

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 3. Система водоотведения.

Шифр: 1055-01/21-ИОСЗ

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 3. Система водоотведения.

Шифр: 1055-01/21-ИОСЗ

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		
1055-01/21-ИОС3 С	Содержание	2	
1055-01/21-ИОС3 ПЗ	Пояснительная записка. Общая часть водоотведения	3	
	а сведения о существующих и проектируемых системах канализации		
	б обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод		
	в обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов		
	г описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов		
	д решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков		
	е решения по сбору и отводу дренажных вод		
	Баланс водопотребления и водоотведения		
1055-01/21-ИОС3	Графическая часть:		
	1 Принципиальная схема К1.		
	2 Принципиальная схема К2, К2.1		
	3 План цокольного этажа с системами К1, К2, К2.1. М 1:200		
	4 План 1-го этажа с системами К1, К2, К2.1. М 1:200		
	5 План 2-го этажа с системами К2, К2.1. М 1:200		
	6 План 3-го этажа с системами К2, К2.1. М 1:200		
	7 План эксплуатируемой кровли с системами К2, К2.1. М 1:200		
	8 План кровли с системами К2. М 1:200		

						1055-01/21-ИОС3 ПЗ			
						Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка, по адресу: Московская область, г. о. Химки, квартал «Свистуха»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
ГИП		Ли				Многоуровневая надземная открытая автостоянка	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Тимофеева					П	1	4
Разраб.		Коваль							
						Пояснительная записка			
Н.Контр		Лушагина				ООО «МДМ Строй Проект»			

Пояснительная записка

Общая часть водоотведения

Жилая застройка среднеэтажными жилыми домами класса «Комфорт», «Комфорт+», по адресу: Московская область, г. Химки, квартал «Свистуха» (Миниполис «Рафинад») Многоуровневая надземная открытая автостоянка. Проект выполнен на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком.

Проект водоотведения выполнен на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком, и в соответствии с техническими условиями.

Тип предлагаемого оборудования в процессе рабочего проектирования может быть изменен, при условии сохранения функционального назначения систем инженерного обеспечения и наличия соответствующих сертификатов Российской Федерации на применяемое оборудование.

Перечень используемой нормативной литературы:

СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий.
Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*;
СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения.
Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.
Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003;
СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ изм.1
Федеральный закон от 29.12.2009 г. №384-ФЗ изм.1
СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты
СП10.13130.2020 Системы противопожарной защиты

а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации

Водоотведение многоуровневой автостоянки предусматривается в ранее запроектированную сеть бытовой канализации Д100-200мм «5.2.3 440-02/18-НК Внутриплощадочные сети водоотведения» (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Экспертстройин-жиниринг» № 50-2-1-3-0299-18 от 26.06.2018).

б) обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод

Для многоуровневой автостоянки системы внутренней канализации:
Бытовая- К1 - для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов.
Ливневая канализация –К2 для отвода ливневых стоков с плоской кровли многоуровневой автостоянки.
Ливневая канализация после тушения пожара – К2.1.

Расчетные расходы стоков приведены в таблице №1.

Таблица 1

Наименование системы	Норма водопотребления, л/сут	Кол-во потребителей	Расчётные расходы			Примечание
			м3/сут	м3/час	л/с	
1	2	3	4	5	6	8
Водоотведение	25л/сут	4	0.1	0.23	1.82	

Объём сточных вод составляет 0.1 м³/сут.

Концентрация загрязнений в бытовых стоках определена в соответствии с СП 32.13330.2012

Таблица 2

Наименование загрязнений	Расчетные концентрации г/л в сутки
1	2
Взвешенные вещества	0.228
БПК ₅ не осветлённой жидкости	0.21
Азот общий	0.046
Азот аммонийных солей	0.037
Фосфор общий	0.009

в) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов

В данном проекте необходимость разработки раздела отсутствует.

г) описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов

Отвод сточных вод осуществлять в существующую канализационную сеть, согласно условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения №2 от 15.12.2020г. приложение №1 к договору №ИТЦ-ТП-280 от 15.12.2020г. прямки и дренажный насос фирмы Grundfos AP35.40.06.A1 или аналог (1 раб) с устройством аварийной сигнализации и реле уровня.

Сети бытовой канализации выполняются из чугунных безраструбных труб производства компании Галифакс или аналог. В зоне положительных температур в санузле применены трубы Sinicon Comfort или аналог.

Прокладка трубопроводов системы К1 предусматривается открыто. На сети устанавливаются прочистки, вентиляционный клапан.

В здании предусмотрен один выпуск диаметром 100 мм в колодец, сборный железобетонный диаметром 1000 мм.

Монтаж систем канализации вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40-102-2000, «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Отвод дождевых стоков предусмотрен в ранее запроектированную внутриплощадочную сеть дождевой канализации Д100-400мм (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Экспертстройинжиниринг» № 50-2-1-3-0299-18 от 26.06.2018).

Проектом предусматривается сбор дождевых стоков с плоской кровли многоуровневой автостоянки посредством дождеприемных воронок с электрообогревом производства компании НЛ или аналог. Объем дождевого стока с кровли многоуровневой автостоянки составляет - 17.25 л/с;

Расчетный расход дождевых вод с водосборной площади следует определять по формулам:

для кровель с уклоном до 1,5% включительно

$$Q = \frac{Fq_{20}}{10000};$$

$$Q=2157*80/10000=17.25 \text{ л/с.}$$

F - водосборная площадь, м² ;

q₂₀ - интенсивность дождя, л/с с 1 га (для данной местности), продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году (принимаемая согласно СП 32.13330);

Для удаления воды после тушения пожара на всех этажах автостоянки предусмотрены трапы с отводом воды в приямки, расположенные на цокольном этаже. В приямках устанавливаются дренажные насосы, которые работают в автоматическом режиме. Включение и выключение данных насосов осуществляется в зависимости от уровня воды в приямке с помощью датчиков уровня воды. Стоки удаляются отдельным выпуском.

Прокладка системы напорной канализации для отвода аварийных стоков предусматривается из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

В водостоке предусмотрен обогрев греющим кабелем.

Для водостока в зоне отрицательных температур применяются чугунные безраструбные трубы Смартекс или аналог.

