсией

(газожидкостным диспергентом), по контуру которых выполнен противоосколочный экран на основе арамидных волокон.

Принцип работы изделия основан на первичном гашении взрывной волны при прохождении слоя двухфазного диспергента, последующей диссипации энергии взрыва и преобразовании ее в кинетическую энергию капель. Диспергент также подавляет термическое действие взрыва, предотвращая ожоговые поражения людей и возгорание объектов, ослабляет осколочное воздействие за счет уменьшения начальной энергии осколков, а противоосколочный экран обеспечивает дополнительное снижение осколочного потока. Поражающее действие ударной волны при взрыве заряда, накрытого изделием "Фонтан", уменьшается в 10-20 раз, а количество осколков при подрыве ручных гранат - более чем в 10 раз.

Место локализации ручных средств досмотра и защиты предусматривается в помещении охраны на 1м. этаже здания.

## **Выставочные помещения**

На первом этаже проектом предусмотрено размещение выставочных помещений.

Выставочные экземпляры доставляется специальным транспортом, разгружается на разгрузочной площадке первого этажа и с помощью грузового подъемника доставляется в склад.

После распаковки и подготовки выставочные экземпляры поступают в зал, оснащенный специальным демонстрационным оборудованием.

режим работы – 1,5 сменных.

Штат персонала 50 человек.

## **Физкультурно-оздоровительный комплекс**

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для проведения физкультурно – оздоровительных занятий и активного отдыха.

Этажность здания – 2 уровня. Общая площадь – 900 м<sup>2</sup>.

Запроектированные следующие спортивные зоны и помещения:

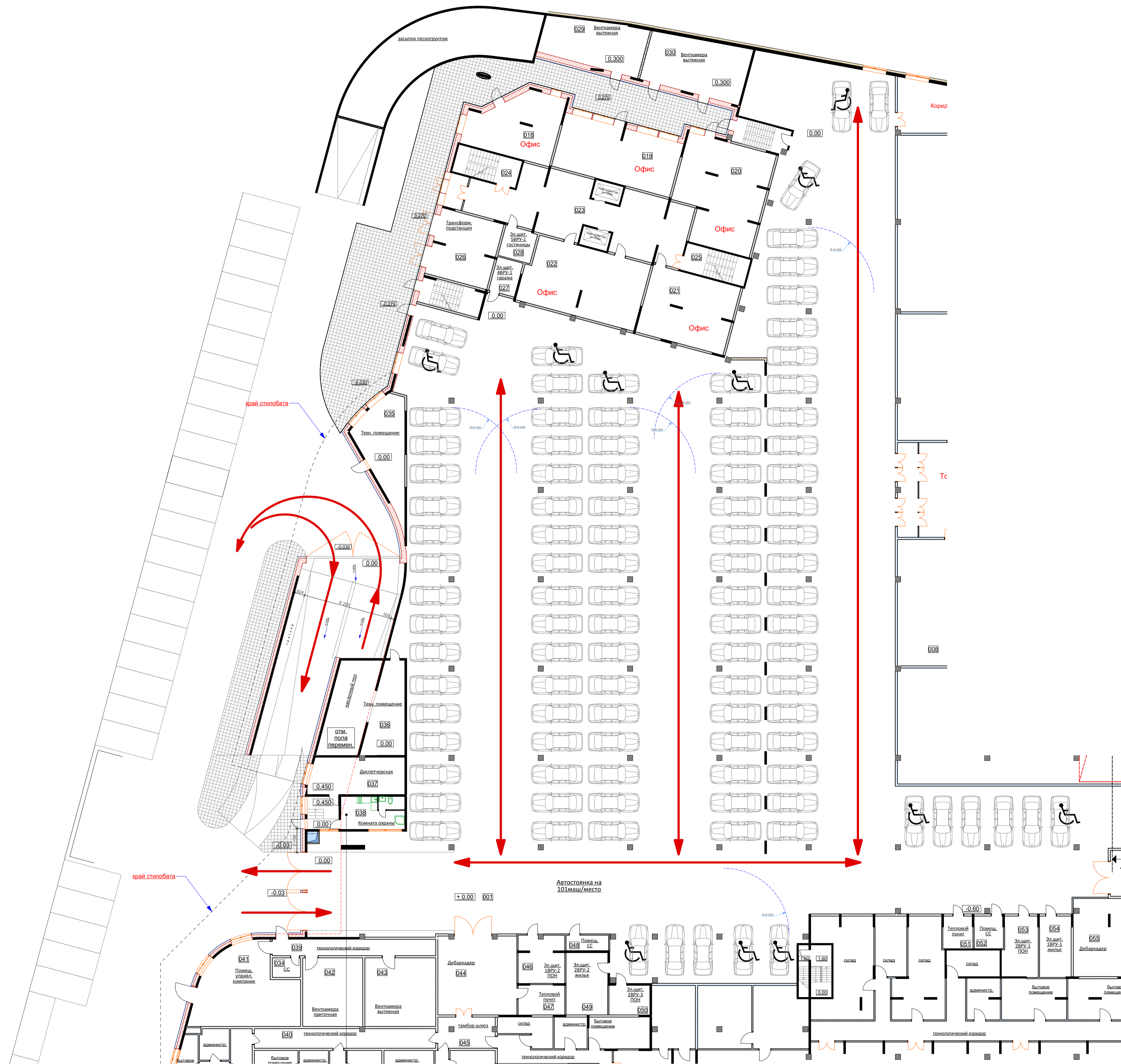
- вестибюль;
- гардероб верхней одежды;
- кабинет администрации;
- офис;
- гардеробы с душевыми и туалетными комнатами;
- тренажерный зал;
- универсальный бассейн размером 18,0м\*5,4м, глубина 1,9м, площадь водной поверхности 97.0м<sup>2</sup>;
- финская сауна;
- турецкая парная;
- санузлы, КУИ;

