





Особливості формування архітектурного образу висотних будівель (на прикладі офісного центру в м. Києві)

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІ ПРОЄКТУВАННЯ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛ




1.1. Історичні етапи формування та розвитку висотних будівель

РАННІ ВИСОТНІ БУДІВЕЛІ	БУМ ХМАРОСОСІВ	Епока "розумних" будівель
<p>ПАЛАТА ОРІОН</p> <p>В Англії палаца Оріон у Ливертлі було побудовано в 1864 році і вважається одним з найперших прикладів будівлі з залізною каркасом.</p> 	<p>БУА, СТРАХУВАННЯ</p> <p>Будівництво будівель створювало житла в містах, де попит на житло був найбільшим. У 1885 році, який поклади початок ері висотних офісних будівель.</p> 	<p>Бурдж Хайфа</p> <p>Одним з перших прикладів в Бурдж-Хайфа в Дубаї, будівництво якого було завершено в 2010 році, висотою 253 метри, є найвищою будівлею в світі. У Бурдж-Хайфа застосовано низку розумних технологій, зокрема інтелектуальну систему управління будівлею.</p> 

1.2. Вітчизняний та закордонний досвід архітектурно-просторової організації висотних будівель та офісних центрів

<p>101 Tower / Архітектурний бюро А. Коваль 2012 р. Київ</p> <p>Бізнес-центр "101 Tower" - це висота офісного будівлі, розташована в центрі Києва, Україна. Побудована у 2012 році, будівля була спроектована архітектурним бюро А. Коваль. Будівля приносить щорічно 42 000 квадратних метрів офісних і торгових площ, що робить її привабливою для комерційних об'єктів у місті.</p> 	<p>Бізнес-центр "Тулайер" / Архітектурний бюро А. Коваль 2012 р. Київ</p> <p>Бізнес-центр "Тулайер" - це висота офісного будівлі, розташована в центрі м. Києва, побудована у 2012 році. Будівля була спроектована архітектором Сергієм Бобушиком. Однією з особливостей Бізнес-центру Тулайер є його скляний фасад. Він створює динамічний візуальний ефект, який відкриває його від інших будівель у цьому районі.</p> 	<p>Тайбей 101 / C.Y. Lee & Partners 2004 р. Тайбей</p> <p>Що 508-метрову будівлю має 101 поверх і була визнана найвищою у світі до 2007 року, коли її перевершила Бурдж-Хайфа. Головною особливістю Тайбей 101 є система масивних амортизаторів кілець, які допомагають підтримувати стабільність будівлі під час землетрусів.</p> 	<p>The Shard / RPBW Architects 2013 р. Лондон</p> <p>309-метрову будівлю має 95 поверхів і відома своєю унікальною промайданною формою. У неї розташовано офіси, апартаменти, готель і ресторани. Будівля має енергозберігаючу систему опалення та охолодження, а також систему збору та переробки дощової води.</p> 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------




1.3. Тенденції сучасного будівництва висотних офісних центрів

<p>Шанхайська вежа / Gentler 2015 р. Шанхай</p> <p>Шанхайська вежа - надвисокий хмарочос, розташований у фінансовому районі Луцзяцзі у Шанхай, Китай. За проектом американського архітектурного бюро Gentler. Будівництво вежі розпочалося у 2008 році і було завершено у 2015 році. Вежа має висоту 632 метри і 128 поверхів.</p> 	<p>Вежі Петронас / César Pelli & Associates 1998 р. Куала-Лумпур</p> <p>Вежі Петронас, розташовані в Куала-Лумпурі, Малайзія, є знаковою пам'яткою міста і одним з найбільш впізнаваних хмарочосів у світі. Завершені у 1998 році, вони були найвищими будівлями у світі на момент завершення будівництва і утримували цей титул до 2004 року.</p> 	<p>The Edge в Амстердамі / RJP Architecture 2015 р. Амстердам</p> <p>The Edge, розташований в Амстердамі, Нідерланди, - це сучасна офісна будівля і одна з найвищих сталеж будівель у світі. Завершена у 2015 році, The Edge був спроектований архітектурним бюро RJP Architecture та розроблений компанією OVG Real Estate. Будівля займає площу близько 40 000 квадратних метрів і має унікальний дизайн, який підкреслює енергоефективність та дотримується принципів сталого розвитку. Інноваційний дизайн Edge включає в себе такі елементи, як інтелектуальна система освітлення, яка підлаштується під якість природного світла в будівлі, система збору дощової води.</p> 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3. Тенденції сучасного будівництва висотних офісних центрів