Из здания предусмотрены два выпуска по две трубы диаметром 100 мм в каждый колодец. Применяются сборные железобетонные колодцы диаметром 1000 мм.

е) решения по сбору и отводу дренажных вод

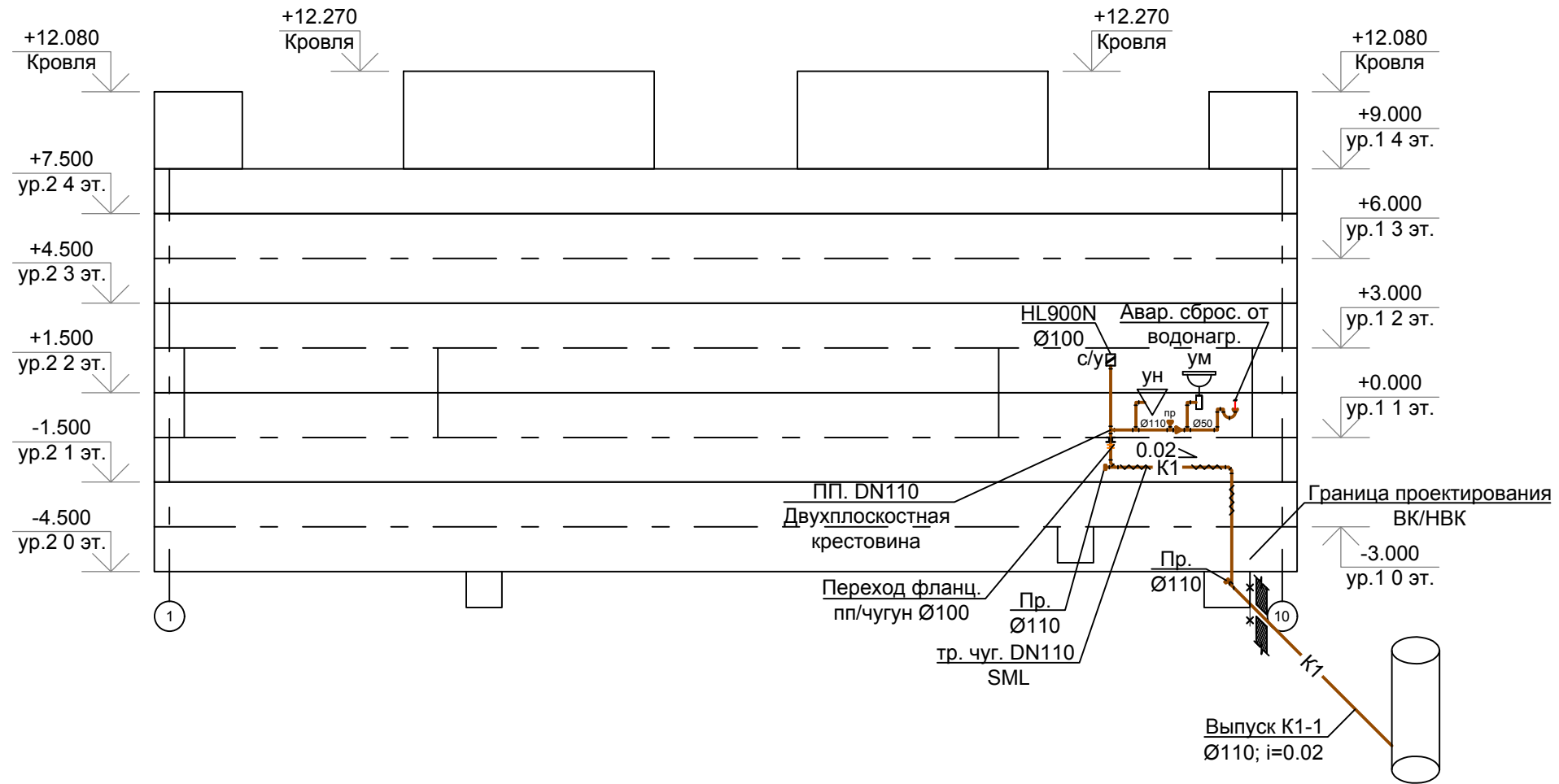
В данном проекте необходимость разработки раздела отсутствует.

**Баланс водопотребления и водоотведения Многоуровневой надземной открытой автостоянки
по адресу: Московская обл., городской округ Химки, квартал Свистуха**

по водопроводным вводам																	
№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	кол-во часов работы	Норма водопотребления			Общее водопотребление, м.куб./сут.	Источники водоснабжения, м.куб./сут.				Безвозвратные потери, м.куб./сут.	Водоотведение				
				обоснование	расход на единицу оборудования м.куб./сут	Требуемое качество воды		городской водопровод	артезианские скважины	технический водопровод	оборотноповторные системы		городская канализация, м.куб./сут.			л./сек.	
			кол-во единиц оборудования										хоз. быт.	нормативно чистые	загрязненные механическими и минеральными примесями		загрязненные хим., органическими и прочими примесями
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	рабочие	Чел.	4	СП 30.13330.2016, А2, п.20	0,025	Питьевая	0,1	0,1					0,1				
ИТОГО:							0,1	0,1					0,1				17,25.

Расход на внутреннее пожаротушение 2x5,2=10,4 л/сек
 Расход на наружное пожаротушение 20 л/сек

Принципиальная схема К1



Условные обозначения:

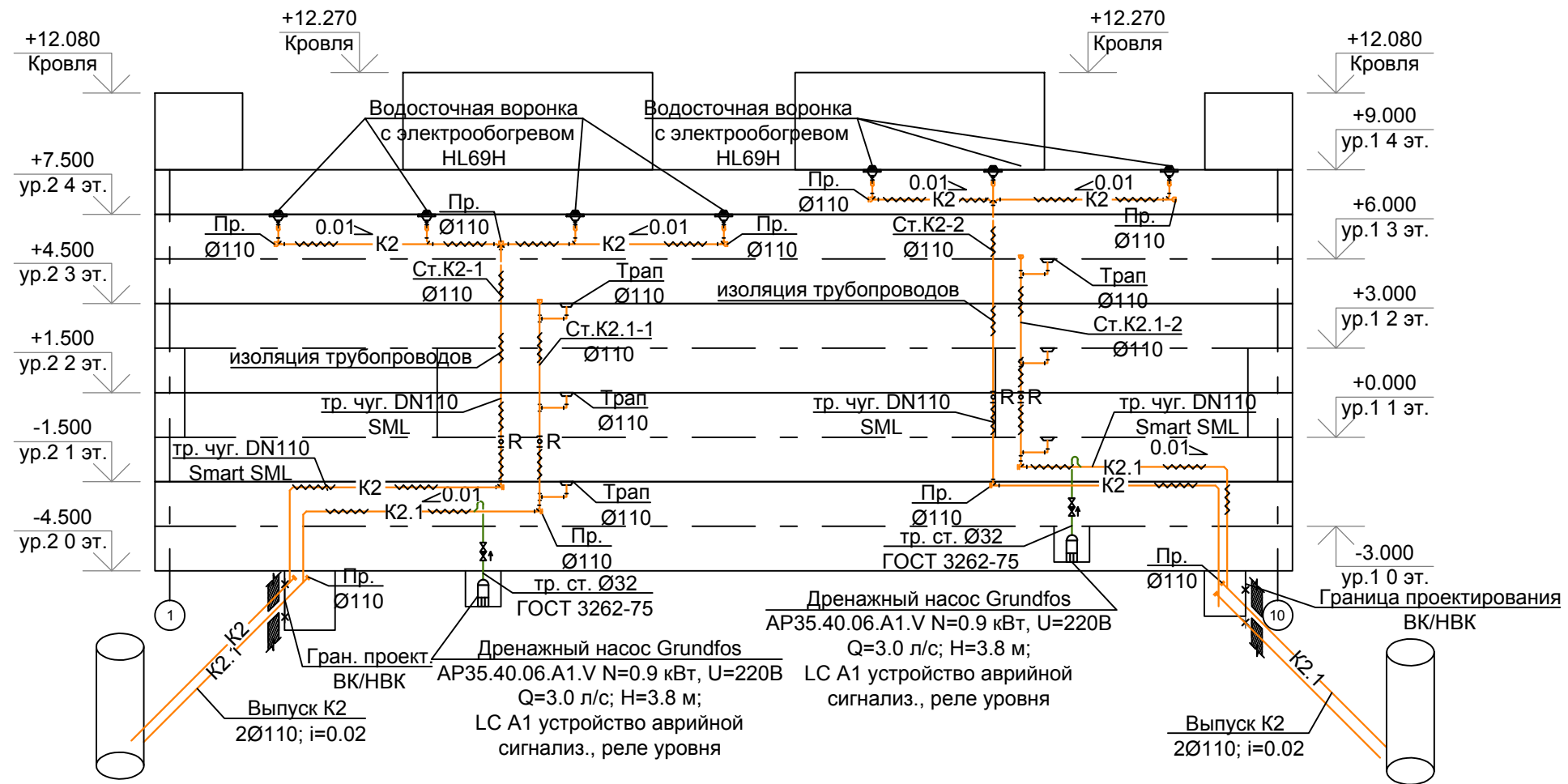
- Хозяйственно-бытовая канализация К1
- Противопожарная муфта (Феникс-ППМ-110)
- Умывальник
- Унитаз
- Граница проектирования ВК/НВК
- Патрубок для отвода аварийного сброса от водонагревателя
- Прочистка

СОГЛАСОВАНО:

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

Заказчик: АО "Сити-XXI век"						1055-01/21-ИОСЗ			
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
						Принципиальная схема К1	ООО "МДМ Строй Проект"		

Принципиальная схема К2, К2.1



Условные обозначения:

- К2 Дождевая канализация с кровли
- К2.1 Дождевая канализация после тушения пожара
- К2Н Дренажный трубопровод напорный
- ⊙ R Ревизия
- ⊙ G Прочистка
- ⊙ D Дренажный насос
- ⊙ * * * * * Гран. проектирования ВК/НВК
- ⊙ T Трап

СОГЛАСОВАНО:

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

Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОСЗ					
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Лу	Система водоотведения			Стадия
ГАП	Тимофеева	П			Лист
Разработал	Коваль	2			Листов
Н.контроль	Лушагин	Принципиальная схема К2, К2.1			000 "МДМ Строй Проект"