Максимальное кол-во посетителей одновременно присутствующих в здании – 50 человек (в спортзале) и 20 в бассейне) общее число людей 70 чел, сотрудников – 15 человек.  
режим работы — 1,5 сменный

**ПРИЛОЖЕНИЯ № 1-2**  
(на 2 листах)

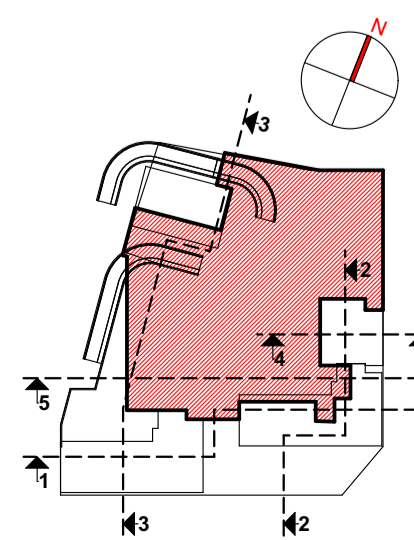
Условные обозначения:

← → -- направление движения автотранспорта



**инструменты для обнаружения взрывных устройств:**

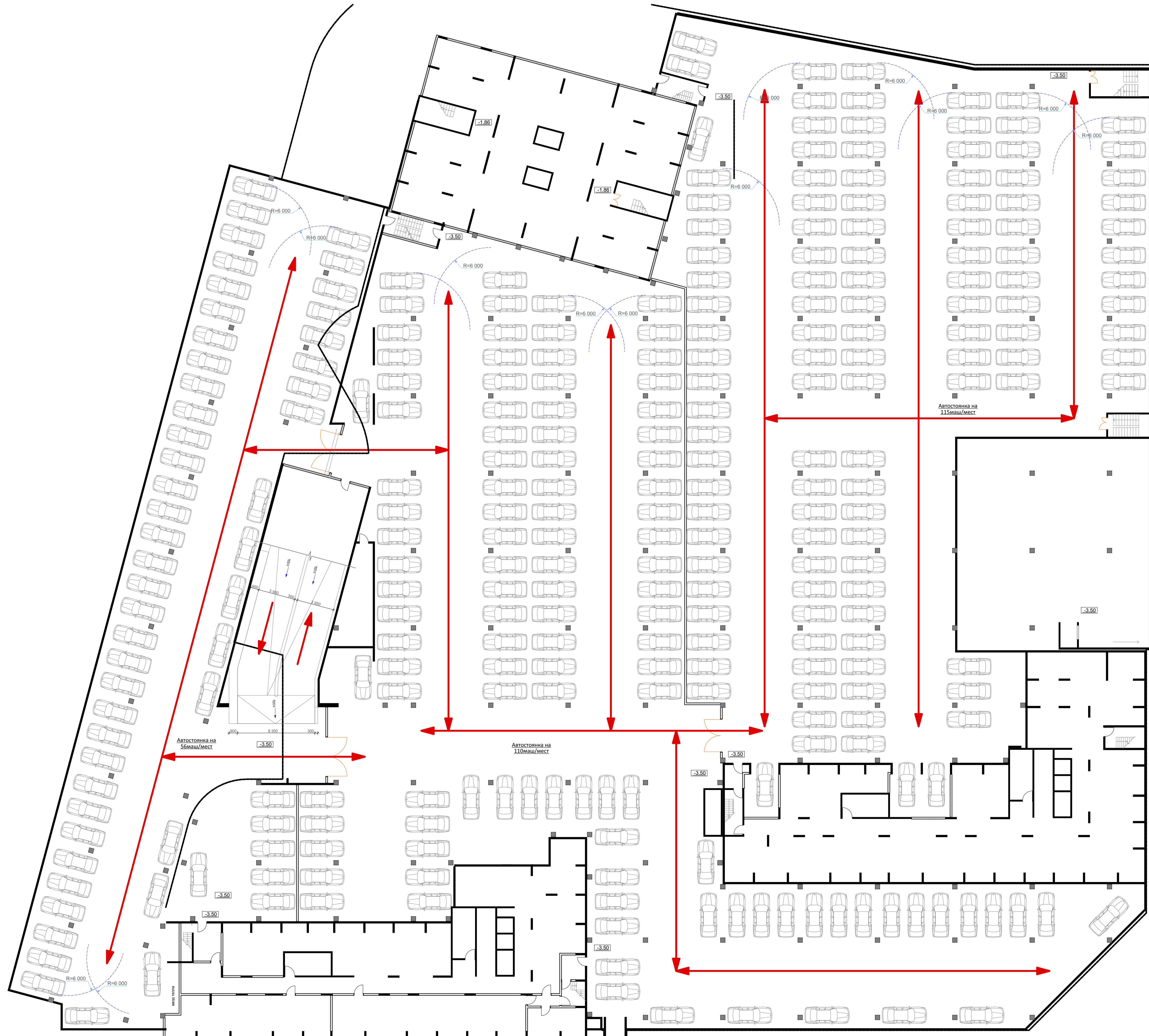
- щупы;
- мощные фонари;
- наборы досмотровых зеркал;
- эндоскоп;
- набор инструментов (отвертки, плоскогубцы, ключи и т.д.);
