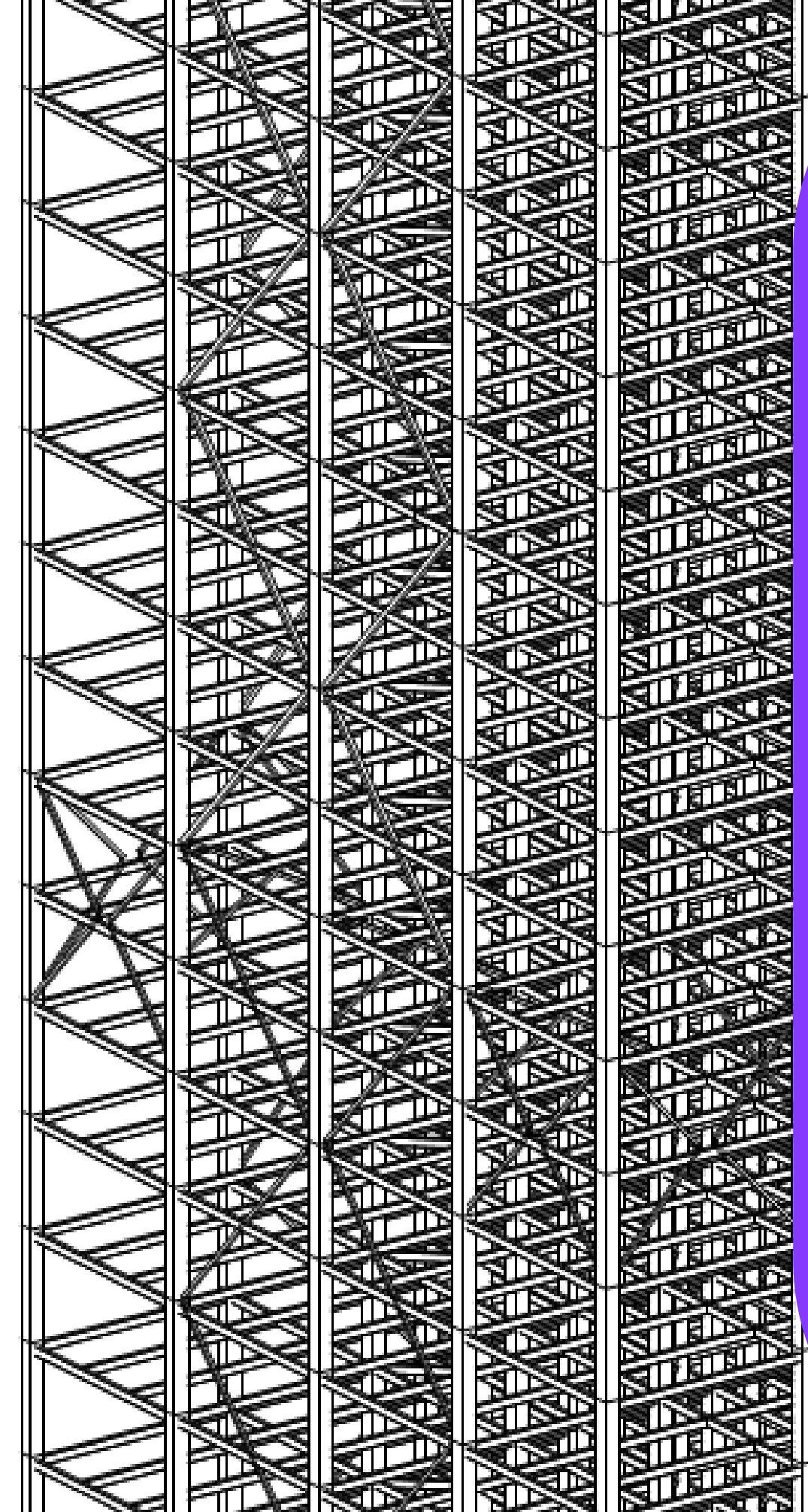
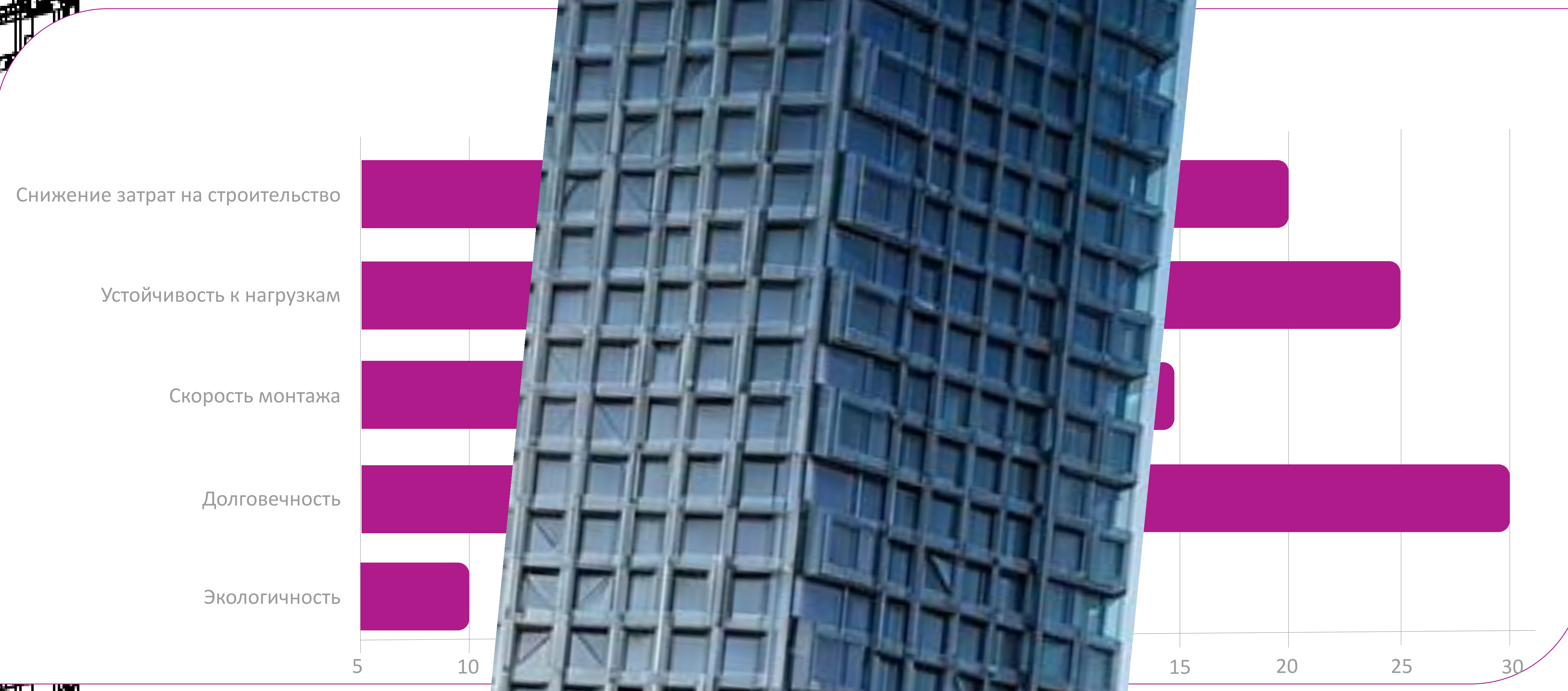
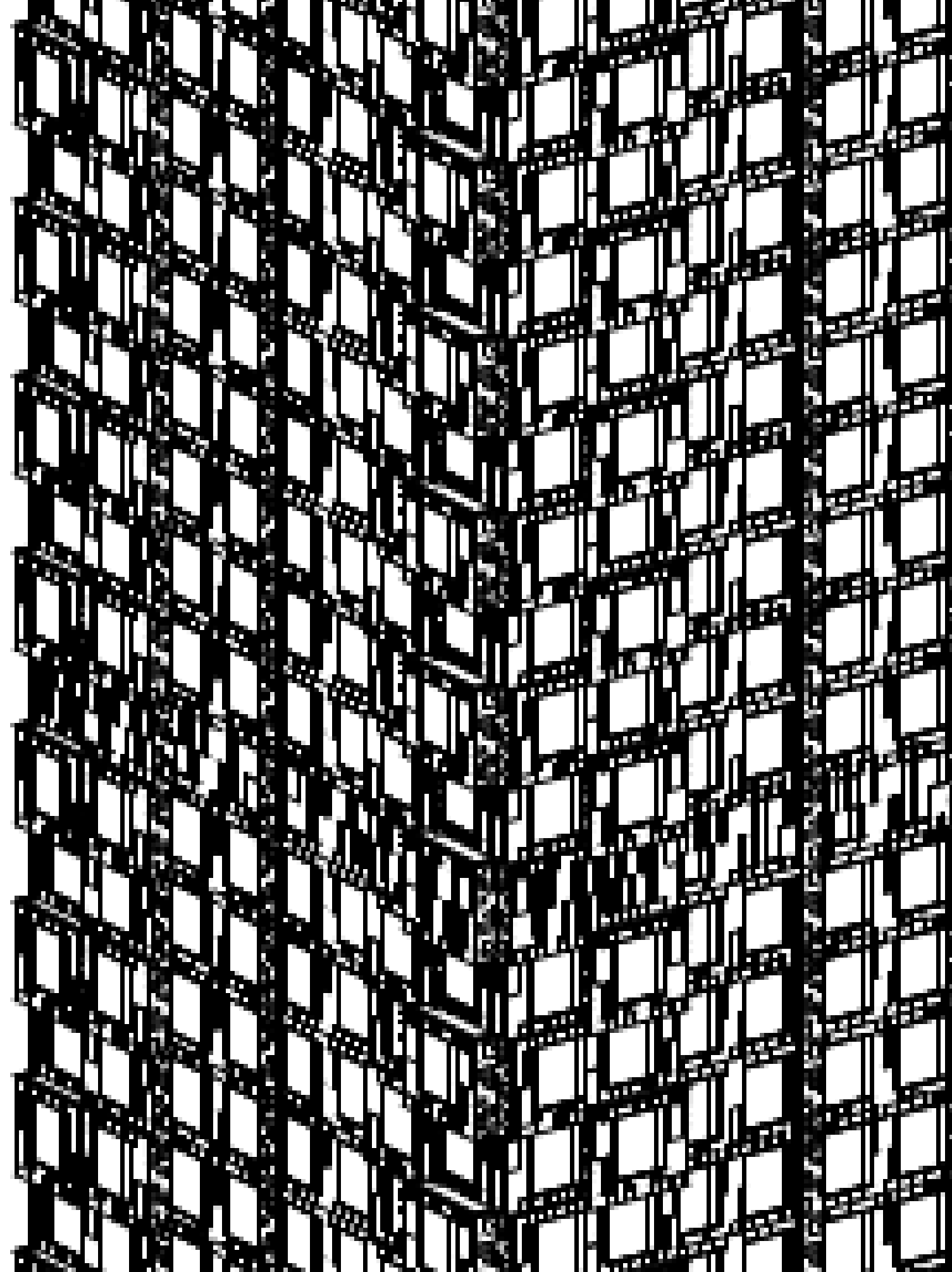
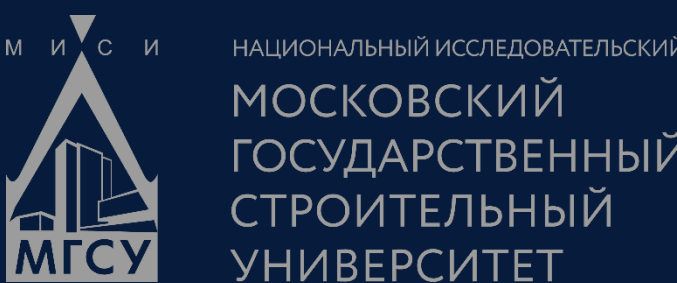


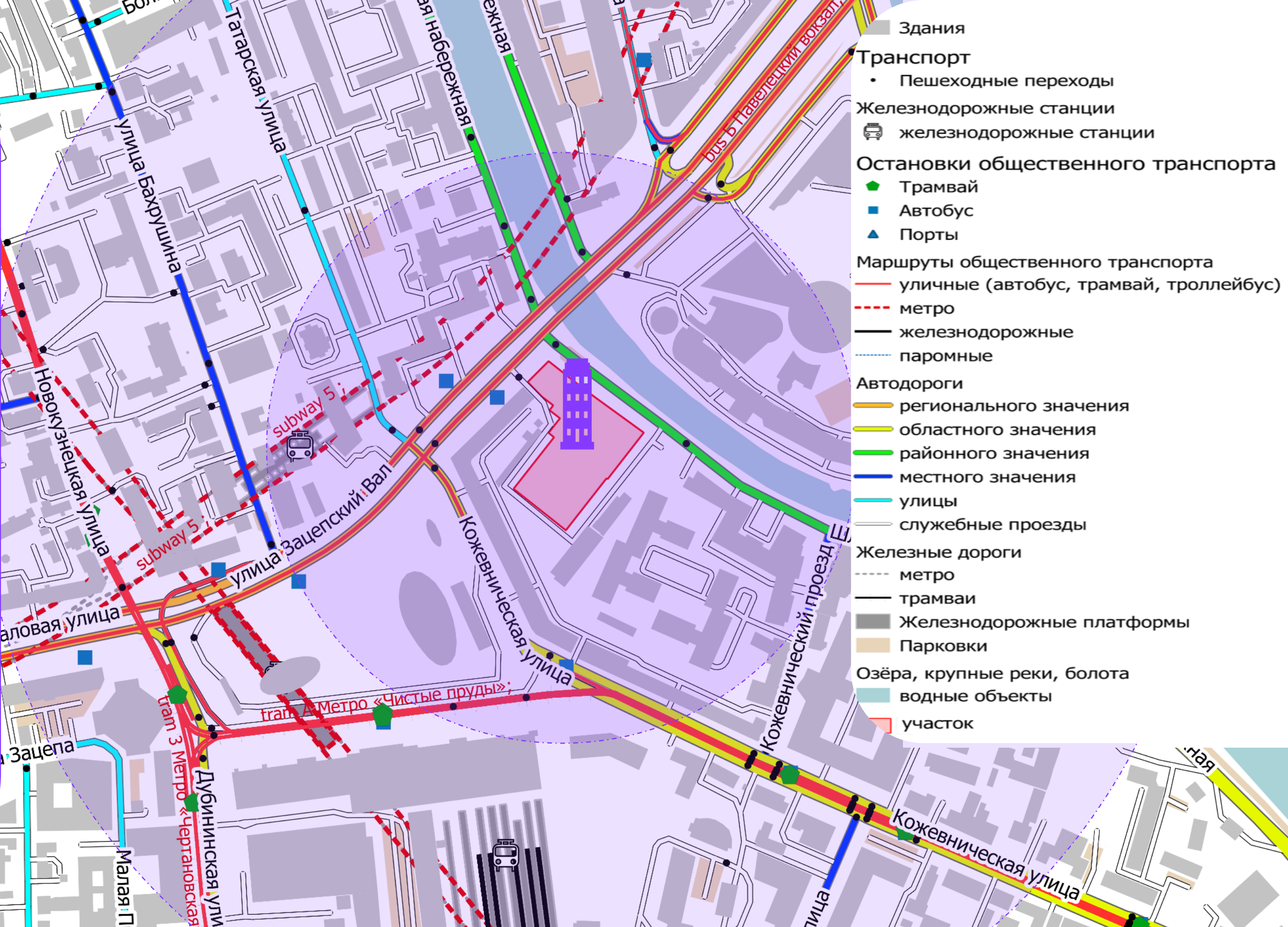
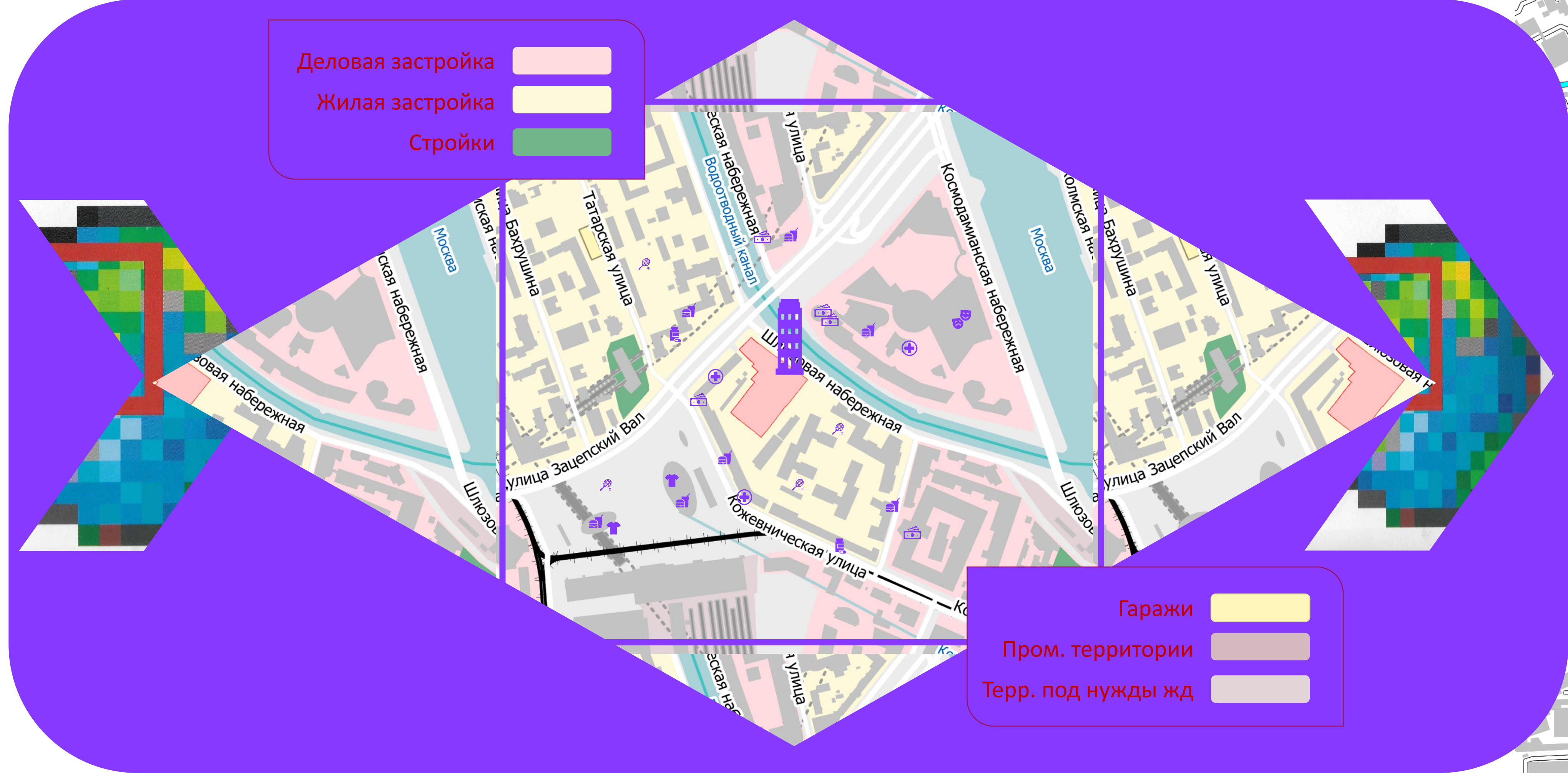
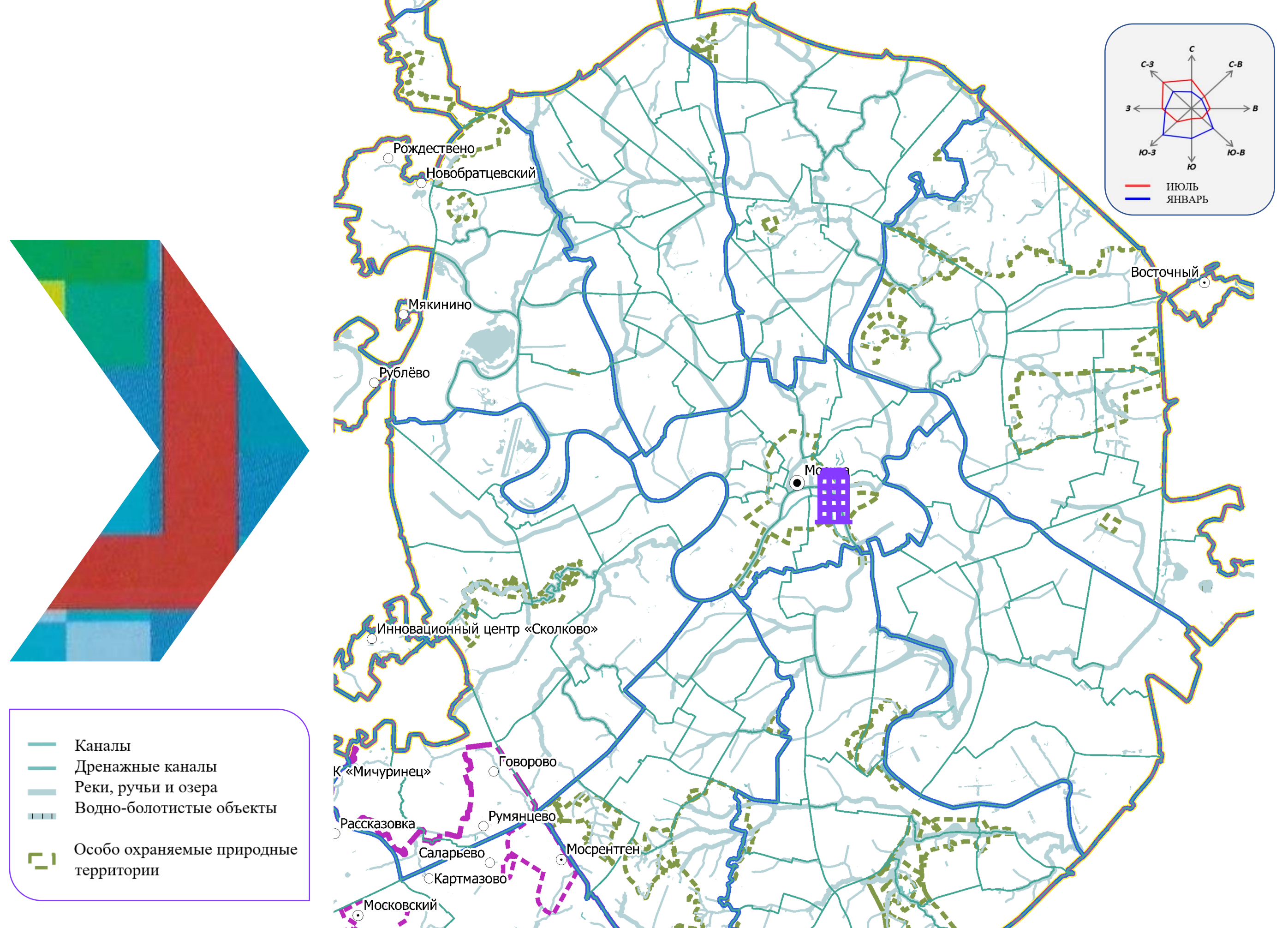
Проект подготовили:
Юркина Анастасия
Хиревский Яков