Экспликация помещений цокольного этажа

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

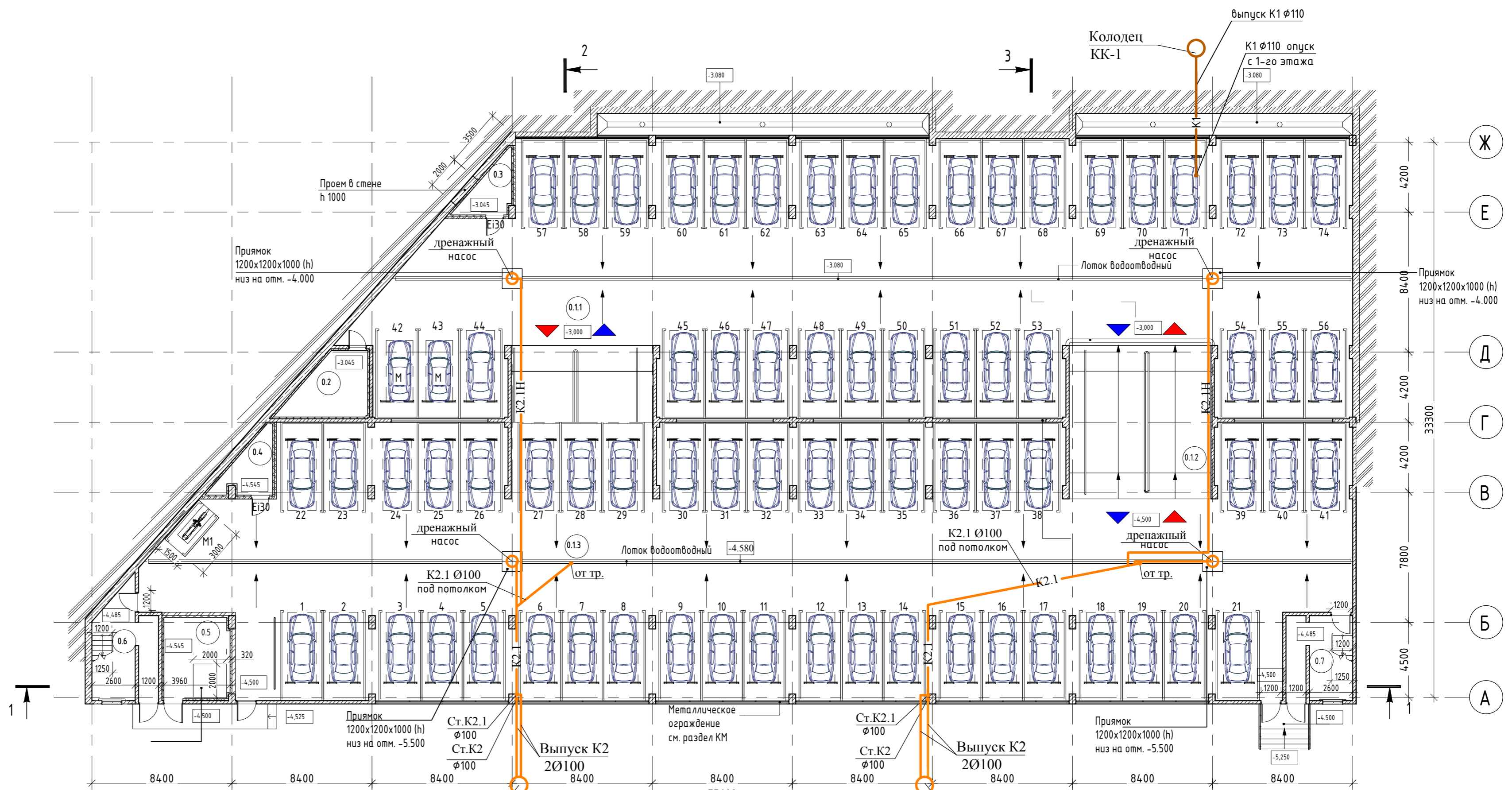
2095.72

Номер маш/места	Площадь, М ²	Номер маш/места	Площадь, М ²
1	12,5	50	12,5
2	12,5	51	12,5
3	12,5	52	12,5
4	12,5	53	12,5
5	12,5	54	12,5
6	12,5	55	12,5
7	12,5	56	12,5
8	12,5	57	12,5
9	12,5	58	12,5
10	12,5	59	12,5
11	12,5	60	12,5
12	12,5	61	12,5
13	12,5	62	12,5
14	12,5	63	12,5
15	12,5	64	12,5
16	12,5	65	12,5
17	12,5	66	12,5
18	12,5	67	12,5
19	12,5	68	12,5
20	12,5	69	12,5
21	12,5	70	12,5
22	12,5	71	12,5
23	12,5	72	12,5
24	12,5	73	12,5
25	12,5	74	12,5

Всего маш/мест на этаже: 74

Номер мото/места	Площадь, М ²
М1	4,1

Всего мото/мест на этаже: 1



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- ПК - Пожарный кран
- а - Водосточная воронка
- 0.11 - Номер помещения
- -4.500 - Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Мото-место, размером 3x1,5м
- Машинно-место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машинно-место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)

0.000 = 175.00						Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОСЗ		
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свиस्तуха"						Система водоотведения		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ли				П	3	
ГАП		Тимофеева				000 "МДМ Строй Проект"		
Разработал		Коваль				План на отм. -4.500, -3.000 с системами К1, К2, К2.1. М 1:200		
Н.контроль		Лушагин						

Экспликация помещений 1-го этажа

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м ²	Кат. пом.
1.1.1	Парковка	798.32	
1.1.2	Рампа	78.20	
1.1.3	Рампа	78.20	
1.1.4	Парковка	1067.77	
1.2	Помещение уборочного инвентаря	15.45	
1.3	Электрощитовая	28.36	
1.4	Помещение для хранения первичных средств пожаротушения	8.70	
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	
		2127.91	

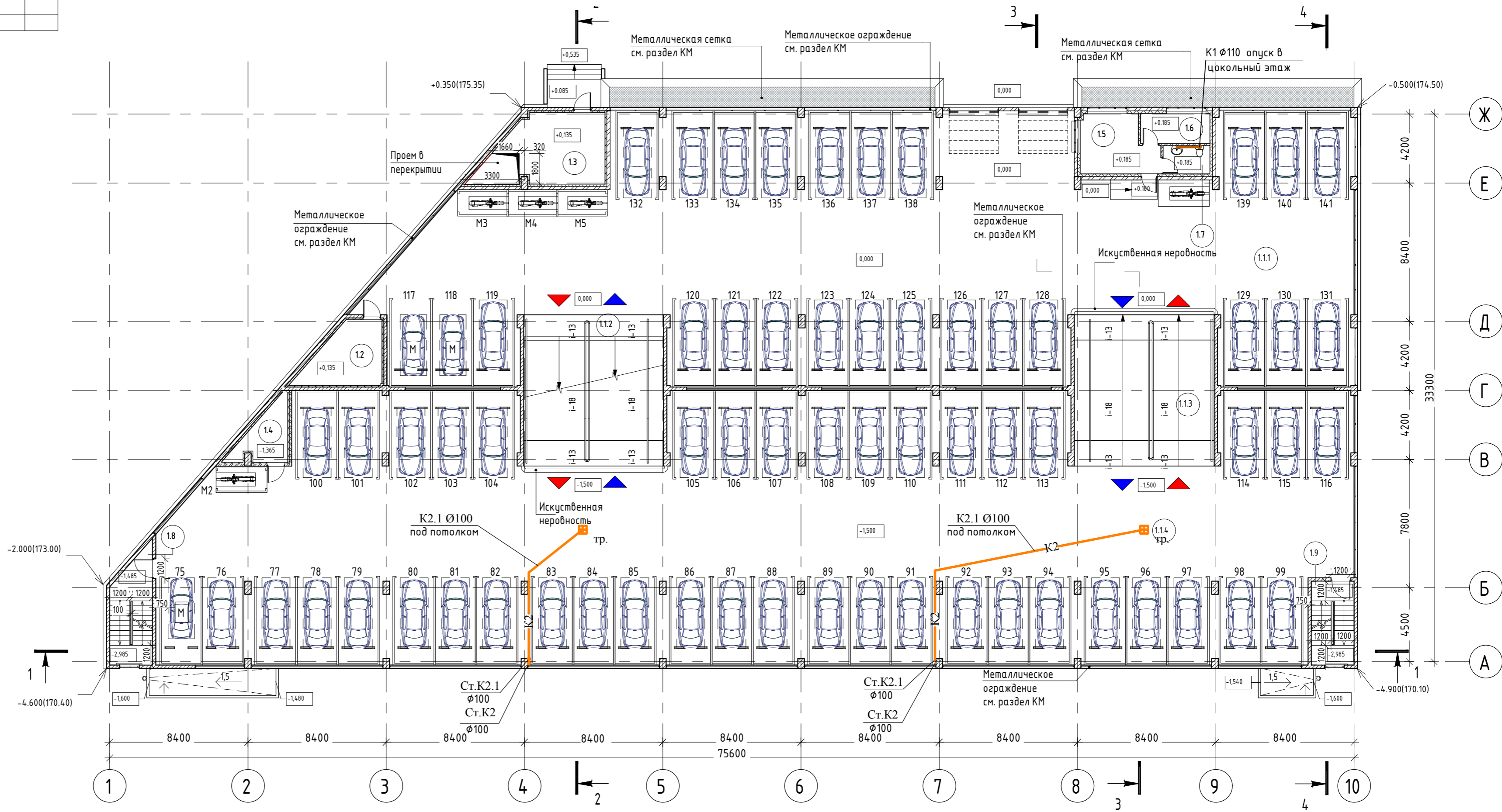
Номер маш/места	Площадь, м ²	Номер маш/места	Площадь, м ²
75	12,5	124	12,5
76	12,5	125	12,5
77	12,5	126	12,5
78	12,5	127	12,5
79	12,5	128	12,5
80	12,5	129	12,5
81	12,5	130	12,5
82	12,5	131	12,5
83	12,5	132	12,5
84	12,5	133	12,5
85	12,5	134	12,5
86	12,5	135	12,5
87	12,5	136	12,5
88	12,5	137	12,5
89	12,5	138	12,5
90	12,5	139	12,5
91	12,5	140	12,5
92	12,5	141	12,5