<p>Стала архітектура</p> 	<p>Інноваційні фасадні системи</p> 	<p>Відкриті планування</p> 	<p>Доступ до природного світла</p> 
<p>Громадські простори</p> 	<p>Передові технології</p> 	<p>Інноваційні буд. матеріали</p> 	<p>Засоби безпеки</p> 




1.3. Тенденції сучасного будівництва висотних офісних центрів

<p>Шанхайська вежа / Gentler 2015 р. Шанхай</p> <p>Шанхайська вежа - надвисокий хмарочос, розташований у фінансовому районі Луцзяцзі у Шанхай, Китай. За проектом американського архітектурного бюро Gentler. Будівництво вежі розпочалося у 2008 році і було завершено у 2015 році. Вежа має висоту 632 метри і 128 поверхів.</p> 	<p>Вежі Петронас / César Pelli & Associates 1998 р. Куала-Лумпур</p> <p>Вежі Петронас, розташовані в Куала-Лумпурі, Малайзія, є знаковою пам'яткою міста і одним з найбільш впізнаваних хмарочосів у світі. Завершені у 1998 році, вони були найвищими будівлями у світі на момент завершення будівництва і утримували цей титул до 2004 року.</p> 	<p>The Edge в Амстердамі / RJP Architecture 2015 р. Амстердам</p> <p>The Edge, розташований в Амстердамі, Нідерланди, - це сучасна офісна будівля і одна з найвищих сталеж будівель у світі. Завершена у 2015 році, The Edge був спроектований архітектурним бюро RJP Architecture та розроблений компанією OVG Real Estate. Будівля займає площу близько 40 000 квадратних метрів і має унікальний дизайн, який підкреслює енергоефективність та дотримується принципів сталого розвитку. Інноваційний дизайн Edge включає в себе такі елементи, як інтелектуальна система освітлення, яка підлаштується під якість природного світла в будівлі, система збору дощової води.</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

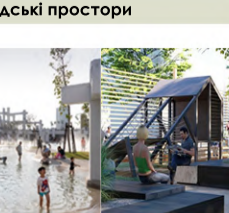


1.3. Тенденції сучасного будівництва висотних офісних центрів

<p>Шанхайська вежа / Gentler 2015 р. Шанхай</p> <p>Шанхайська вежа - надвисокий хмарочос, розташований у фінансовому районі Луцзяцзі у Шанхай, Китай. За проектом американського архітектурного бюро Gentler. Будівництво вежі розпочалося у 2008 році і було завершено у 2015 році. Вежа має висоту 632 метри і 128 поверхів.</p> 	<p>Вежі Петронас / César Pelli & Associates 1998 р. Куала-Лумпур</p> <p>Вежі Петронас, розташовані в Куала-Лумпурі, Малайзія, є знаковою пам'яткою міста і одним з найбільш впізнаваних хмарочосів у світі. Завершені у 1998 році, вони були найвищими будівлями у світі на момент завершення будівництва і утримували цей титул до 2004 року.</p> 	<p>The Edge в Амстердамі / RJP Architecture 2015 р. Амстердам</p> <p>The Edge, розташований в Амстердамі, Нідерланди, - це сучасна офісна будівля і одна з найвищих сталеж будівель у світі. Завершена у 2015 році, The Edge був спроектований архітектурним бюро RJP Architecture та розроблений компанією OVG Real Estate. Будівля займає площу близько 40 000 квадратних метрів і має унікальний дизайн, який підкреслює енергоефективність та дотримується принципів сталого розвитку. Інноваційний дизайн Edge включає в себе такі елементи, як інтелектуальна система освітлення, яка підлаштується під якість природного світла в будівлі, система збору дощової води.</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3. Тенденції сучасного будівництва висотних офісних центрів