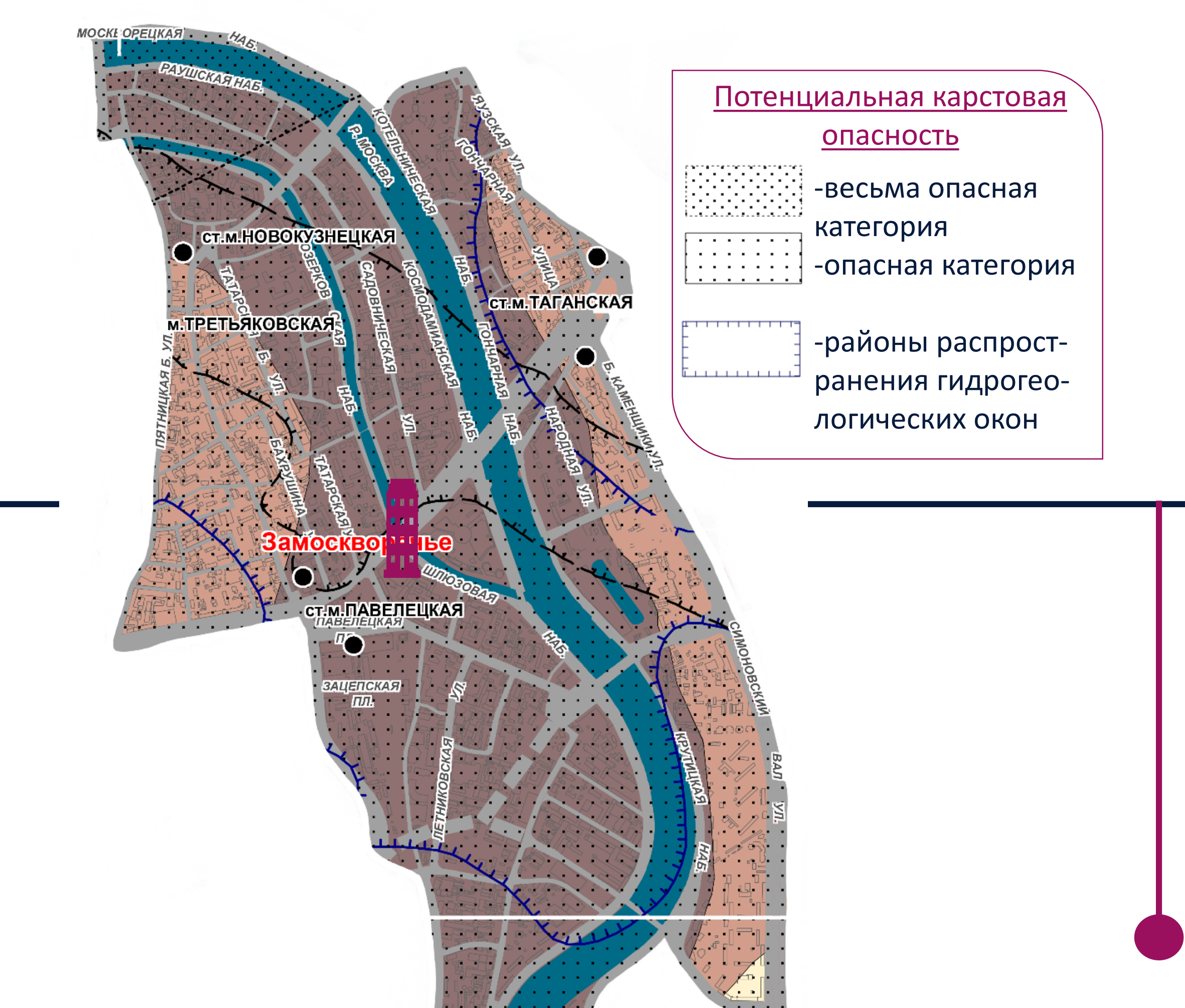
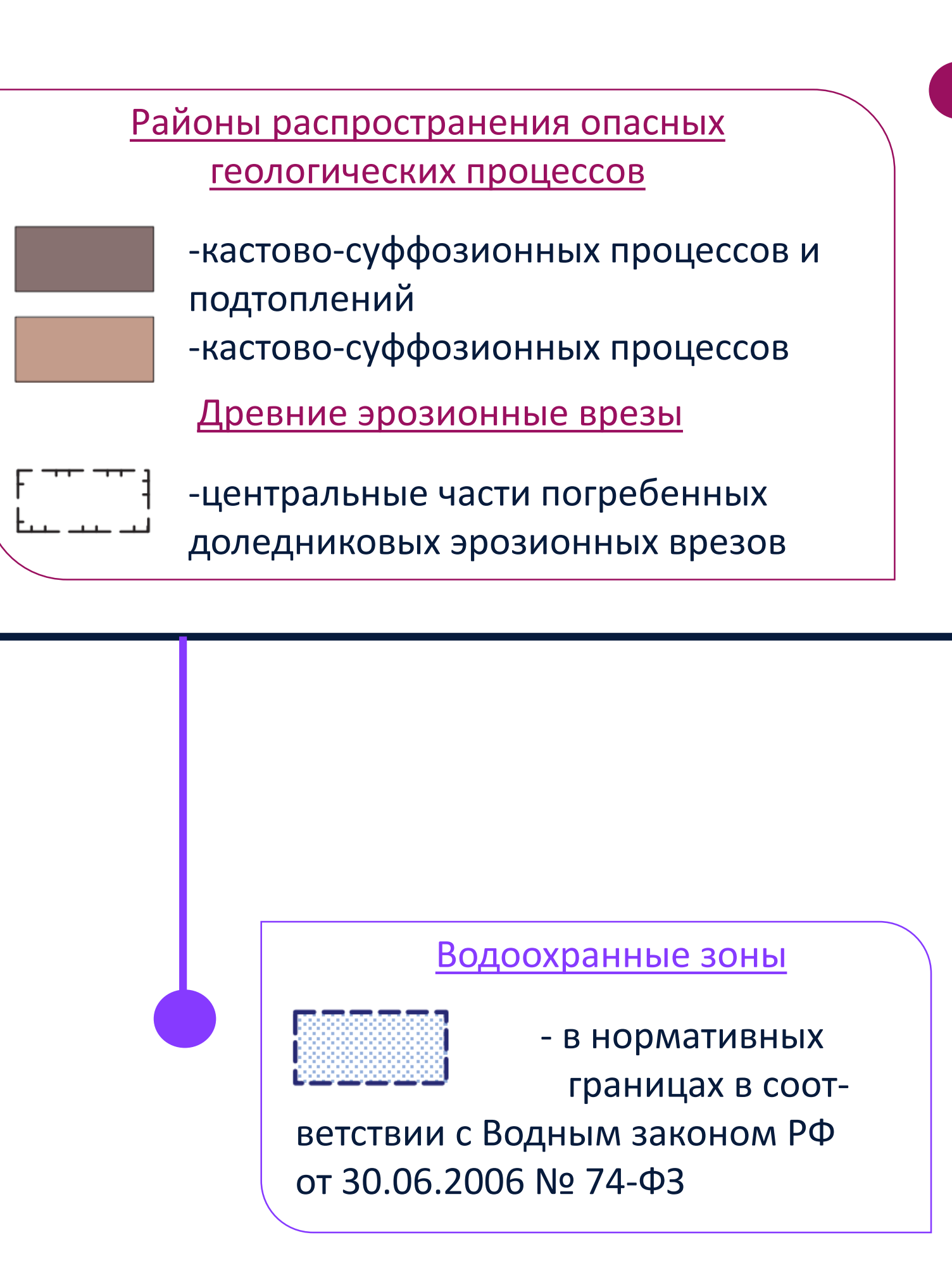
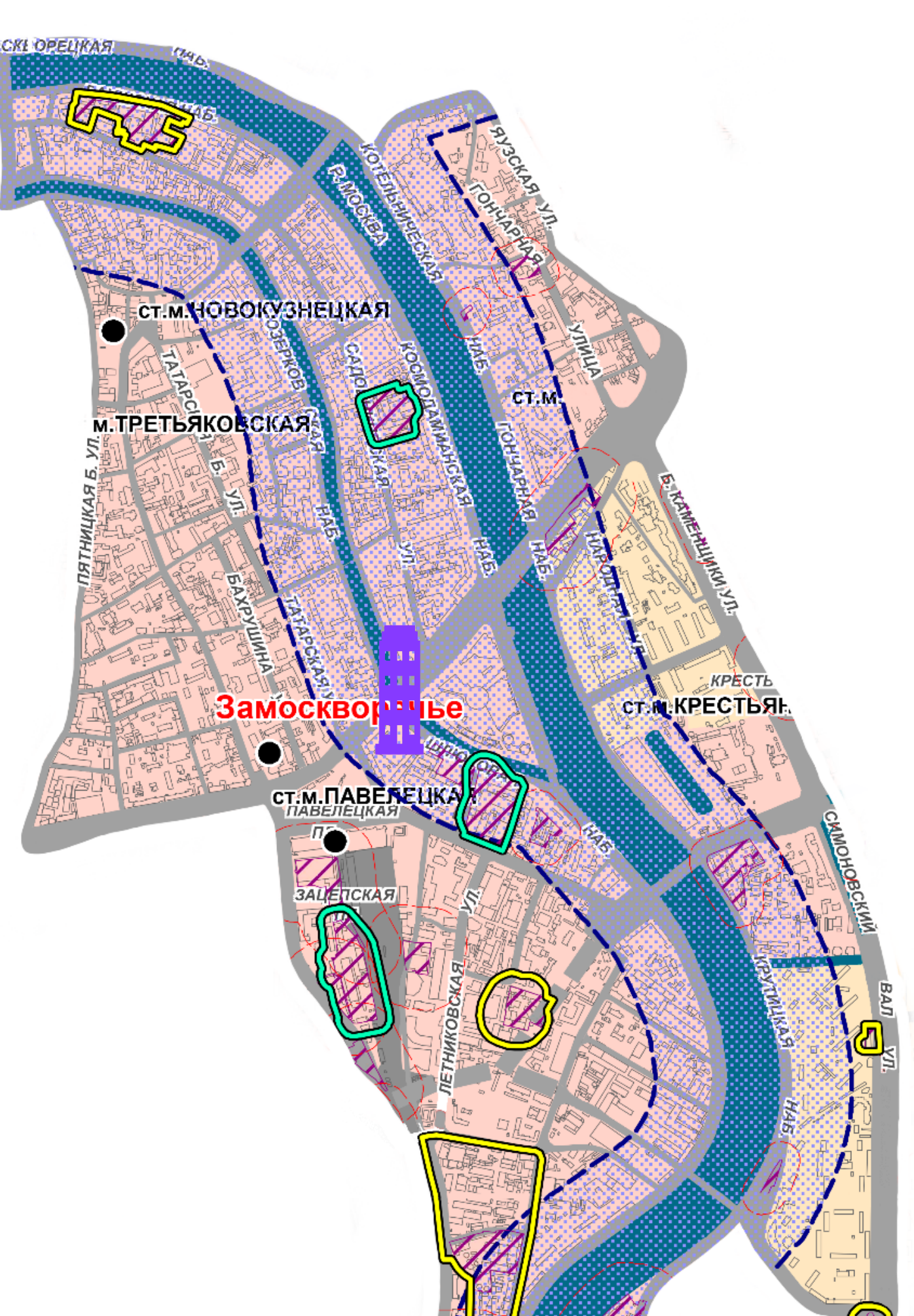
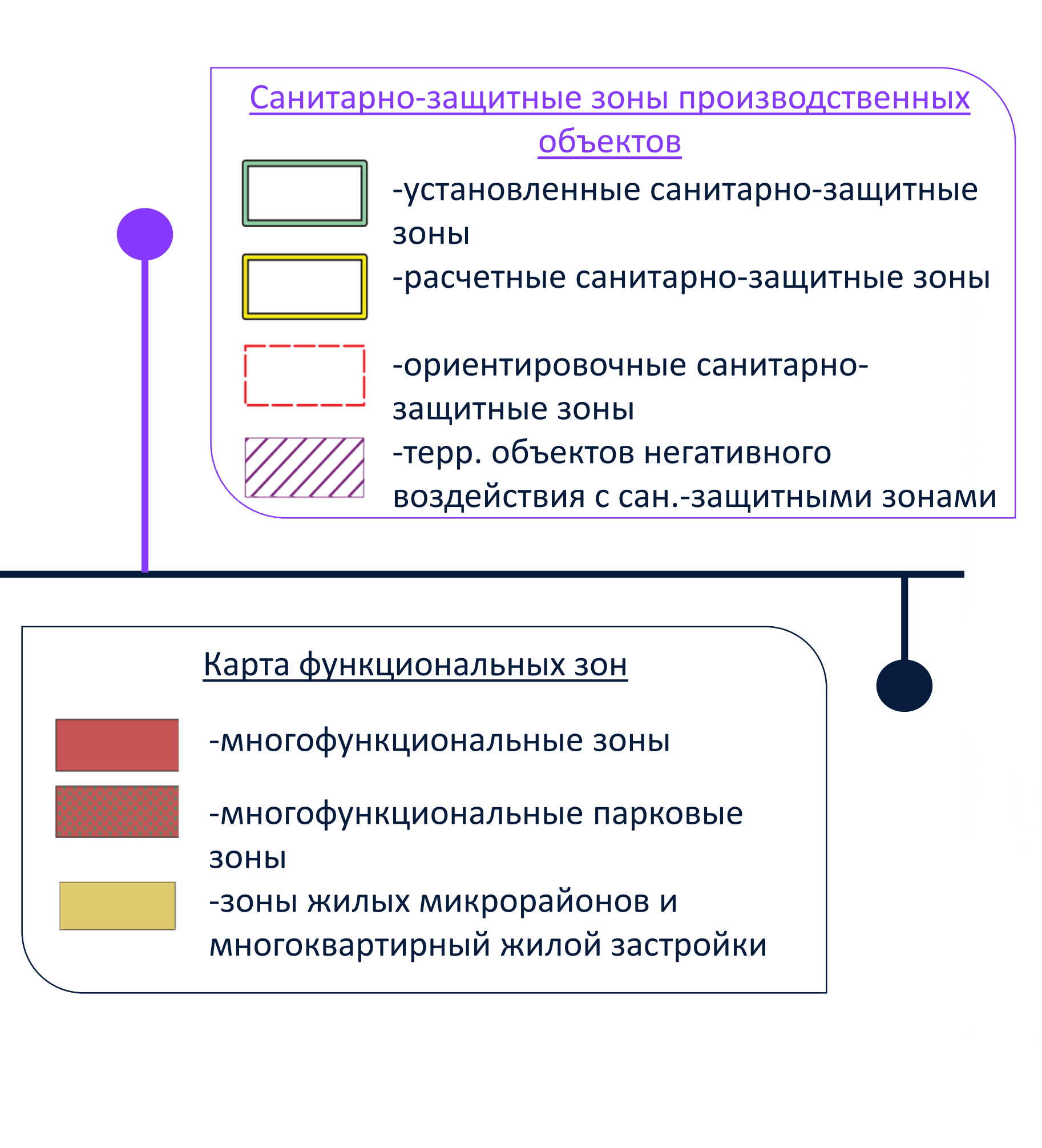
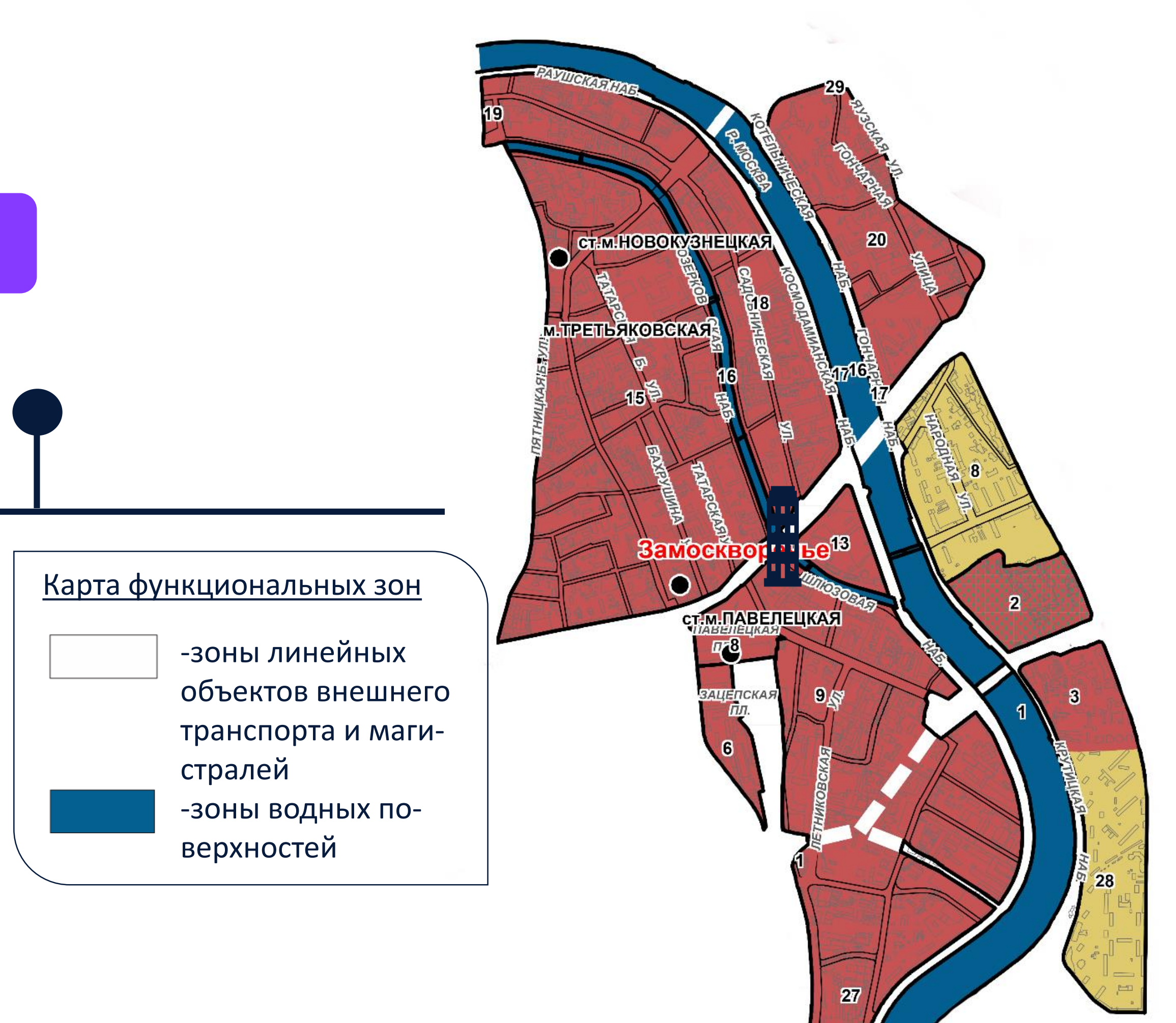