Всего маш./мест на этаже: 67

Номер мото/места	Площадь, м ²
M2	4,1
M3	4,1
M4	4,1
M5	4,1

Всего мото/мест на этаже: 4

93	12,5
94	12,5
95	12,5
96	12,5
97	12,5
98	12,5
99	12,5
100	12,5
101	12,5
102	12,5
103	12,5
104	12,5
105	12,5
106	12,5
107	12,5
108	12,5
109	12,5
110	12,5
111	12,5
112	12,5
113	12,5
114	12,5
115	12,5
116	12,5
117	12,5
118	12,5
119	12,5
120	12,5
121	12,5
122	12,5
123	12,5



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Пожарный кран
- Водосточная воронка
- Номер помещения
- Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машинное место, размером 5,3x2,5 (средний класс автомобиля)
- Машинное место, размером 5,3x2,5 (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5

0.000 = 175.00						Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОСЗ		
Изм.						Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свиस्तуха"		
Кол.						Система водоотведения		
Лист						Стадия		
№ док.						Лист		
Подпись						Листов		
Дата						П 4		
ГИП Ли						План на отм. -1,500, 0,000 с К1, К2, К2.1. М 1:200		
ГАП Тимофеева						ООО "МДМ Строй Проект"		
Разработал Коваль								
Н.контроль Лушагин								

Экспликация помещений 2-го этажа

№ 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	
		2140.63	

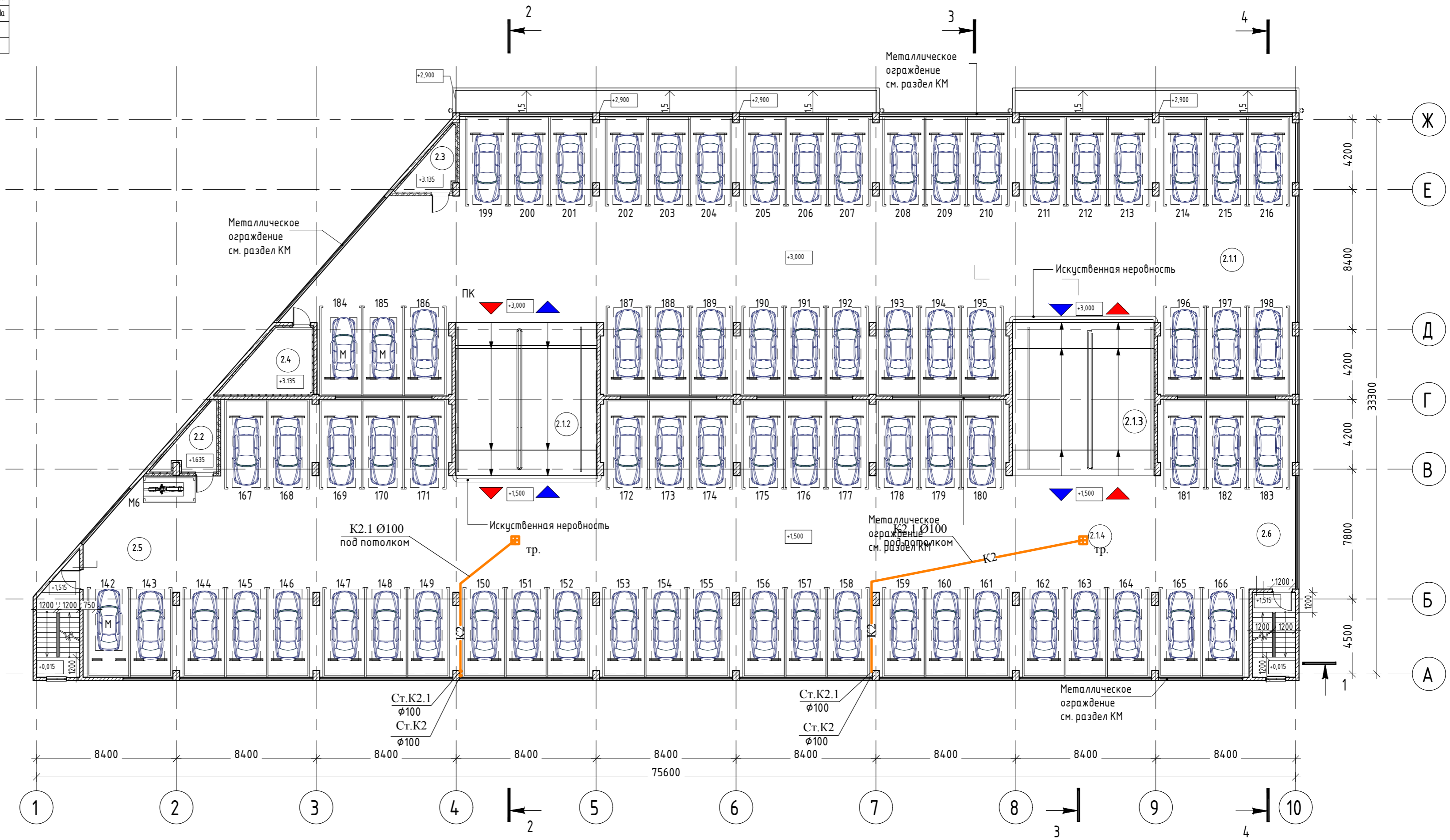
Номер маш/места	Площадь, м²
142	12.5
143	12.5
144	12.5
145	12.5
146	12.5
147	12.5
148	12.5
149	12.5
150	12.5
151	12.5
152	12.5
153	12.5
154	12.5
155	12.5
156	12.5
157	12.5
158	12.5
159	12.5
160	12.5
161	12.5
162	12.5
163	12.5
164	12.5
165	12.5
166	12.5
167	12.5
168	12.5
169	12.5
170	12.5
171	12.5
172	12.5
173	12.5
174	12.5
175	12.5
176	12.5
177	12.5
178	12.5
179	12.5
180	12.5
181	12.5
182	12.5
183	12.5
184	12.5
185	12.5
186	12.5
187	12.5
188	12.5
189	12.5
190	12.5