<p>Шанхайська вежа / Gentler 2015 р. Шанхай</p> <p>Шанхайська вежа - надвисокий хмарочос, розташований у фінансовому районі Луцзяцзі у Шанхай, Китай. За проектом американського архітектурного бюро Gentler. Будівництво вежі розпочалося у 2008 році і було завершено у 2015 році. Вежа має висоту 632 метри і 128 поверхів.</p> 	<p>Вежі Петронас / César Pelli & Associates 1998 р. Куала-Лумпур</p> <p>Вежі Петронас, розташовані в Куала-Лумпурі, Малайзія, є знаковою пам'яткою міста і одним з найбільш впізнаваних хмарочосів у світі. Завершені у 1998 році, вони були найвищими будівлями у світі на момент завершення будівництва і утримували цей титул до 2004 року.</p> 	<p>The Edge в Амстердамі / RJP Architecture 2015 р. Амстердам</p> <p>The Edge, розташований в Амстердамі, Нідерланди, - це сучасна офісна будівля і одна з найвищих сталеж будівель у світі. Завершена у 2015 році, The Edge був спроектований архітектурним бюро RJP Architecture та розроблений компанією OVG Real Estate. Будівля займає площу близько 40 000 квадратних метрів і має унікальний дизайн, який підкреслює енергоефективність та дотримується принципів сталого розвитку. Інноваційний дизайн Edge включає в себе такі елементи, як інтелектуальна система освітлення, яка підлаштується під якість природного світла в будівлі, система збору дощової води.</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3. Тенденції сучасного будівництва висотних офісних центрів

<p>Стала архітектура</p> 	<p>Інноваційні фасадні системи</p> 	<p>Відкриті планування</p> 	<p>Доступ до природного світла</p> 
<p>Громадські простори</p>	<p>Передові технології</p>	<p>Інноваційні буд. матеріали</p>	<p>Засоби безпеки</p>

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ВИСОТНИХ БУДІВЕЛ

2.1. Чинники, що впливають на архітектурне середовище висотних будівель

Зовнішні чинники - це показники, що визначають в міському просторі незалежно від їхньої висоти: естетичні, екологічні, урбаністичні, економічні, планувальні.

Внутрішні чинники - це показники, що визначають висоту будівлі, її функціональність, економічність, урбаністичність, екологічність, психологічність та соціальність.

ЕСТЕТИЧНІ	ЕКОЛОГІЧНІ	УРБАНІСТИЧНІ	ЕКОНОМІЧНІ	ПЛАНУВАЛЬНІ
До естетичних чинників відносять загальний дизайн будівлі, її важливо врахувати вплив будівлі на навколишнє міське середовище.	Екологічні чинники впливають на енергозбереження будівлі, тому також необхідно врахувати вплив будівлі на навколишнє міське середовище.	Урбаністичні чинники передбачають функціональність будівлі, її розташування, використання транспорту, інфраструктуру, та розвиток громад.	Економічні чинники визначають необхідність будівництва окремих висотних будівель, їхню економічність, а також вплив на бюджет будівлі.	До планувальних чинників відносять функціональність будівлі, її розташування, використання транспорту, інфраструктуру, та розвиток громад.

2.2. Закономірності формування висотних будівель

Інклюзивність: Інтегрування персонажів створення будівлі, доступу до всіх користувачів та використання всіх можливостей [39]. Перехід від створення конструктивних особливостей, які усувають або мінімізують фізичні бар'єри, такі як сходи, вузькі дверні проїми або недоступні ліфти.

Історична відповідність: Історична відповідність враховує навколишній контекст та історичне значення місцевості, щоб зберегти гармонійне подання будівлі в оточенні.

Екологічність: Екологічність включає використання екологічних джерел енергії, таких як сонячні батареї та вітрогенератори. Застосування зелених насаджень, таких як садки на дахах і внутрішні озеленення, сприяє покращенню повітря і зменшенню ефекту міського теплового острова.

Універсальність: Закономірність універсальності сприяє сталому розвитку, зменшуючи потреби в додаткових будівлях і передбачаючи впровадження при проектуванні висотних будівель ефективного використання простору, доступності та інтеграції різних функцій, без шкоди для безпеки та комфорту людей.

Соціалізація: До закономірностей соціалізації належить необхідність створення простору, які сприяють соціальному взаємодію та зв'язку між людьми. Цей принцип важливий при проектуванні міських житлових комплексів, таких як житлові комплекси, а також сприяє спільному використанню, таких як спортзал та кафе.