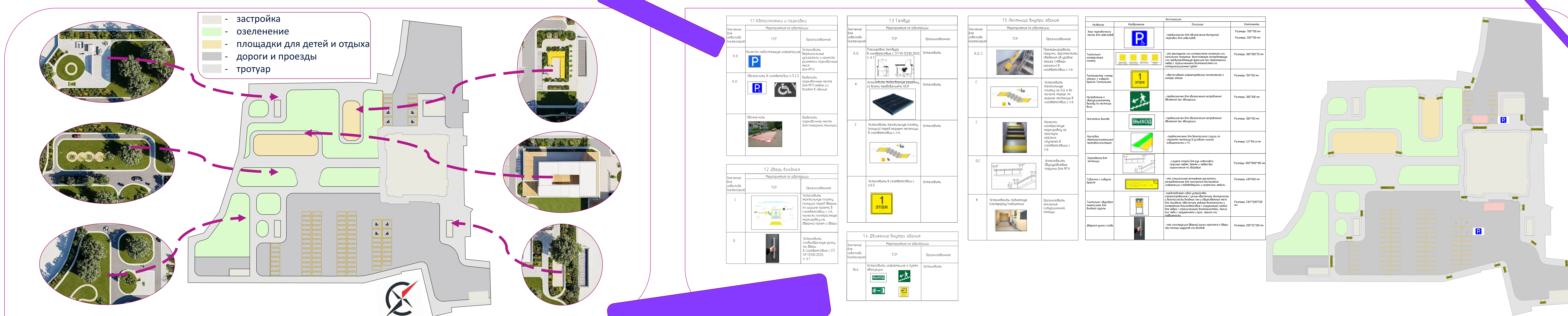
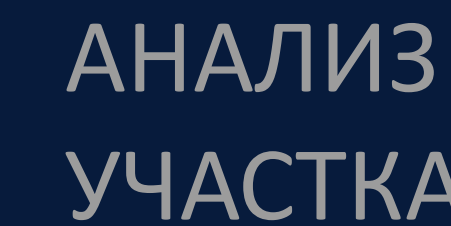
МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
БАШЕННОГО ТИПА
НА СТАЛЬНОМ КАРКАСЕ

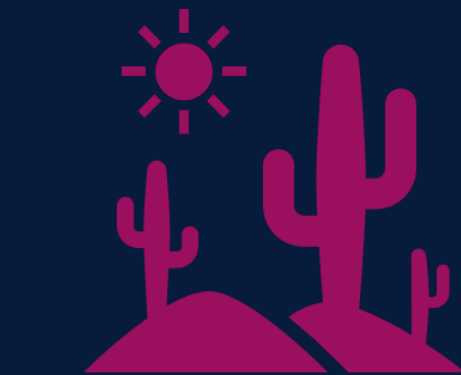
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ
КОНКУРС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ
ПРОЕКТОВ «Steel2Real'25»











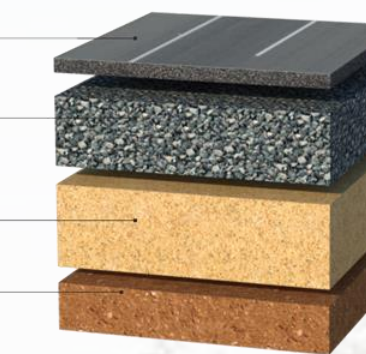
АНАЛИЗ
УЧАСТКА

10 ЛЕТ
STEEL
2 REAL

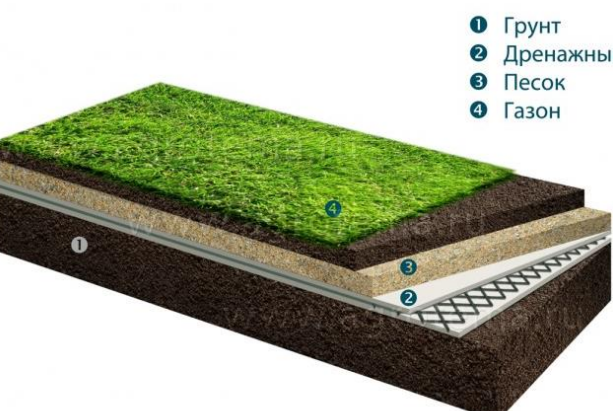
ПОКРЫТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ

Парковки и проезды

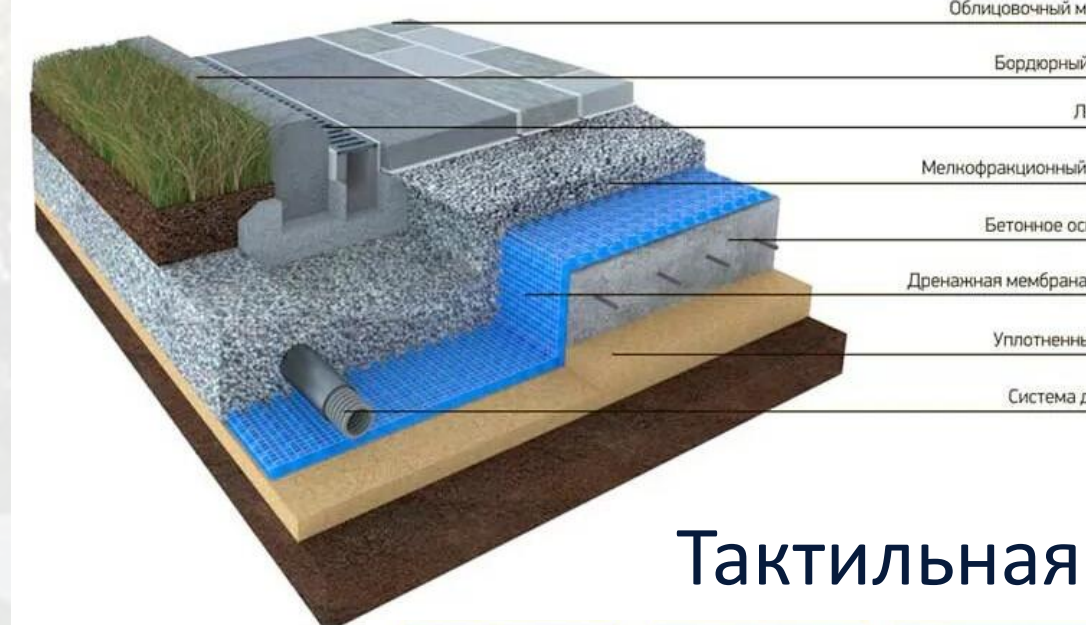
асфальт
щебень
песок
грунт



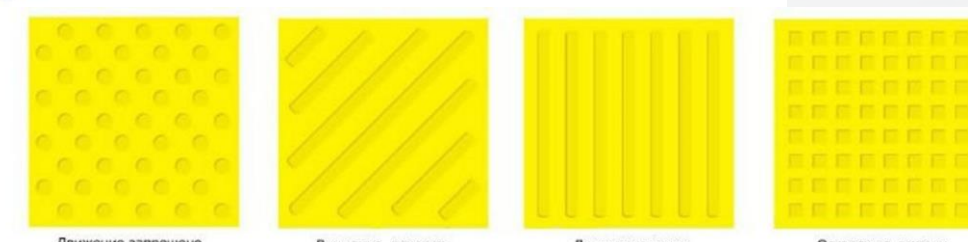
Газон



Пешеходные дорожки



Тактильная плитка



ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Деревья, кустарники и клумбы



Листоветные деревья



Солитерные кустовые посадки



Хвойные деревья



Цветники из многолетних растений

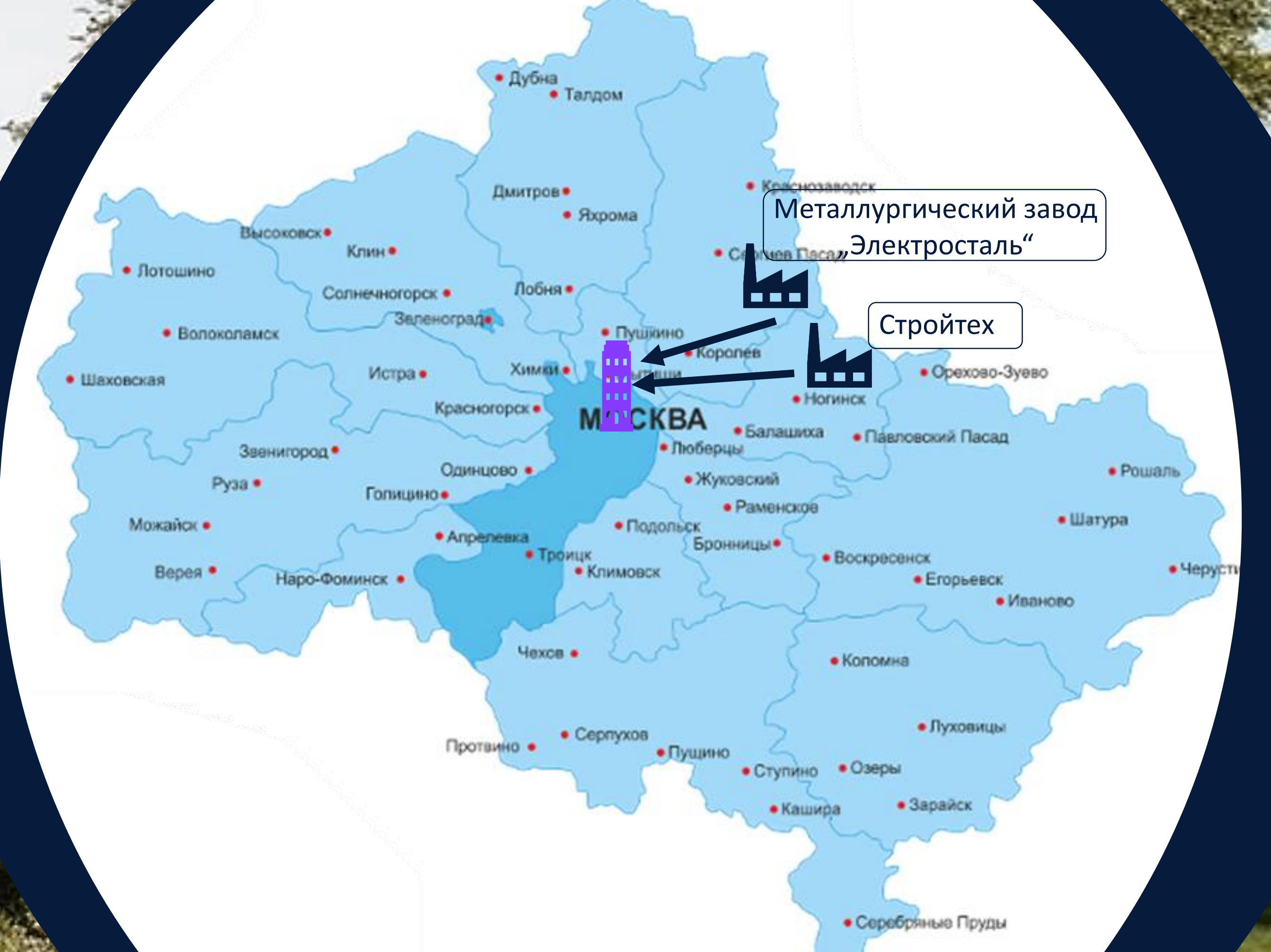


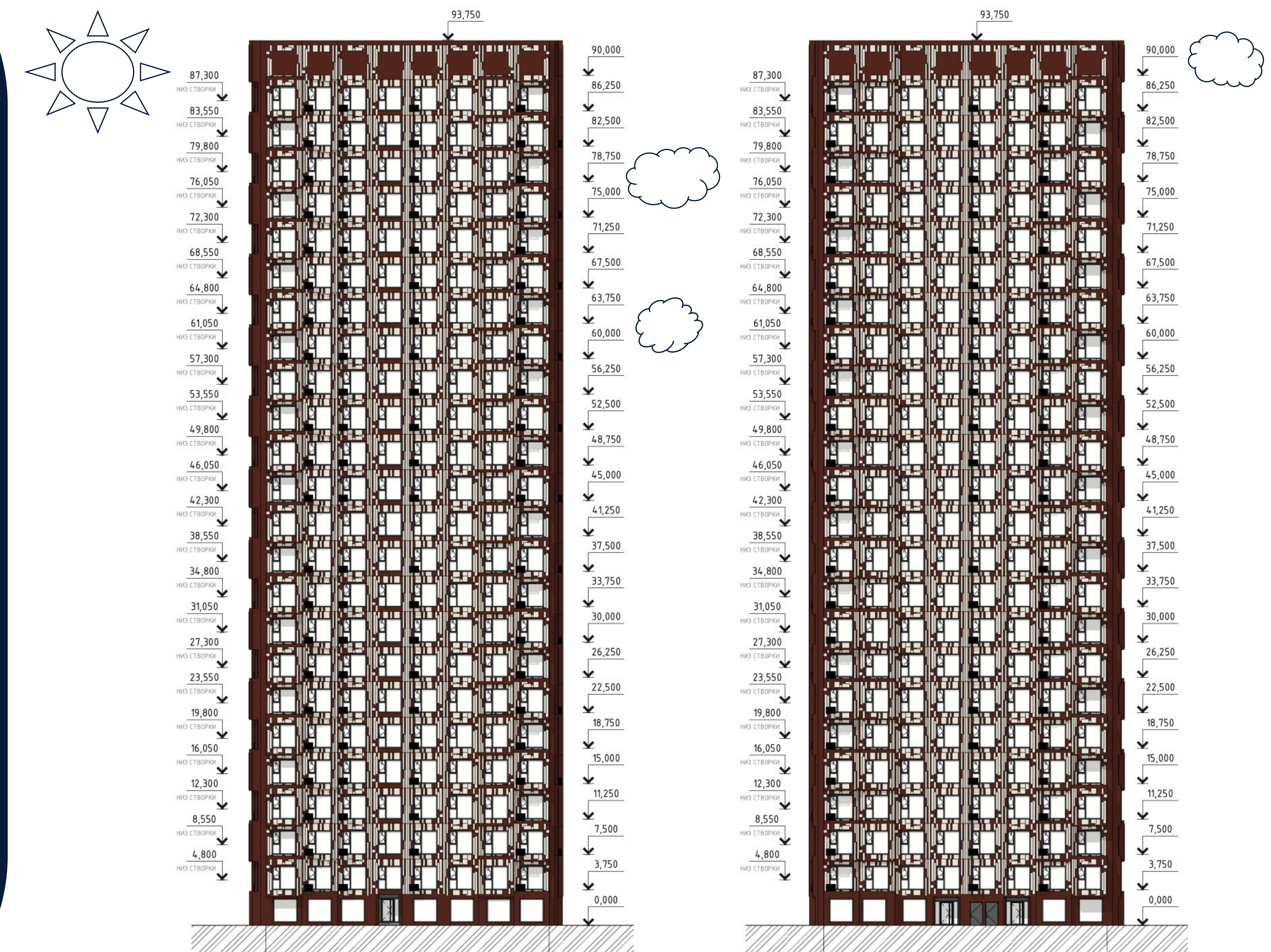
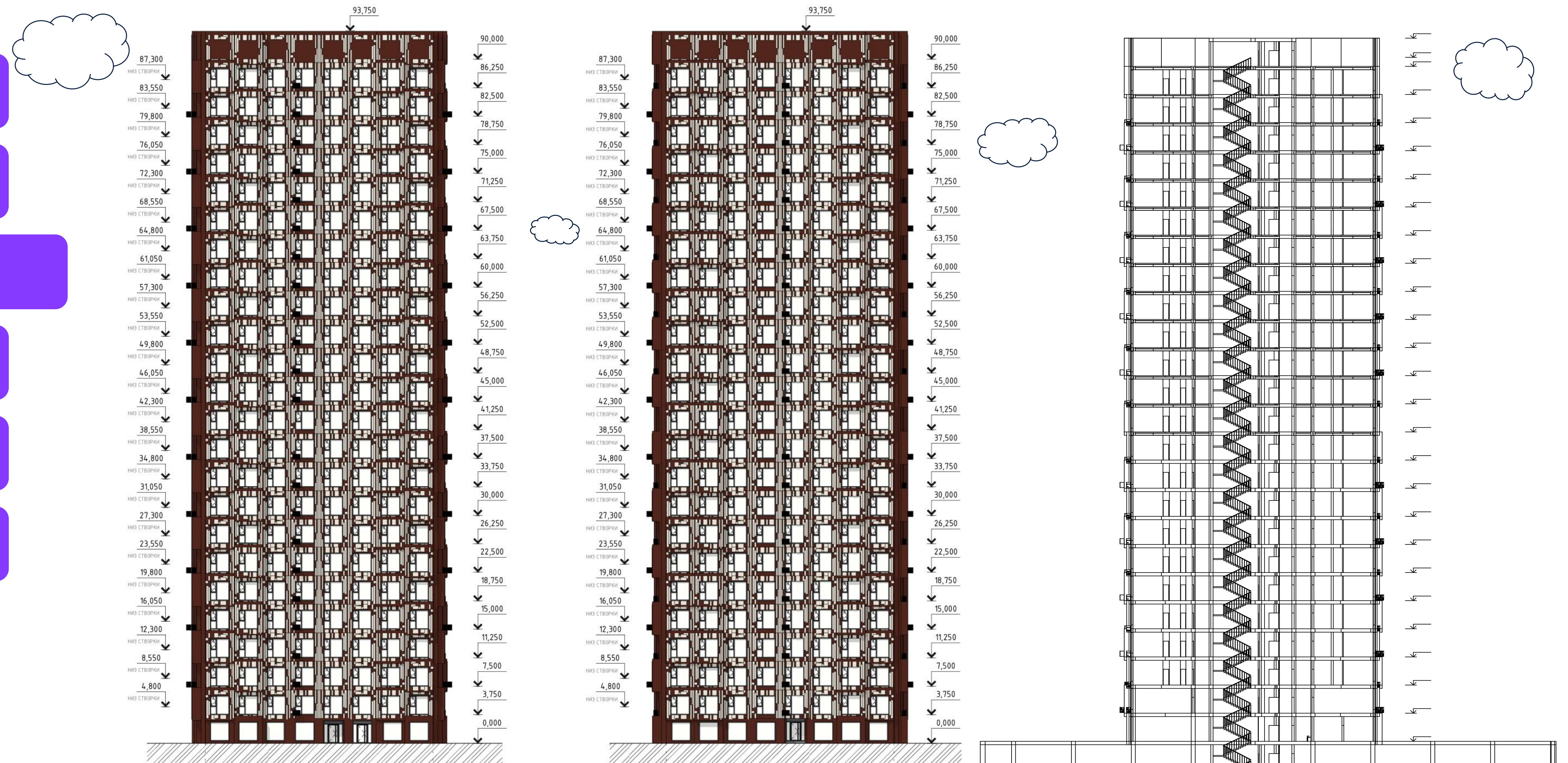
Посадки в горной породе