Номер маш/места	Площадь, м²
191	12.5
192	12.5
193	12.5
194	12.5
195	12.5
196	12.5
197	12.5
198	12.5
199	12.5
200	12.5
201	12.5
202	12.5
203	12.5
204	12.5
205	12.5
206	12.5
207	12.5
208	12.5
209	12.5
210	12.5
211	12.5
212	12.5
213	12.5
214	12.5
215	12.5
216	12.5

Всего маш/мест на этаже: 75

Номер мото/места	Площадь, м²
М6	4.1

Всего мото/мест на этаже: 1



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Пожарный кран
- Водосточная воронка
- Номер помещения
- Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машино-место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машино-место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5м

0.000 = 175.00						Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОСЗ				
						Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ли						П	5	
ГАП		Тимофеева								
Разработал		Коваль				План на отм. -1,500, -3,000 с К1 К2, К2.1. М 1:200		ООО "МДМ Строй Проект"		
Н.контроль		Лушагин								

Экспликация помещений 3-го этажа

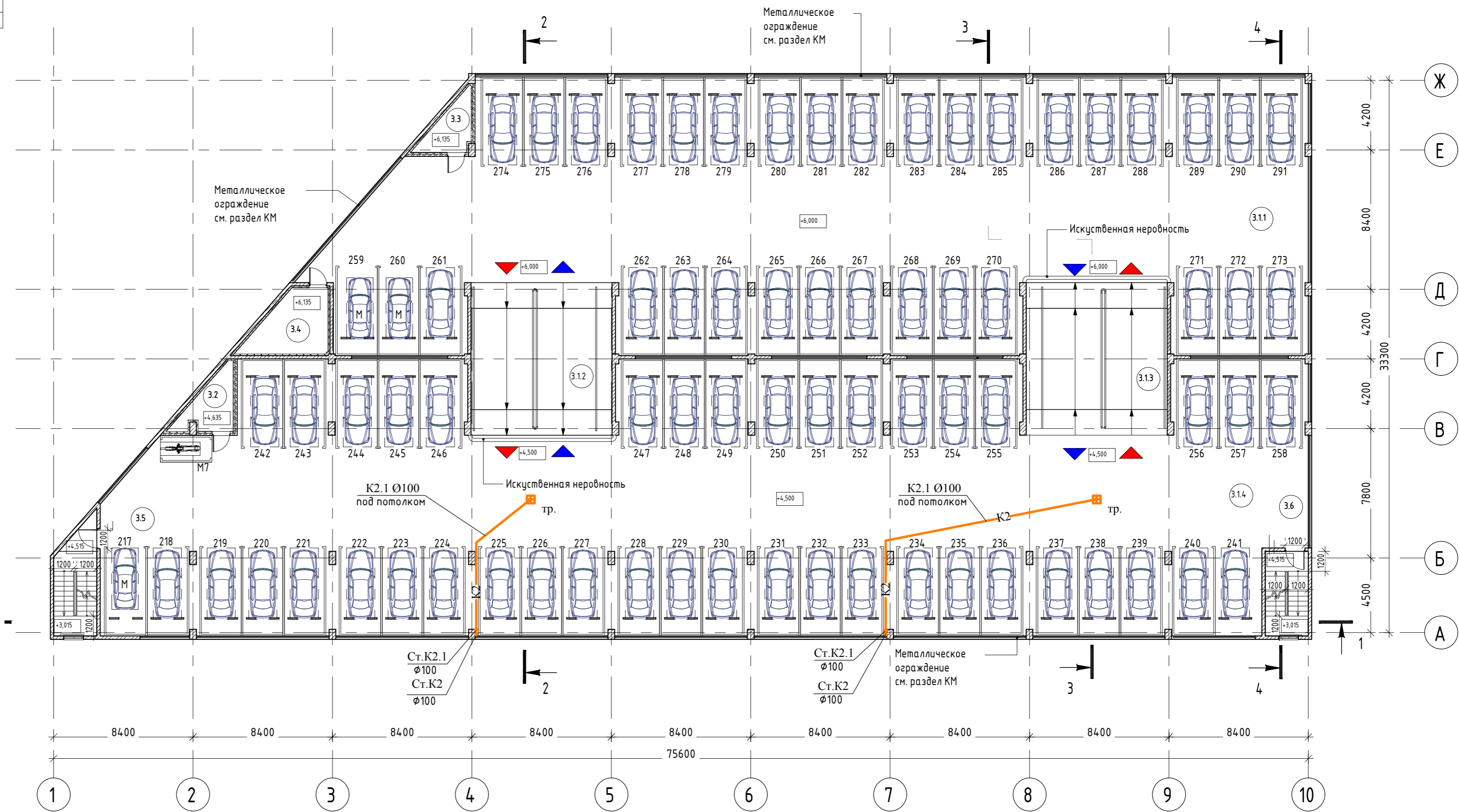
№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м²	Кат. пом.
3.1.1	Парковка	855,47	В1/П-1
3.1.2	Рампа	78,20	
3.1.3	Рампа	78,20	
3.1.4	Парковка	1067,86	В1/П-1
3.2	Помещение уборочного инвентаря	8,70	В4/П-1а
3.3	Помещение уборочного инвентаря	7,32	В4/П-1а
3.4	Помещение уборочного инвентаря	15,45	В4/П-1а
3.5	Лестничная клетка	16,21	
3.6	Лестничная клетка	13,26	
		2140,67	