- металлодетектор
- локализатор взрыва



						шифр 18/3			ТХ					
						Заказчик: ООО «Манум Девелопмент»								
						Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Шоссейная д. 42.								
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГАП	Мутин	Глубо	Архитектор	Тихонова	Жилой корпус 1. Жилой корпус 2. Апартаменты.	Стадия	Лист	Листов
												П	1	
						План автостоянки на отм. -0,000						ИП "Манукян В.А."		

Условные обозначения:

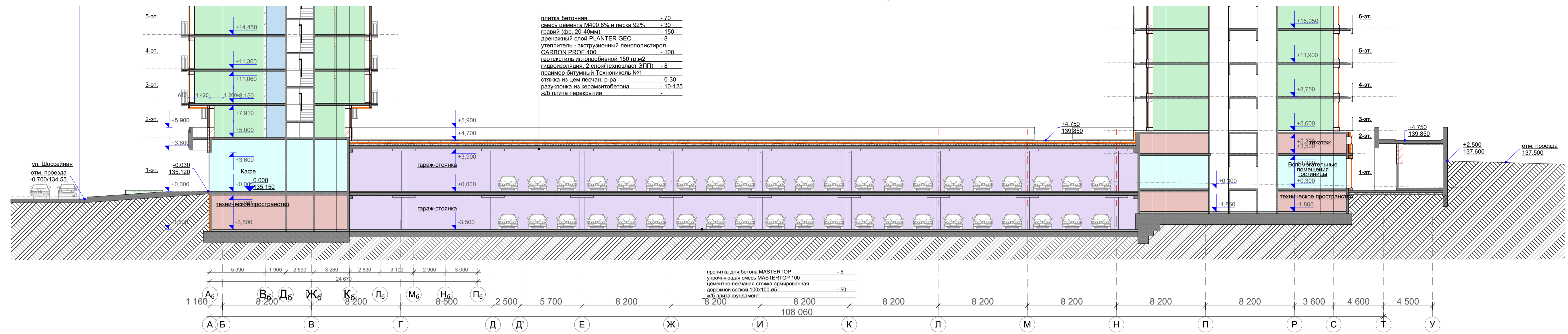
← → -- направление движения автотранспорта