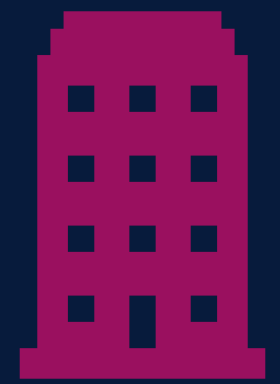


Декоративные однолетние посадки

Газон

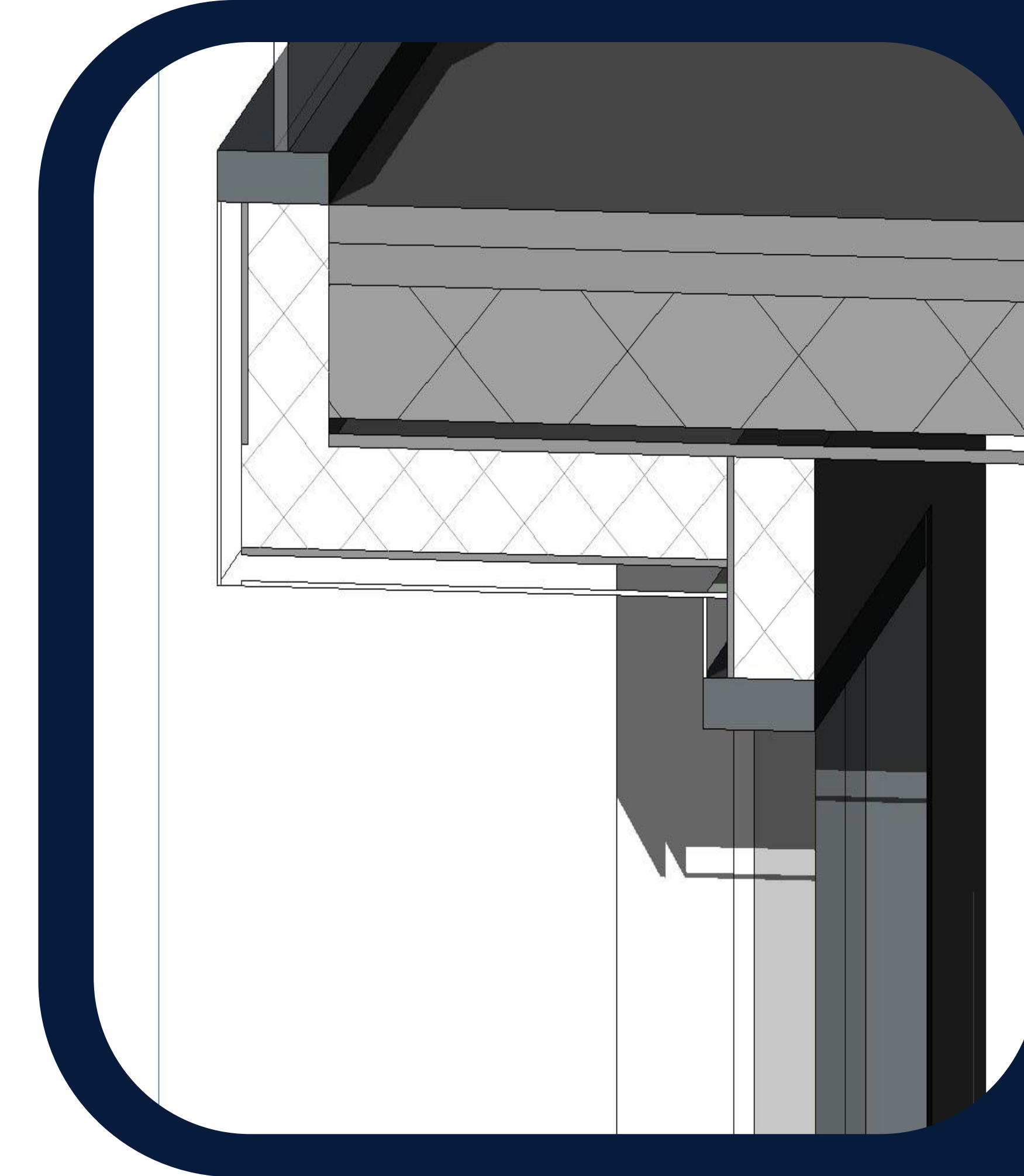
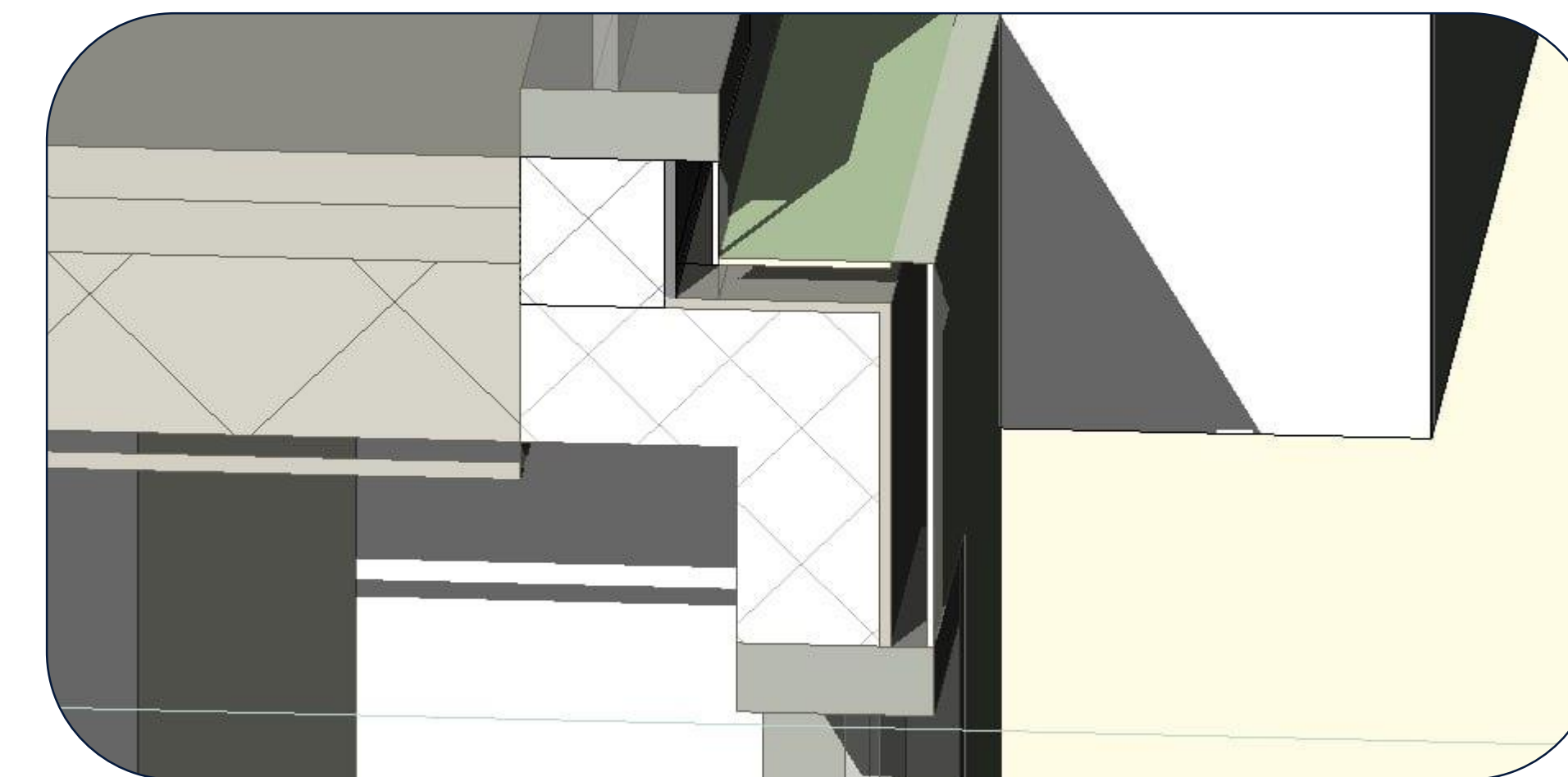
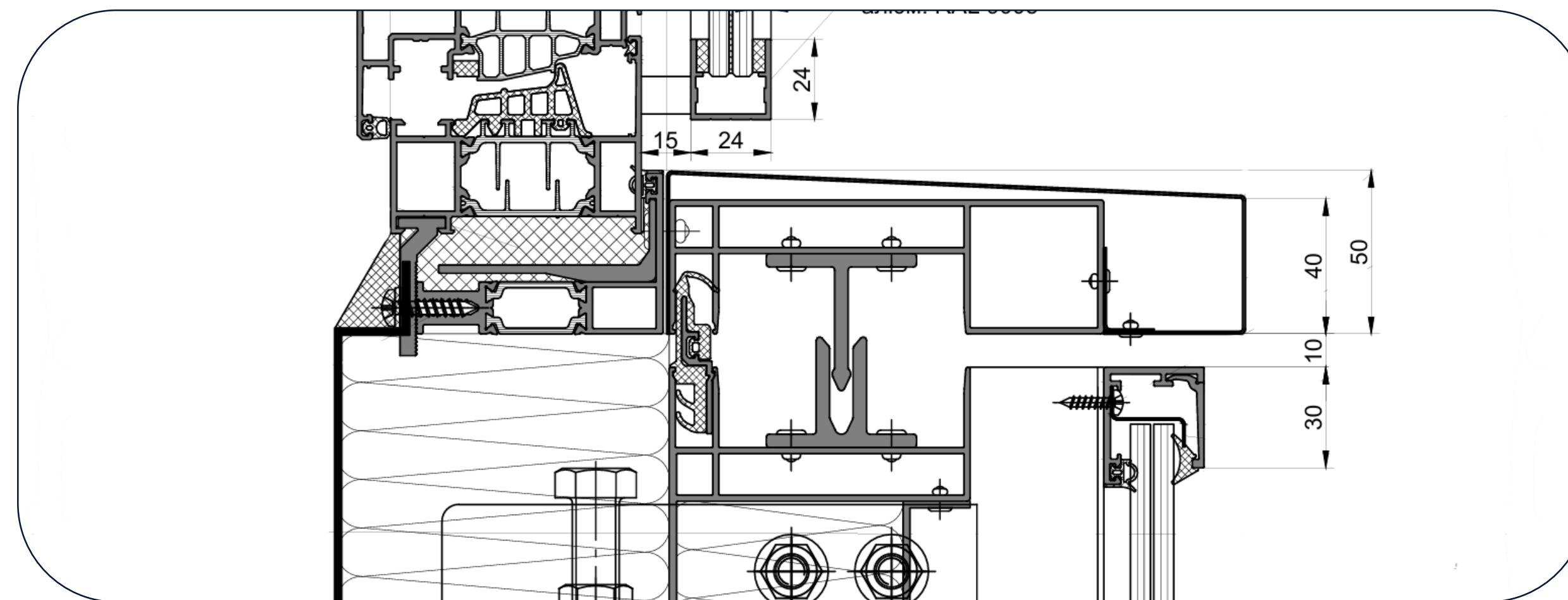
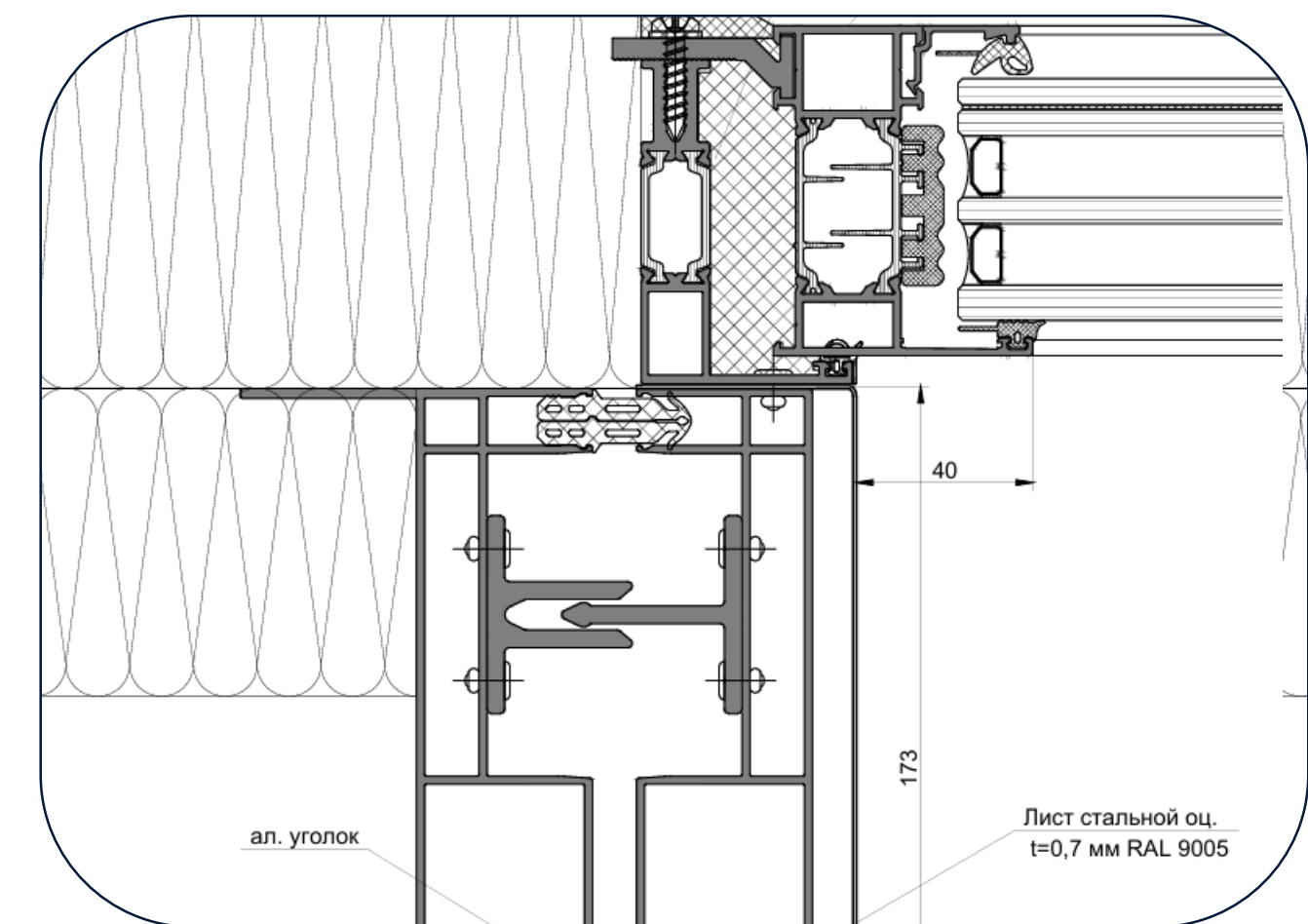