Номер маш/места	Площадь, м²	Номер маш/места	Площадь, м²
217	12,5	266	12,5
218	12,5	267	12,5
219	12,5	268	12,5
220	12,5	269	12,5
221	12,5	270	12,5
222	12,5	271	12,5
223	12,5	272	12,5
224	12,5	273	12,5
225	12,5	274	12,5
226	12,5	275	12,5
227	12,5	276	12,5
228	12,5	277	12,5
229	12,5	278	12,5
230	12,5	279	12,5
231	12,5	280	12,5
232	12,5	281	12,5
233	12,5	282	12,5
234	12,5	283	12,5
235	12,5	284	12,5
236	12,5	285	12,5
237	12,5	286	12,5
238	12,5	287	12,5
239	12,5	288	12,5
240	12,5	289	12,5
241	12,5	290	12,5
242	12,5	291	12,5
243	12,5		
244	12,5		
245	12,5		
246	12,5		
247	12,5		
248	12,5		
249	12,5		
250	12,5		
251	12,5		
252	12,5		
253	12,5		
254	12,5		
255	12,5		
256	12,5		
257	12,5		
258	12,5		
259	12,5		
260	12,5		
261	12,5		
262	12,5		
263	12,5		
264	12,5		
265	12,5		

Всего маш/мест на этаже: 75

Номер мото/места	Площадь, м²
М7	4,1

Всего мото/мест на этаже: 1



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Пожарный кран
- Водосточная воронка
- Номер помещения
- Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машинно-место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машинно-место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5м

0.000 = 175.00						Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОС3				
						Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоотведения		Стация	Лист	Листов
ГИП		Ли						П	6	
ГАП		Тимофеева								
Разработал		Коваль				План на отм. +4,500, +6,000 с К2, К2.1. М 1:200		ООО "МДМ Строй Проект"		
Н.контроль		Лушагин								

Экспликация помещений кровли

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м2	Кат. пом.
4.1	Лестничная клетка	16.21	
4.1.1	Парковка	888.97	
4.1.2	Рампа	78.20	
4.1.3	Рампа	78.16	
4.1.4	Парковка	1081.74	
4.2	Лестничная клетка	15.60	
		2158.87	