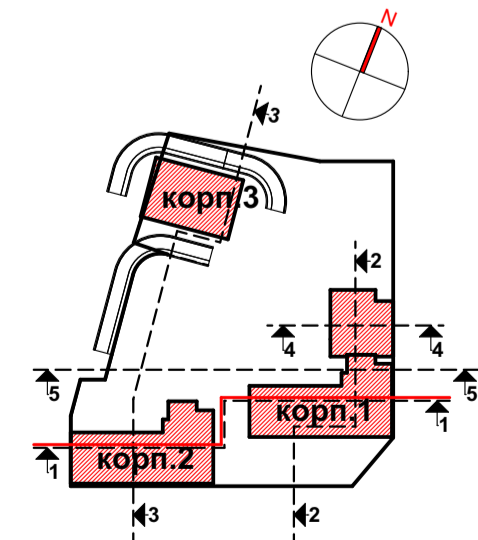
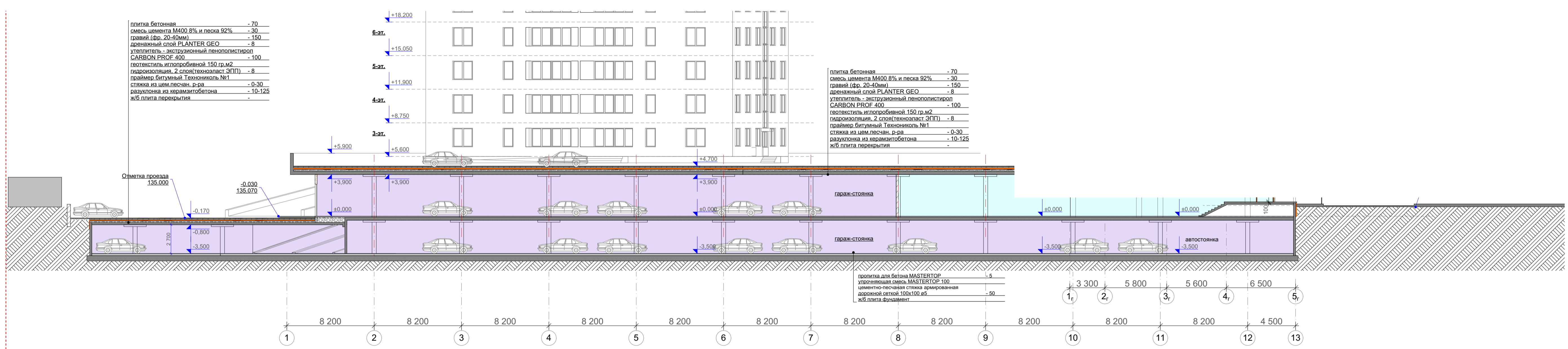
							шифр 18/3	ТХ		
							Заказчик: ООО «Манум Девелопмент»			
							Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная д. 42.			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой корпус 1. Жилой корпус 2. Апартаменты.	Стадия	Лист	Листов	
							п			
							План автостоянки подвала	ИП "Манукян В.А."		



Разрез 3-3



Разрез 5-5



						шифр 18/3	ТХ		
						Заказчик: ООО «Манум Девелопмент»			
						Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шосейная д. 42.			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой корпус 1. Жилой корпус 2. Апартаменты.	Стадия	Лист	Листов
	ГАП	Мутин					п	2	
	ГИП	Глебов							
	Архитектор	Тищенко							
						Разрезы гаража		ИП "Манукян В.А."	