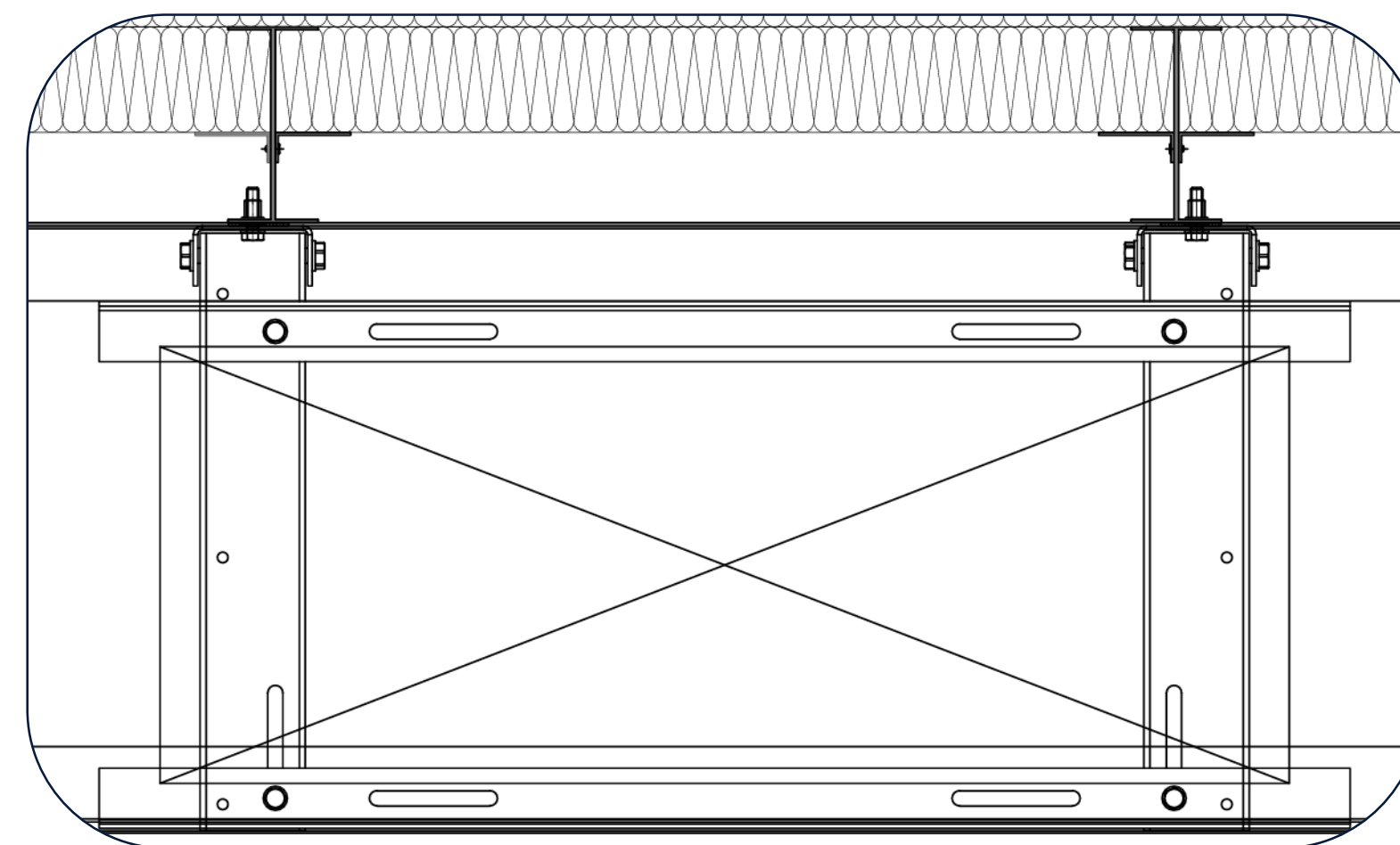
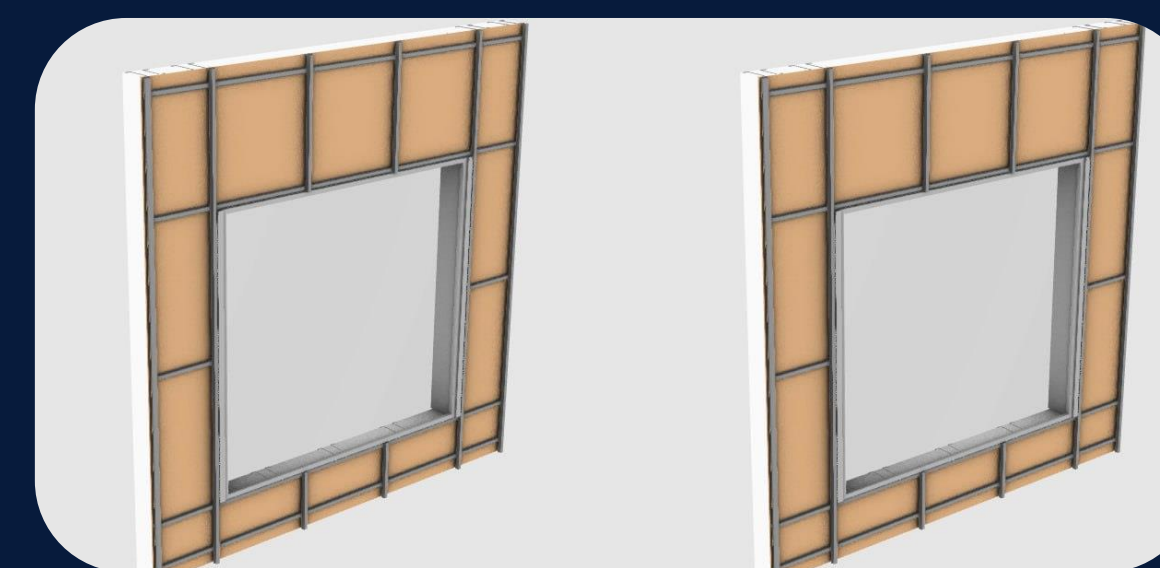
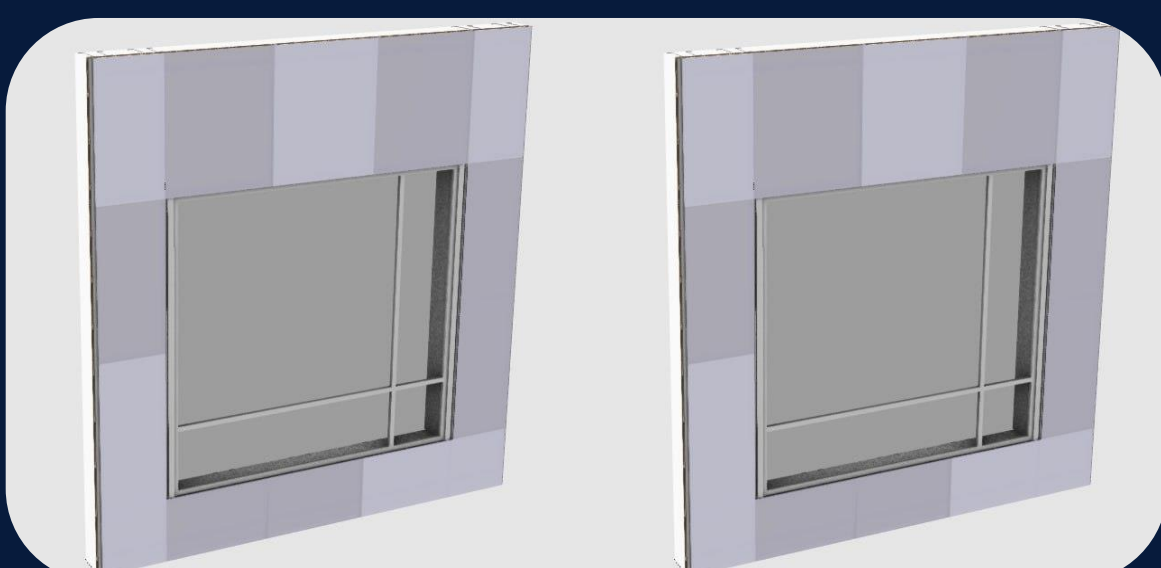
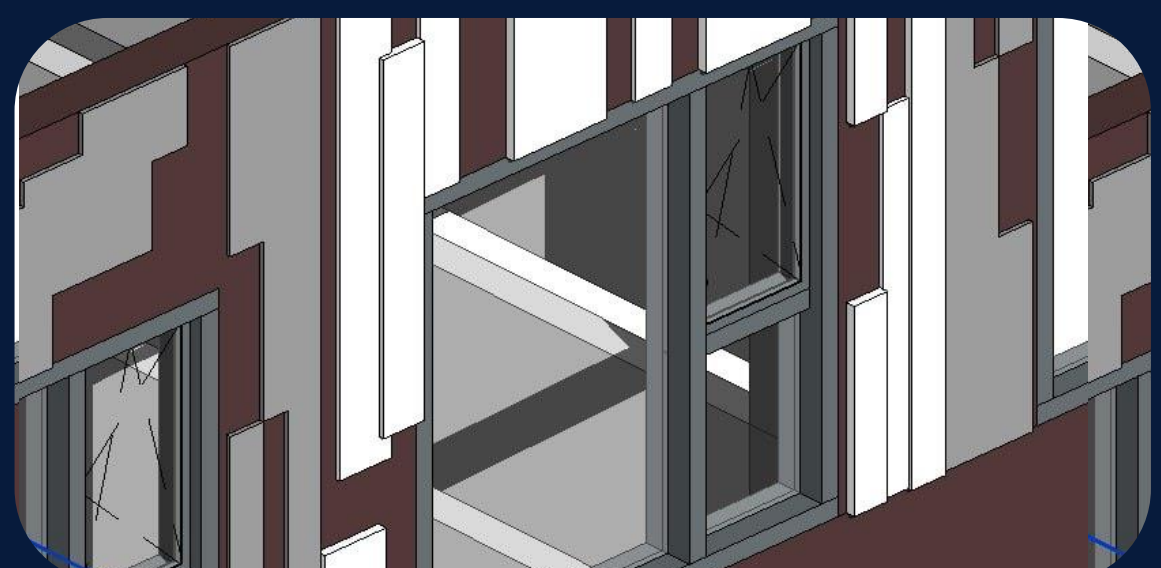
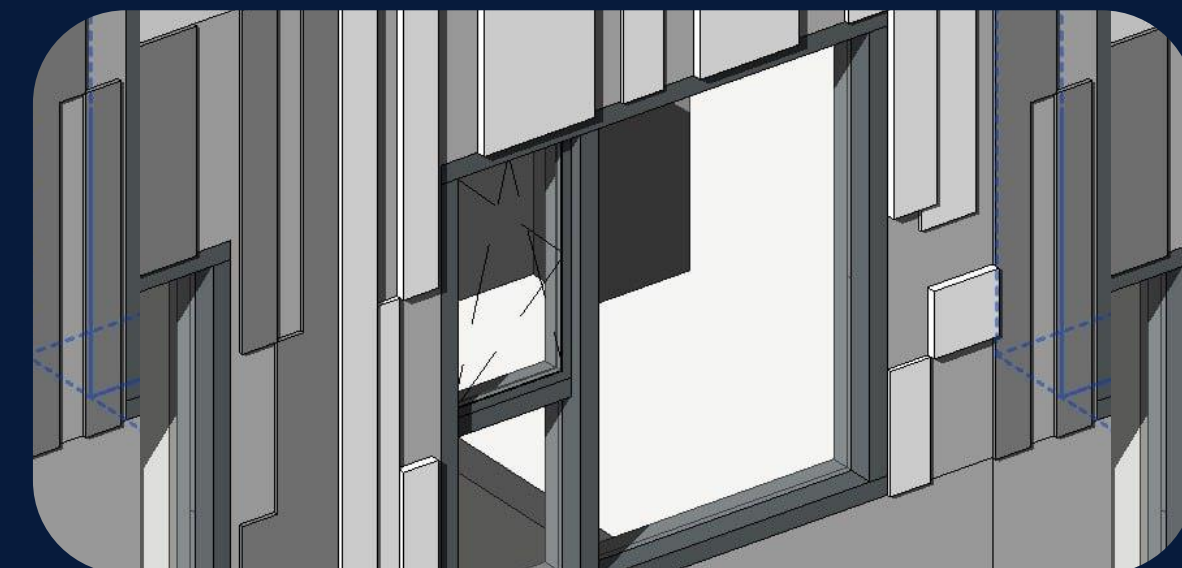






АРХИТЕКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ

10 ЛЕТ
STEEL
2 REAL

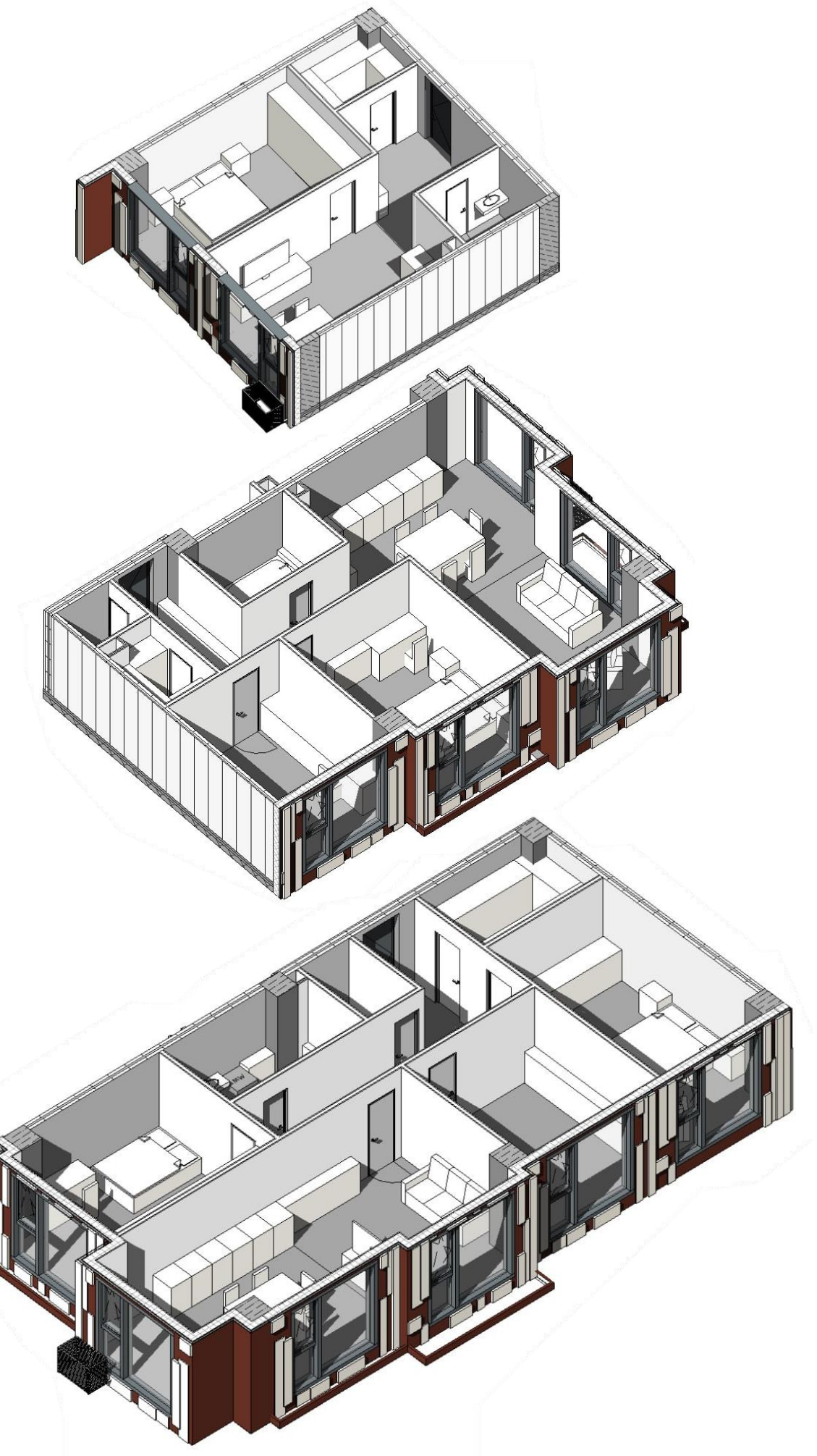




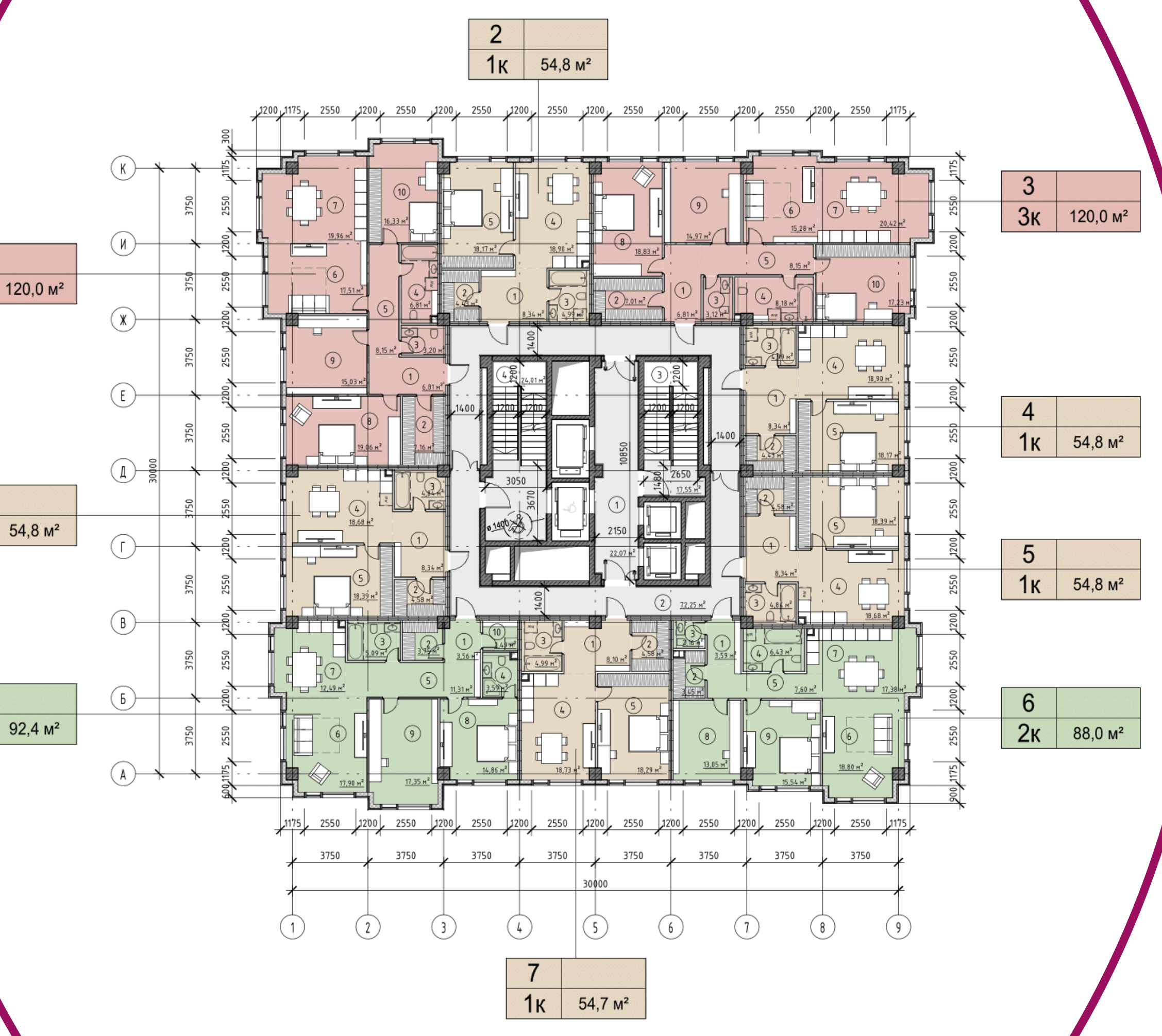
ПЛАНИРОВОЧ-
НЫЕ
РЕШЕНИЯ

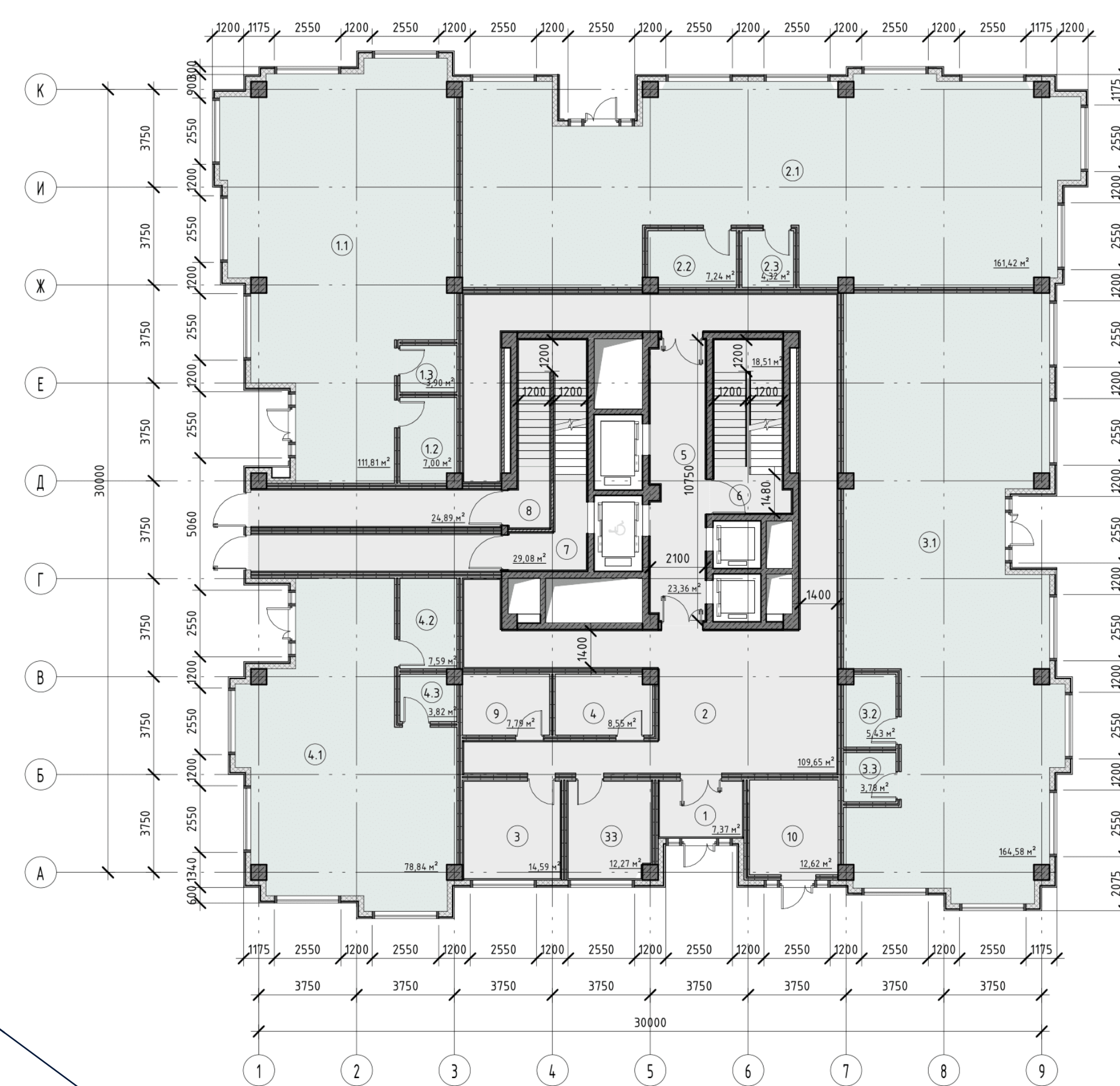


КВАРТИРА 1		
1	Прихожая	6,8 м²
2	Коридор	8,1 м²
3	Гардеробная	7,2 м²
4	Санузел	3,2 м²
5	Санузел	6,8 м²
6	Общая комната	16,3 м²
7	Кухня-столовая	18,0 м²
8	Спальня	19,1 м²
9	Кабинет	15,0 м²
10	Спальня	14,4 м²
114,9 м²		
КВАРТИРА 2		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Гардеробная	4,4 м²
3	Санузел	5,0 м²
4	Кухня-столовая	18,9 м²
5	Спальня	18,2 м²
54,8 м²		
КВАРТИРА 3		
1	Прихожая	6,8 м²
2	Гардеробная	7,0 м²
3	Санузел	3,1 м²
4	Санузел	8,2 м²
5	Коридор	8,1 м²
6	Общая комната	17,2 м²
7	Кухня-столовая	18,7 м²
8	Спальня	18,8 м²
9	Кабинет	15,0 м²
10	Спальня	18,2 м²
121,1 м²		
КВАРТИРА 4		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Гардеробная	4,4 м²
3	Санузел	5,0 м²
4	Кухня-столовая	18,9 м²
5	Спальня	18,2 м²
54,8 м²		
КВАРТИРА 5		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Санузел	4,8 м²
3	Гардеробная	4,6 м²
4	Кухня-столовая	18,7 м²
5	Спальня	18,4 м²
54,8 м²		
КВАРТИРА 6		
1	Прихожая	3,6 м²
2	Гардеробная	3,4 м²
3	Санузел	2,2 м²
4	Санузел	6,4 м²
5	Коридор	7,6 м²
6	Общая комната	19,8 м²
7	Кухня-столовая	16,5 м²
8	Кабинет	13,0 м²
9	Спальня	16,5 м²
89,1 м²		
КВАРТИРА 7		
1	Прихожая	8,1 м²
2	Гардеробная	4,6 м²
3	Санузел	5,0 м²
4	Кухня-столовая	18,7 м²
5	Спальня	18,3 м²
54,7 м²		
КВАРТИРА 8		
1	Прихожая	3,6 м²
2	Гардеробная	3,8 м²
3	Санузел	3,6 м²
4	Санузел	3,6 м²
5	Коридор	11,3 м²
6	Общая комната	22,8 м²
7	Кухня-столовая	11,6 м²
8	Спальня	14,9 м²
9	Кабинет	15,5 м²
10	Постирочная	2,5 м²
94,5 м²		
КВАРТИРА 9		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Гардеробная	4,6 м²
3	Санузел	4,8 м²
4	Кухня-столовая	18,7 м²
5	Спальня	18,4 м²
54,8 м²		
МОП		
1	Лифтовой холл	22,1 м²
2	Коридор	72,2 м²
3	Лестничная клетка	17,5 м²
4	Лестничная клетка	24,0 м²
135,9 м²		
Общий итог		
829,5 м²		



КВАРТИРА 1		
1	Прихожая	6,8 м²
2	Гардеробная	7,2 м²
3	Санузел	3,2 м²
4	Санузел	6,8 м²
5	Коридор	8,1 м²
6	Общая комната	17,5 м²
7	Кухня-столовая	20,0 м²
8	Спальня	19,1 м²
9	Кабинет	15,0 м²
10	Спальня	16,3 м²
120,0 м²		
КВАРТИРА 2		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Гардеробная	4,4 м²
3	Санузел	5,0 м²
4	Кухня-столовая	18,9 м²
5	Спальня	18,2 м²
54,8 м²		
КВАРТИРА 3		
1	Прихожая	6,8 м²
2	Гардеробная	7,0 м²
3	Санузел	3,1 м²
4	Санузел	8,2 м²
5	Коридор	8,1 м²
6	Общая комната	15,3 м²
7	Кухня-столовая	20,4 м²
8	Спальня	18,8 м²
9	Кабинет	15,0 м²
10	Спальня	17,2 м²
120,0 м²		
КВАРТИРА 4		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Гардеробная	4,4 м²
3	Санузел	5,0 м²
4	Кухня-столовая	18,9 м²
5	Спальня	18,2 м²
54,8 м²		
КВАРТИРА 5		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Гардеробная	4,6 м²
3	Санузел	4,8 м²
4	Кухня-столовая	18,7 м²
5	Спальня	18,4 м²
54,8 м²		
КВАРТИРА 6		
1	Прихожая	3,6 м²
2	Гардеробная	3,4 м²
3	Санузел	2,2 м²
4	Санузел	6,4 м²
5	Коридор	7,6 м²
6	Общая комната	18,8 м²
7	Кухня-столовая	17,4 м²
8	Кабинет	13,0 м²
9	Спальня	15,5 м²
88,0 м²		
КВАРТИРА 7		
1	Прихожая	8,1 м²
2	Гардеробная	4,6 м²
3	Санузел	5,0 м²
4	Кухня-столовая	18,7 м²
5	Спальня	18,3 м²
54,7 м²		
КВАРТИРА 8		
1	Прихожая	3,6 м²
2	Гардеробная	3,8 м²
3	Санузел	5,1 м²
4	Санузел	3,6 м²
5	Коридор	11,3 м²
6	Общая комната	17,9 м²
7	Кухня-столовая	12,5 м²
8	Спальня	14,9 м²
9	Кабинет	17,3 м²
10	Постирочная	2,5 м²
92,4 м²		
КВАРТИРА 9		
1	Прихожая	8,3 м²
2	Гардеробная	4,6 м²
3	Санузел	4,8 м²
4	Кухня-столовая	18,7 м²
5	Спальня	18,4 м²
54,8 м²		
МОП		
1	Лифтовой холл	22,1 м²
2	Коридор	72,2 м²
3	Лестничная клетка	17,5 м²
4	Лестничная клетка	24,0 м²
135,9 м²		
Общий итог		
830,2 м²		





Спецификация помещений 1 этажа		
Номер	Имя	Площадь

ЗОНА ПСН/БКТ 1		
1.1	БКТ с возможностью размещения офиса	111,8 м ²
1.2	МГН	7,0 м ²
1.3	ПУИ	3,9 м ²
		122,7 м ²

ЗОНА ПСН/БКТ 2		
2.1	БКТ с возможностью размещения офиса	161,4 м ²
2.2	МГН	7,2 м ²
2.3	ПУИ	4,3 м ²
		173,0 м ²

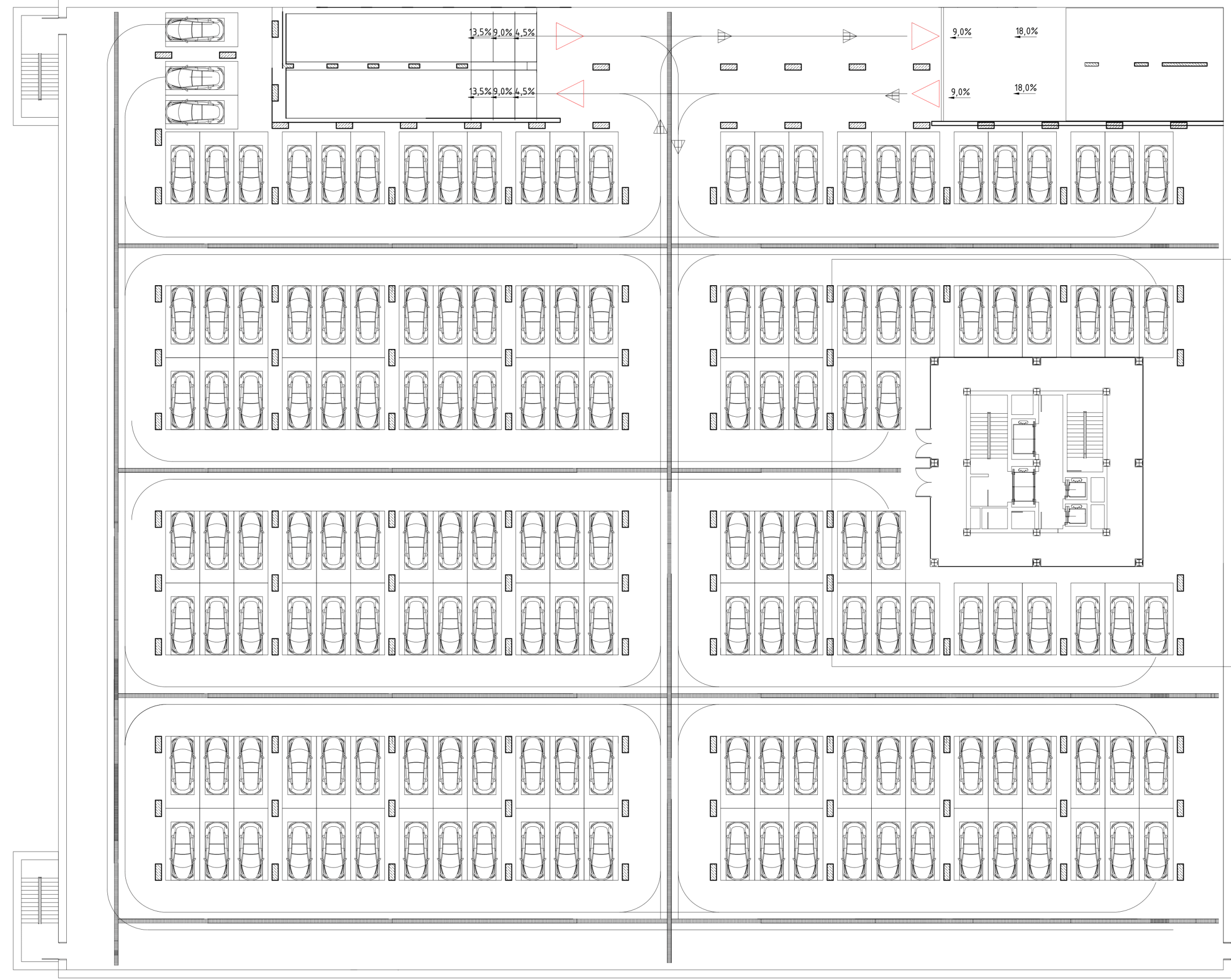
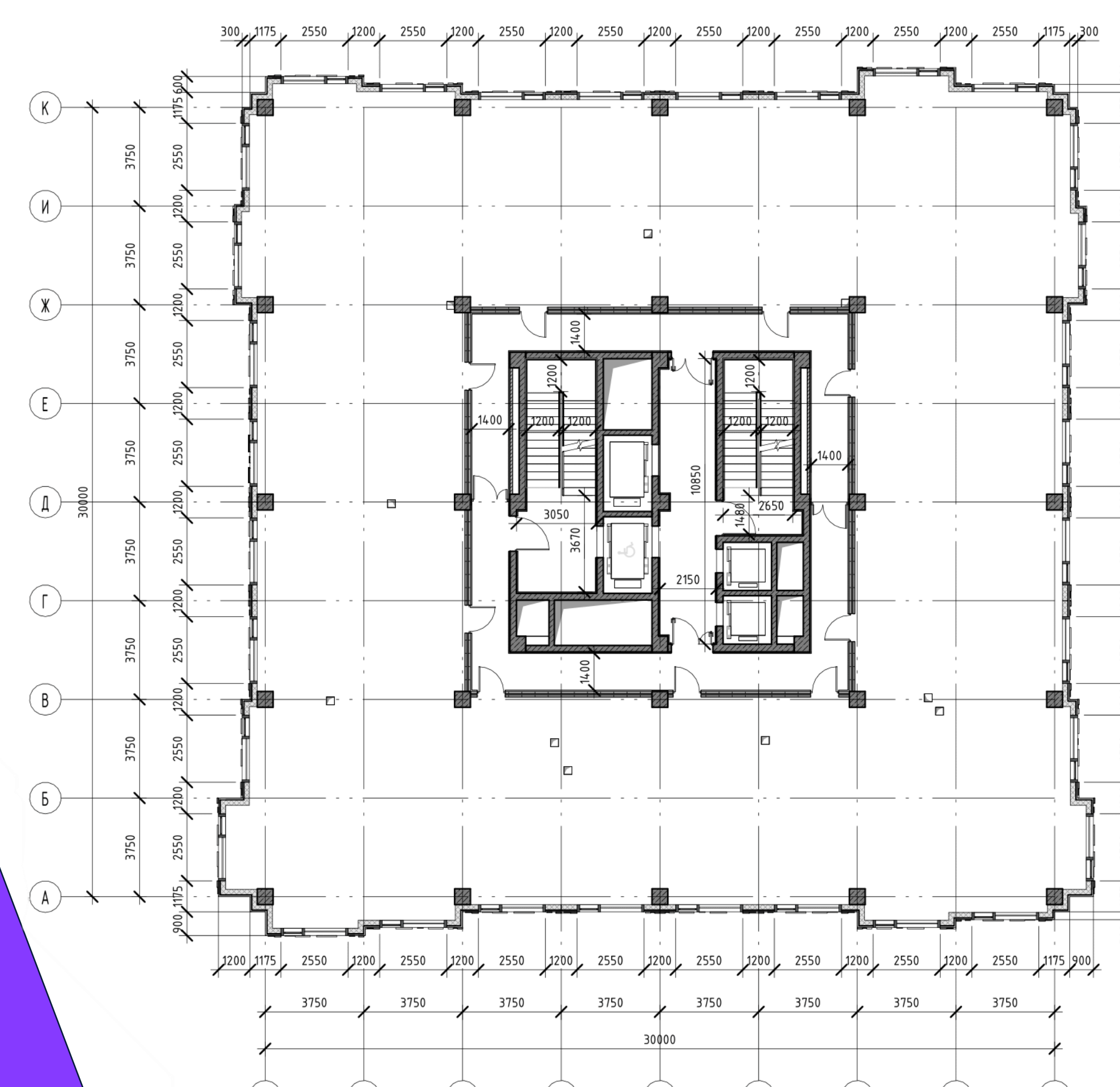
ЗОНА ПСН/БКТ 3		
3.1	БКТ с возможностью размещения офиса	164,6 м ²
3.2	МГН	5,4 м ²
3.3	ПУИ	3,8 м ²
		173,8 м ²