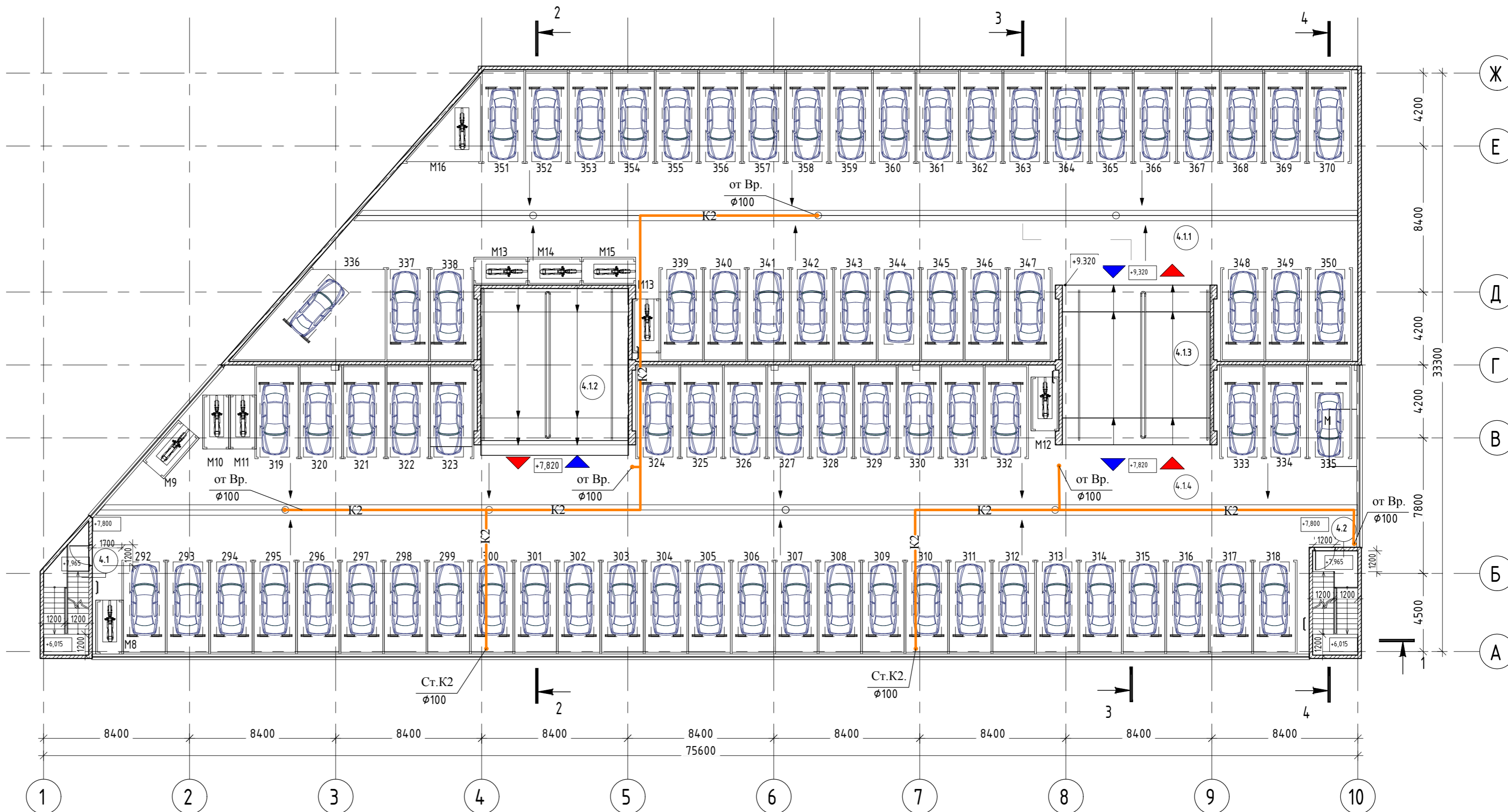
План эксплуатируемой кровли

Номер маш/места	Площадь, М2	Номер маш/места	Площадь, М2
292	12,5	341	12,5
293	12,5	342	12,5
294	12,5	343	12,5
295	12,5	344	12,5
296	12,5	345	12,5
297	12,5	346	12,5
298	12,5	347	12,5
299	12,5	348	12,5
300	12,5	349	12,5
301	12,5	350	12,5
302	12,5	351	12,5
303	12,5	352	12,5
304	12,5	353	12,5
305	12,5	354	12,5
306	12,5	355	12,5
307	12,5	356	12,5
308	12,5	357	12,5
309	12,5	358	12,5
310	12,5	359	12,5
311	12,5	360	12,5
312	12,5	361	12,5
313	12,5	362	12,5
314	12,5	363	12,5
315	12,5	364	12,5
316	12,5	365	12,5
317	12,5	366	12,5
318	12,5	367	12,5
319	12,5	368	12,5
320	12,5	369	12,5
321	12,5	370	12,5

Всего маш/мест на плане: 79

Номер мото/места	Площадь, М2
M8	4,1
M9	4,1
M10	4,1
M11	4,1
M12	4,1
M13	4,1
M14	4,1
M15	4,1
M16	10,6

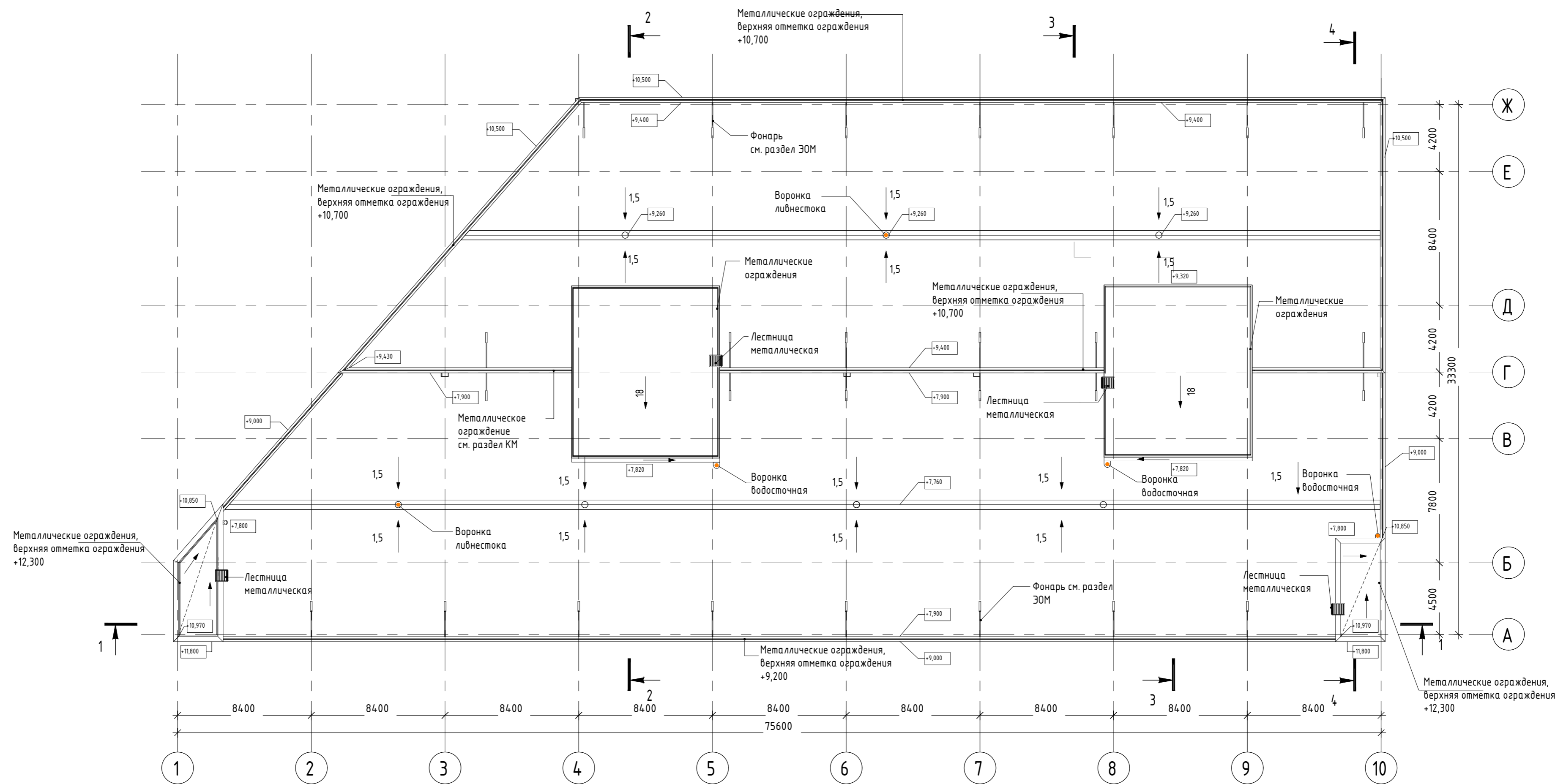
Всего мото/мест на плане: 10



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Пожарный кран
- Водосточная воронка
- Номер помещения
- Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машинно-место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машинно-место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5м

0.000 = 175.00						Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОСЗ				
						Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ли						П	7	
ГАП		Тимофеева								
Разработал		Коваль								
Н.контроль		Лушагин				План эксплуатируемой кровли с системами К2, К2.1. М 1:200		ООО "МДМ Строй Проект"		



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0.000 = 175.00						Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ИОСЭ			
						Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ли					П	8	
ГАП		Тимофеева							
Разработал		Коваль							
Н.контроль		Лушагин				План кровли с системами К2. М 1:100			
							ООО "МДМ Строй Проект"		