Спецификация помещений 1 этажа		
Номер	Имя	Площадь

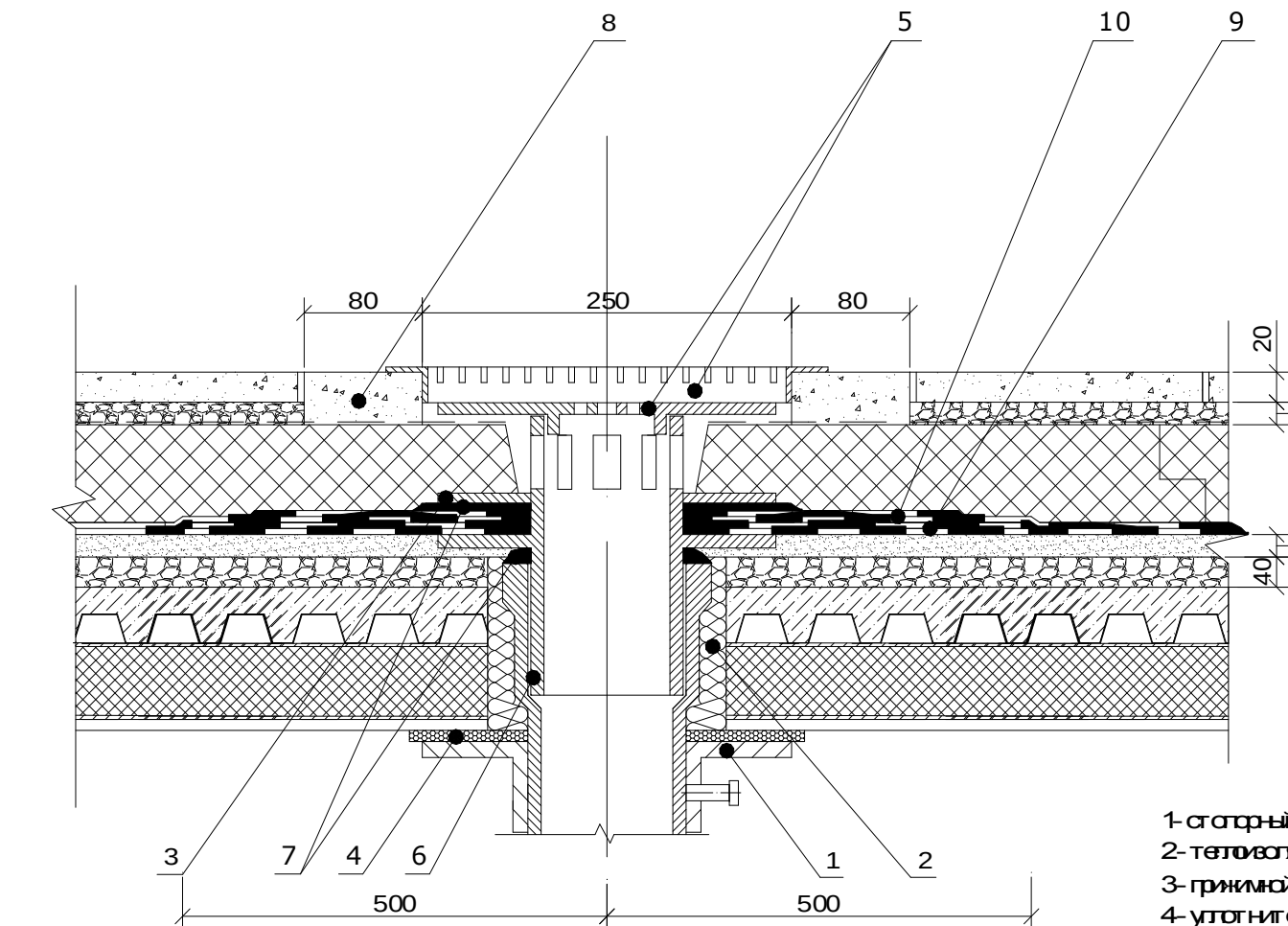
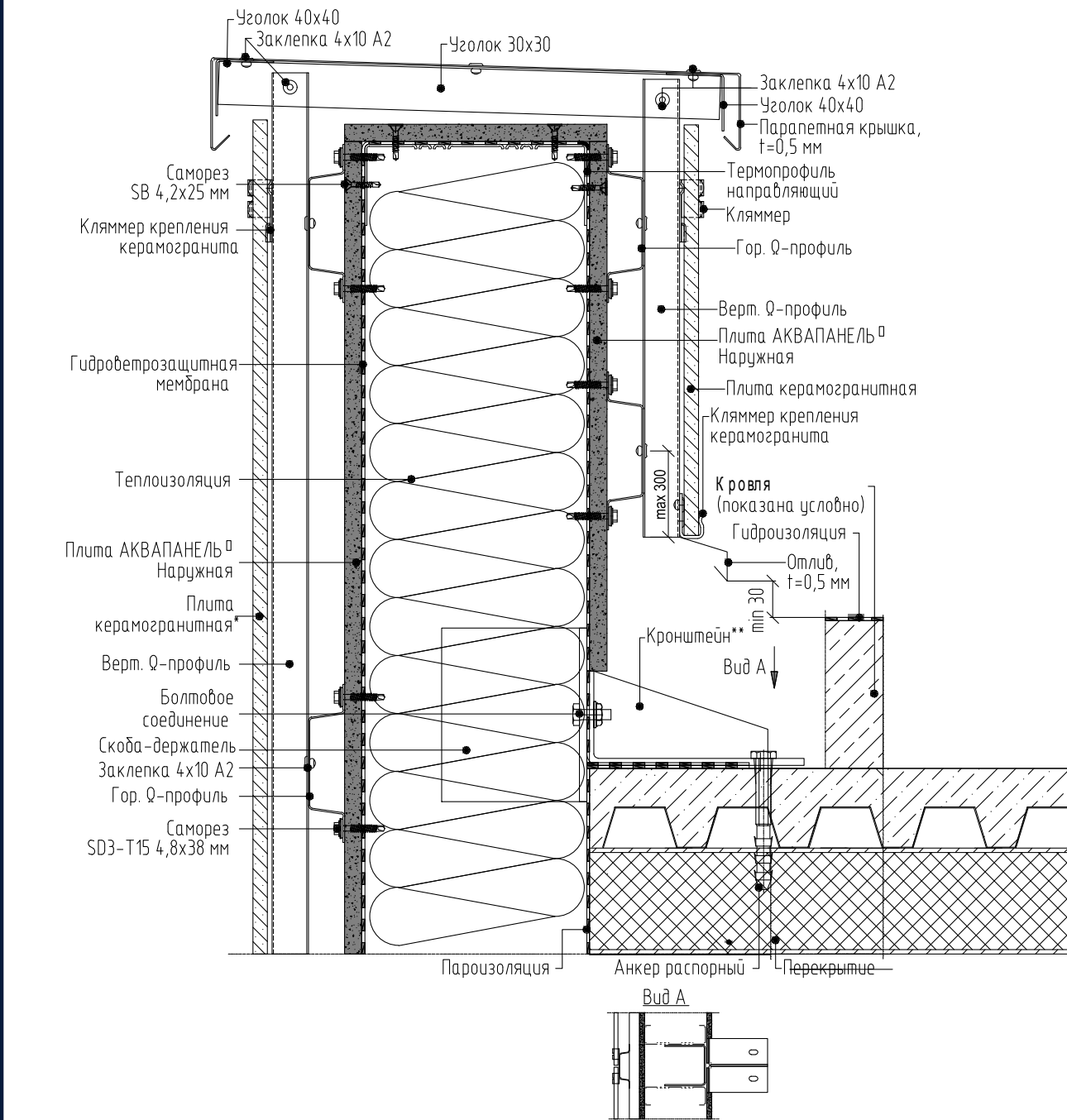
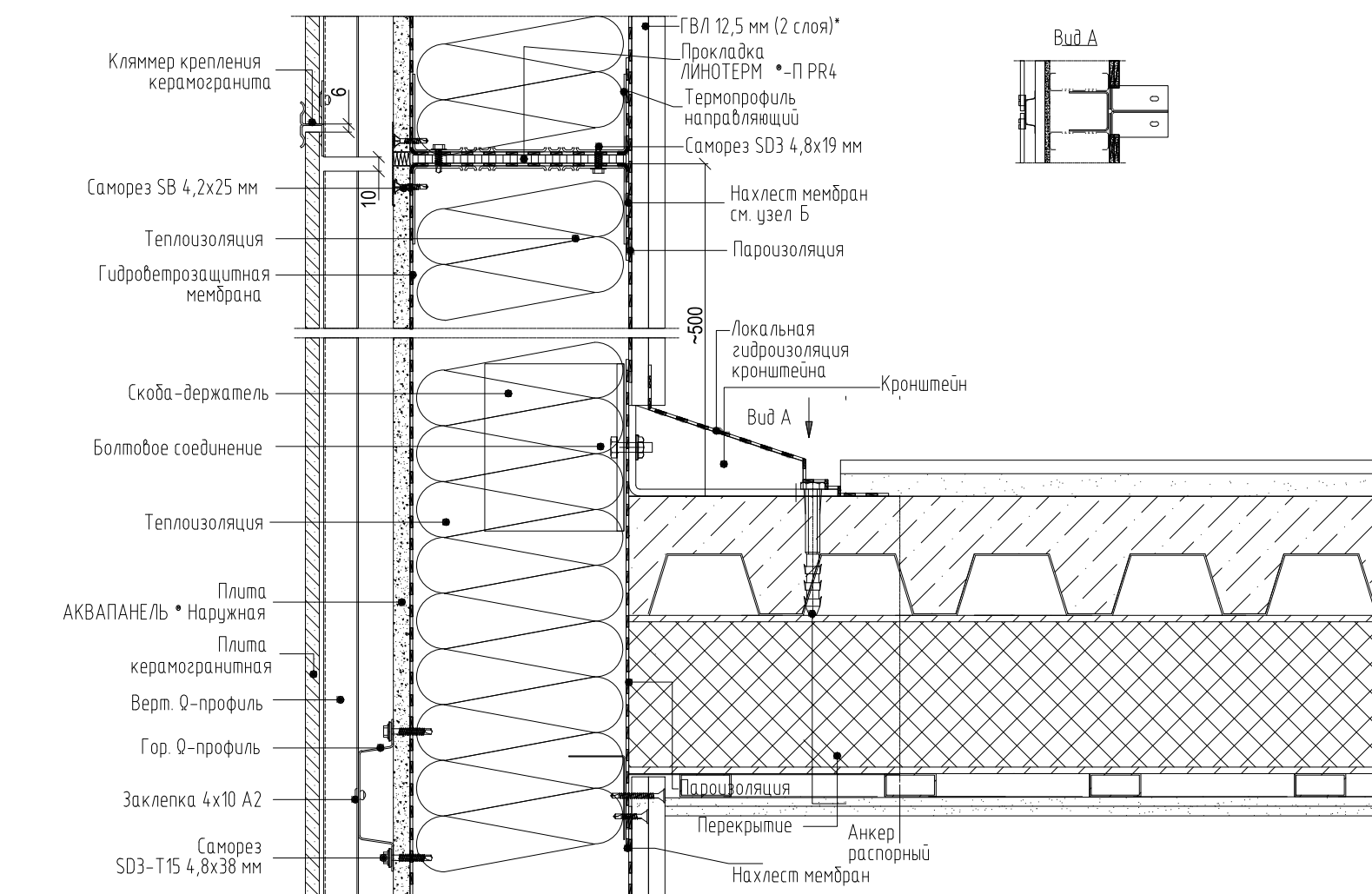
ЗОНА ПСН/БКТ 4		
4.1	БКТ с возможностью размещения офиса	78,8 м ²
4.2	МГН	7,6 м ²
4.3	ПУИ	3,8 м ²
		90,2 м ²

МОП		
1	Тамбур	7,4 м ²
2	Вестибюль	109,7 м ²
3	Колясочная	14,6 м ²
4	С/У	8,6 м ²
5	Лифтовой холл	23,4 м ²
6	Лестничная клетка	18,5 м ²
7	Лестничная клетка	29,1 м ²
8	Лестничная клетка	24,9 м ²
9	ПУИ	7,8 м ²
10	Мусорокамера	12,6 м ²
33	Комната охраны	12,3 м ²
		268,7 м ²

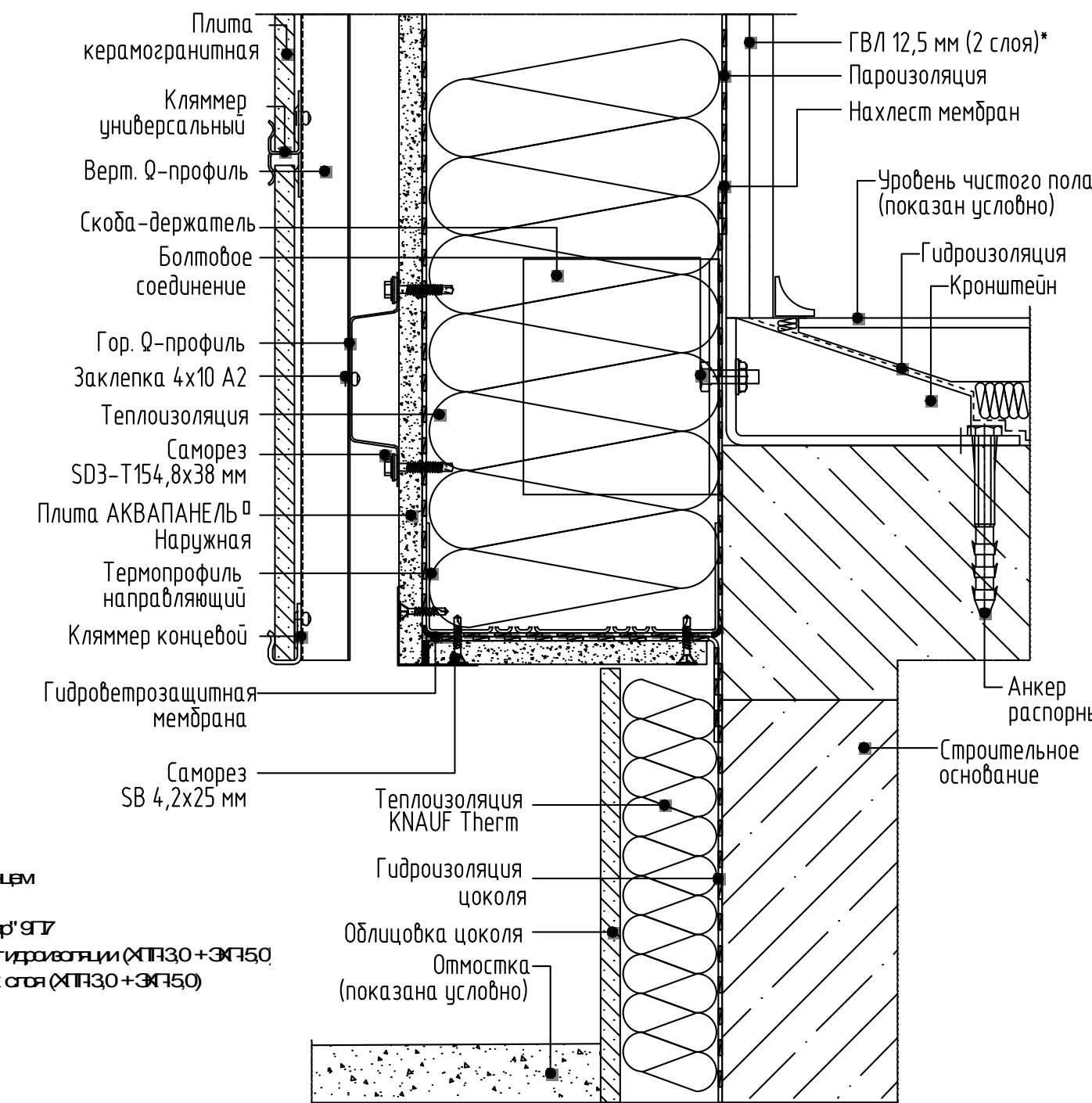
Общий итог
828,4 м²



ПЕРЕКРЫТИЕ



- 1- старый фанец
- 2- теплоизоляция
- 3- прижимной фанец
- 4- утеплитель
- 5- защитная решетка
- 6- стальной гребень с фанцем
- 7- герметик
- 8- пистолет герметика 'Титан' 917
- 9- двусторонняя стальная гидроизоляция (ХПЗ30+ЭПЗ50)
- 10- двусторонняя стальная гидроизоляция (ХПЗ30+ЭПЗ50)



НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ

Тип примыкания к несущим конструкциям здания:
Наружные навесные ненесущие стены.

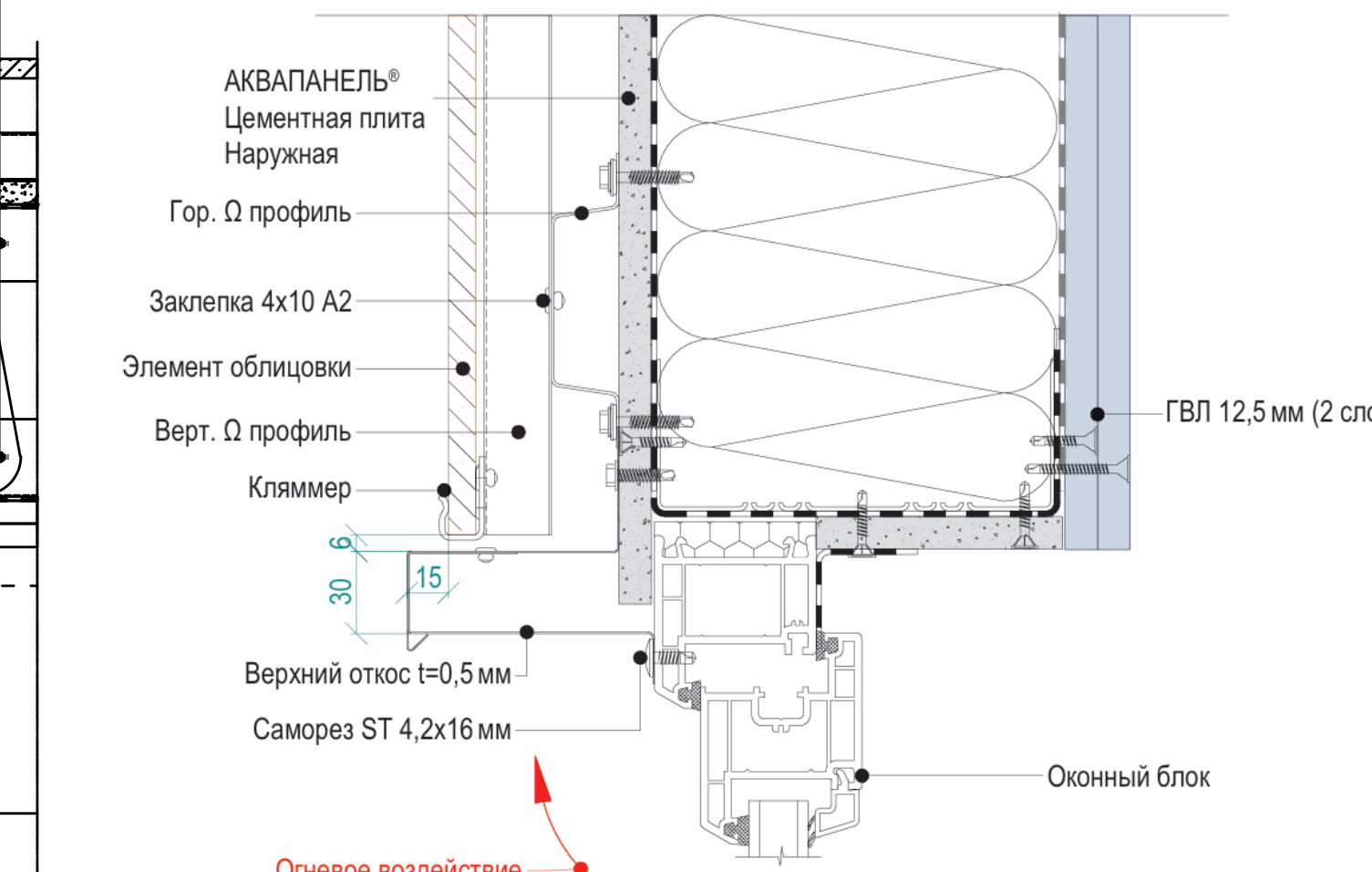
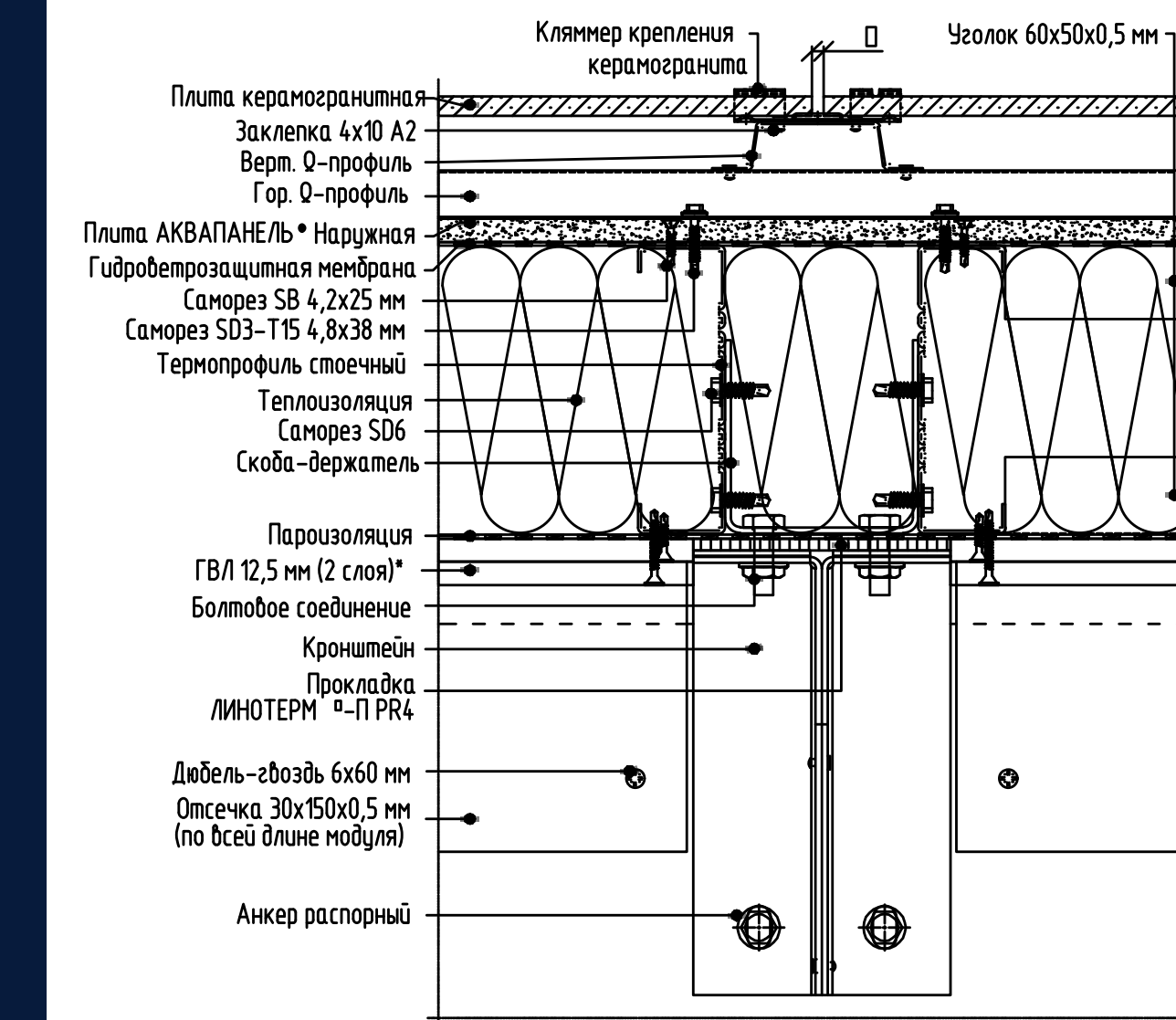
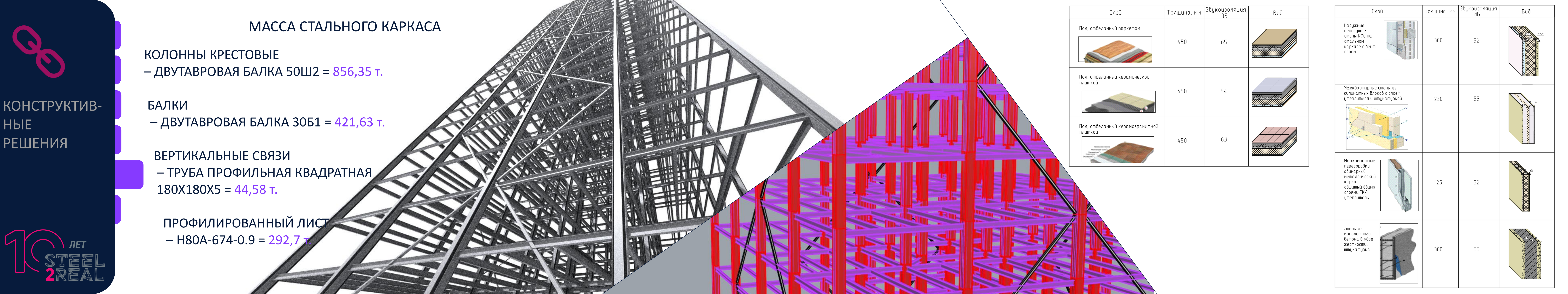


Рис. 8а. Пример узла верхнего откоса с противопожарной отсечкой пламени огня



МАССА СТАЛЬНОГО КАРКАСА

КОЛОННЫ КРЕСТОВЫЕ
– ДВУТАВРОВАЯ БАЛКА 50Ш2 = 856,35 т.

БАЛКИ
– ДВУТАВРОВАЯ БАЛКА 30Б1 = 421,63 т.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ
– ТРУБА ПРОФИЛЬНАЯ КВАДРАТНАЯ
180X180X5 = 44,58 т.

ПРОФИЛИРОВАННЫЙ ЛИСТ
– Н80А-674-0.9 = 292,7 т.

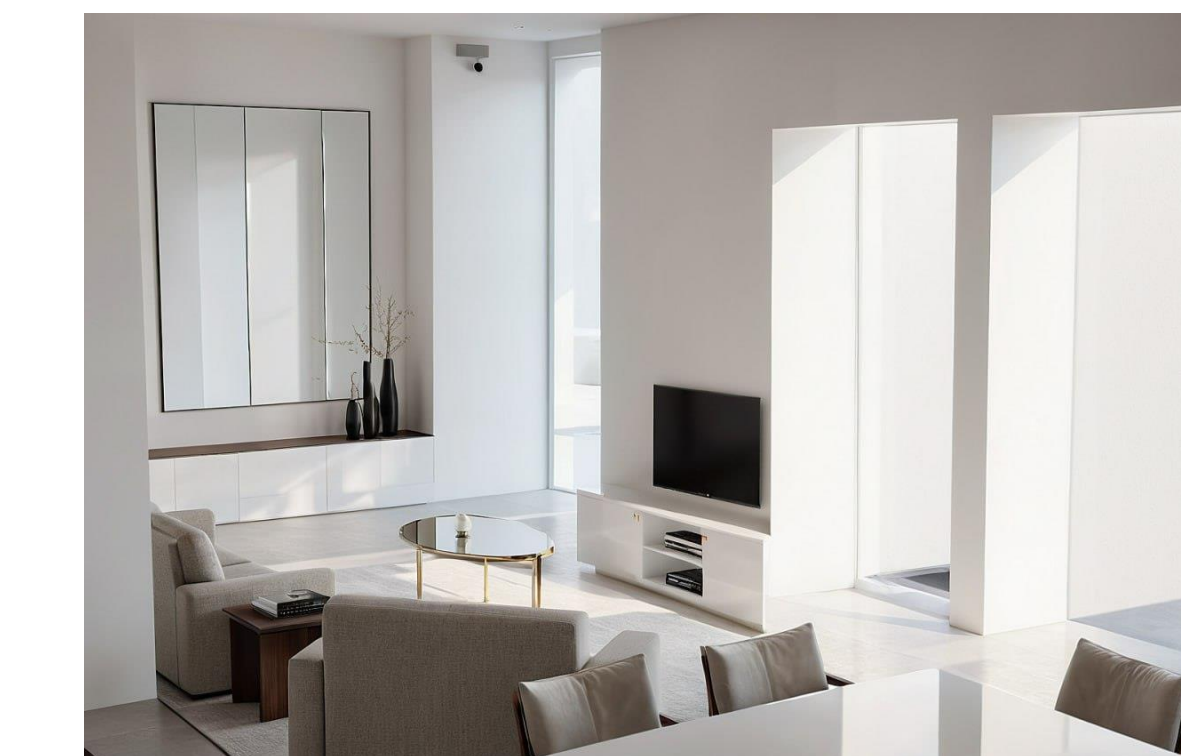
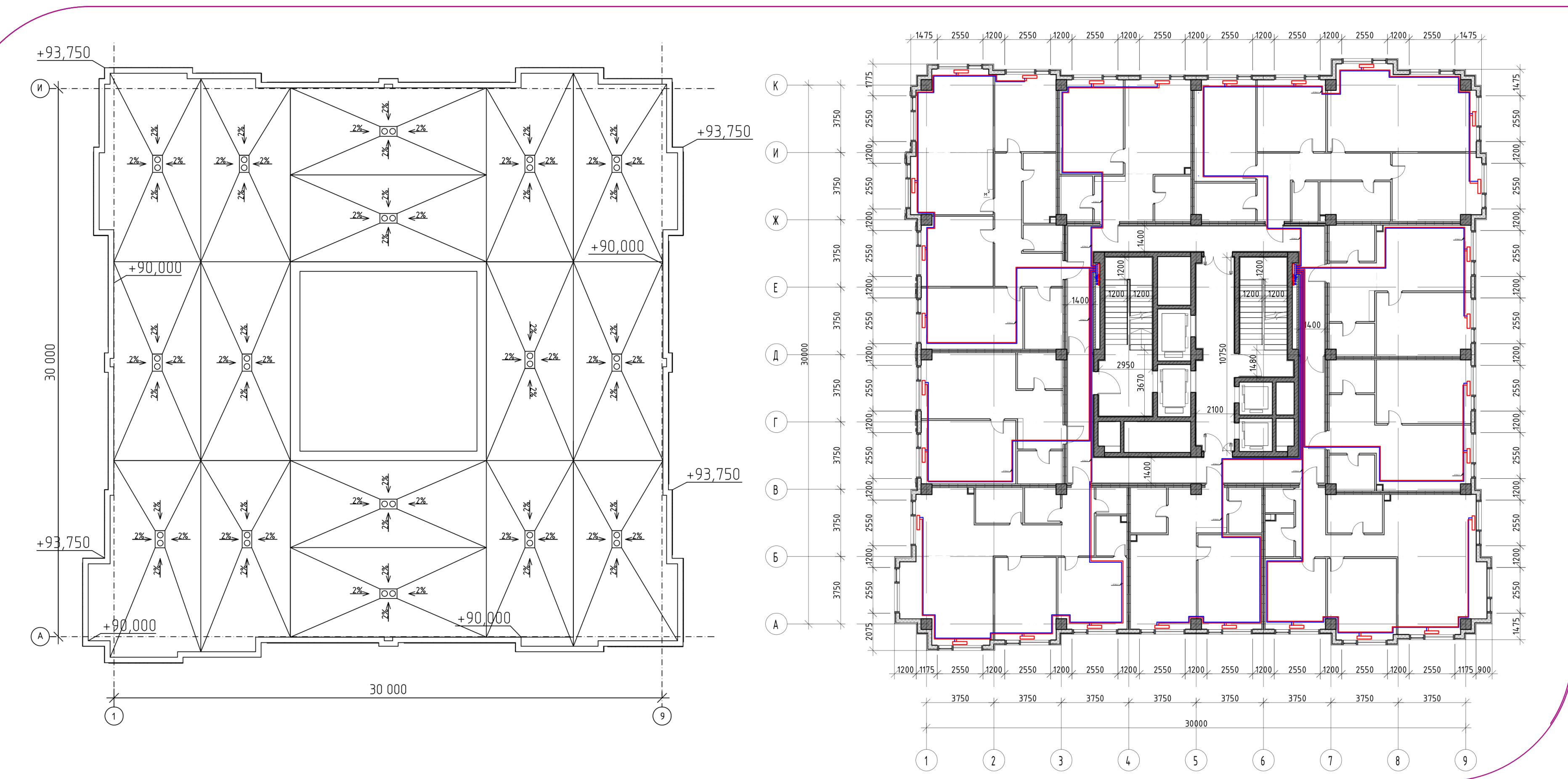
Слой	Толщина, мм	Звукоизоляция, дБ	Вид
Пол, отделанный паркетом	450	65	
Пол, отделанный керамической плиткой	450	54	
Пол, отделанный керамогранитной плиткой	450	63	

Слой	Толщина, мм	Звукоизоляция, дБ	Вид
Наружные несущие стены КОС на стальном каркасе с бент. слоем	300	52	
Межквартирные стены из силикатных блоков с слоем утеплителя и штукатуркой	230	55	
Межкомнатные перегородки одинарный металлический каркас, обшитый двумя слоями ГКЛ, утеплитель	125	52	
Стены из монолитного бетона в ядре жесткости, штукатурка	380	55	



СИСТЕМЫ И
БЕЗОПАСНОСТЬ

10 ЛЕТ
STEEL
2 REAL





Базовая стоимость проектирования объекта при использовании ТИМ ($C_{\text{ТИМ}}$) определяется:

С_{ПР(ОСН)} – базовая стоимость основных проектных работ по объекту без использования ТИМ (тыс. руб.);

$K_{\text{цм}}$ – корректирующий коэффициент, учитывающий разработку проектной и рабочей документации для объекта в форме информационной модели;

K_p – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации

Расчет базовой стоимости основных проектных работ по объекту без использования ТИМ выполняется на основании Сборника МРР-4.1.02-21:

$$C_{\text{ПР(ОСН)}} = C_{(6)} \times K_B \times K_{\text{CP}} \times \text{ПК}_i = (a + b \cdot X) \times K_B \times K_{\text{CP}} \times \text{ПК}_i = (2\,362,0 + 0,231 \times 22\,664) \times 1,0 \times 1,0 \times 1,3 = 6\,809,1 \text{ тыс.руб.},$$

где $a=2\,362,0$ тыс.руб., $b=0,231$ тыс.руб./кв.м – постоянные величины по табл. 3.2.1 МРР-4.1.02-21;

$X=22\ 664$ кв.м – натуральный показатель – кв.м площади жилого здания;

$K_b = 1,0$ - коэффициент согласно пункту 3 таблицы 1 МРР-4.1.02-21 (для определения стоимости основных проектных работ по Сборнику 4.1);

$K_{cp}=1,0$ -коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

Базовая стоимость проектирования объекта при использовании ТИМ ($C_{\text{ТИМ}}$) составит:

$$C_{\text{ТИМ}} = C_{\text{ПР(осн)}} \times K_{\text{ТИМ}} \times K_{\text{в}} = 6\,809,1 \times 1,18 \times 1,0 = 8\,034,7 \text{ тыс.руб.},$$

где $C_{\text{пр(осн)}}$ = 6 809,1 тыс.руб – базовая стоимость основных проектных работ по объекту без использования ТИМ (тыс. руб.);

$K_{\text{цм}} = 1,18$ – корректирующий коэффициент, учитывающий разработку проектной и рабочей документации для объекта в форме информационной модели;

$K_b=1,0$ – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации с использованием ТИМ – «П+Р»

Текущая стоимость проектирования объекта при использовании ТИМ определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций:

$$C_{(T)} = C_{(B)} \times K_{пер} = 8\,034,7 \times 7,555 = 60\,702,2 \text{ тыс. руб.}$$

где $K_{\text{пер}}=7,555$ – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования на II квартал 2025 года с привлечением средств бюджета города Москвы

Стоимость
проектирования
60 702,2 тыс.руб

МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ БАШЕННОГО ТИПА НА СТАЛЬНОМ КАРКАСЕ

Стоимость
строительства
6 108 051,3 тыс.руб

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА С ПРИМЕНЕНИЕМ УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Определение показателя единичной стоимости объекта
 $P_v = 48,5 \text{ тыс.руб./м}^2$
2. Корректировка показателя единичной стоимости для многоэтажных жилых зданий производится по формуле:

$$P = H \times C \times K_{\text{секционности}} \times K_{\text{высоты этажа}} \times K_{\text{отд.}} \times K_{\text{статусности}} / K_{\text{перехода к площади квартиры}}$$

$$\Pi = 48,5 \times 1,021 \times 1,06 \times 0,93 \times 1,08 / 1,21 = 43,5 \text{ тыс.руб./м}^2$$

- ### 3. Поправочные коэффициенты для расчета стоимости строительства с применением НЦС 81-02-2014.

$$П_2 = П \times K_{\text{тр}} \times K_{\text{зоч}} \times K_{\text{рег}} \times K_c = 43,5 \times 1,02 \times 1 \times 1 \times 1 = 44,4 \text{ тыс.руб./м}^2$$

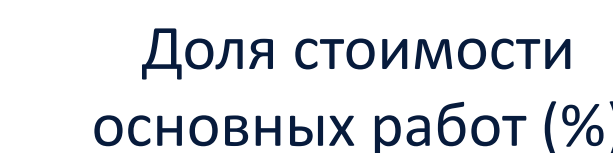
4. Дополнительные расчеты стоимости гаражей:
Показатель стоимости 1 м2 общей площади гаража (Пг) (табл. Б.5 прил. Б) составляет 13.8 тыс. руб.

Показатель единичной стоимости подземного гаража с учетом поправки на коэффициент стесненности составит:

$$\Pi_2 = \Pi_1 \cdot K_{\text{качество}} = 13.8 \times 1.08 = 14.9 \text{ тыс. руб. /м}^2.$$

5. Всего стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах:

$$C = (\Pi_3 \times 13\,394 + \Pi_3 \times 11\,335.2) \times 7.862 = (44.4 \times 13\,694 + 14.9 \times 11\,335.2) \times 7.862 = 6\,108\,051.3 \text{ тыс. руб}$$



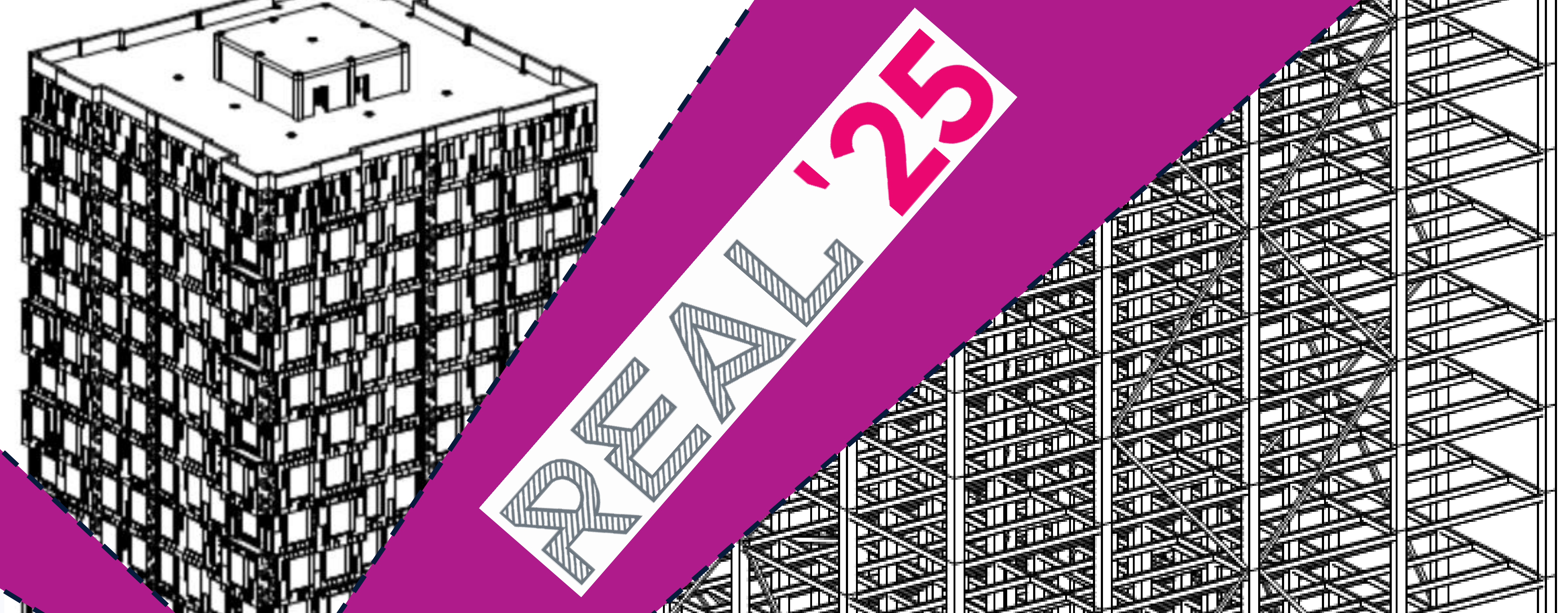
Приблизительные сроки строительства

12,4 мес.



STEEL'2

СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ



REAL'25