2.3. Особливості формування художньої виразності висотних будівель

Художні принципи формування архітектурного образу висотних будівель:

- ПРОПОРЦІЙНІСТЬ
- РИТМ
- ЩІЛІСНІСТЬ
- АКЦЕНТ
- ФОРМУВАННЯ
- ПОСІДАННЯ МАТЕРІАЛІВ
- ВИКОРИСТАННЯ КОЛОРУ
- ВИКОРИСТАННЯ ТЕКСТУР
- ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

2.3. Особливості формування художньої виразності висотних будівель

Художні принципи формування архітектурного образу висотних будівель:

- ПРОПОРЦІЙНІСТЬ
- РИТМ
- ЩІЛІСНІСТЬ
- АКЦЕНТ
- ФОРМУВАННЯ
- ПОСІДАННЯ МАТЕРІАЛІВ
- ВИКОРИСТАННЯ КОЛОРУ
- ВИКОРИСТАННЯ ТЕКСТУР
- ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

2.3. Особливості формування художньої виразності висотних будівель

Художні принципи формування архітектурного образу висотних будівель:

- ПРОПОРЦІЙНІСТЬ
- РИТМ
- ЩІЛІСНІСТЬ
- АКЦЕНТ
- ФОРМУВАННЯ
- ПОСІДАННЯ МАТЕРІАЛІВ
- ВИКОРИСТАННЯ КОЛОРУ
- ВИКОРИСТАННЯ ТЕКСТУР
- ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

2.3. Особливості формування художньої виразності висотних будівель

Художні принципи формування архітектурного образу висотних будівель:

- ПРОПОРЦІЙНІСТЬ
- РИТМ
- ЩІЛІСНІСТЬ
- АКЦЕНТ
- ФОРМУВАННЯ
- ПОСІДАННЯ МАТЕРІАЛІВ
- ВИКОРИСТАННЯ КОЛОРУ
- ВИКОРИСТАННЯ ТЕКСТУР
- ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

2.3. Особливості формування художньої виразності висотних будівель

Художні принципи формування архітектурного образу висотних будівель:

- ПРОПОРЦІЙНІСТЬ
- РИТМ
- ЩІЛІСНІСТЬ
- АКЦЕНТ
- ФОРМУВАННЯ
- ПОСІДАННЯ МАТЕРІАЛІВ
- ВИКОРИСТАННЯ КОЛОРУ
- ВИКОРИСТАННЯ ТЕКСТУР
- ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТНЕ РІШЕННЯ ВИСОТНОГО ОФІСНОГО ЦЕНТРУ В М. КИЄВІ

3.1. Містобудівні умови і генеральний план

ЕКСПЛІКАЦІЯ ДО ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ:

1. БУДІВЛЯ ОФІСНОГО ЦЕНТРУ
2. ВІДКРИТИЙ НАЗЕМНИЙ ПАРКІНГ НА 120 МІСЦЬ
3. СТОЯНКА НА 210 МІСЦЬ
4. ТЕХНІЧНО-ГОСПОДАРСЬКА ЗОНА
5. ЗУПИНКА ГРОМАД. ТРАНСПОРТУ
6. САН.-ЗАХИСНА ЗОНА
7. ДИТ. МАЙДАНЧИК ТА ЗОНА ВІДПОЧИНКУ
8. ВНУТРІШНІ ДВІРІ
9. ВІЗД ДО СТОЯНКИ
10. ВІЗД ДО СТОЯНКИ
11. ГОЛОВНИЙ ВХІД В БУДІВЛЮ

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М1:2000

ДИЛЯНКА ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЛІ

ОПОРНИЙ ПЛАН М1:5000

3.1. Містобудівні умови і генеральний план

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М1:2000

ДИЛЯНКА ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЛІ

ОПОРНИЙ ПЛАН М1:5000

№	НАЗВА	ПЛОЩА, КВ.М
1	ВЕСТИБІЛЬ	230
2	КАНАЛІЗАЦІОННИЙ	19
3	МАГАЗИН	539
4	КАФЕ	200
5	ФІЗКАБІНЕТ	396
6	РЕСТОРАН	375
7	КОРИДОР	45
8	ЛІФТОВИЙ	337
9	СІПЕРМАРКЕТ	790
10	КАСЯ СІПЕРМАРКЕТ	44
11	КАНАЛІЗАЦІОННИЙ	21
12	ПРИВІСІВНИЙ	18
13	ВІДПОВІДНИЙ	23
14	ВІДПОВІДНИЙ	19
15	ОКЛАД	103
16	ЗОНА РОЗМІЩЕННЯ	98
17	КАНАЛІЗАЦІОННИЙ	48
18	КАНАЛІЗАЦІОННИЙ	26
19	КАСЯ СІПЕРМАРКЕТ	42
20	КАНАЛІЗАЦІОННИЙ	33
21	КАНАЛІЗАЦІОННИЙ	53
22	ВХОДИ	411
23	ВІХІД	68
24	СВ-Ч	90
25	СВ-Ж	90
26	КАМЕР	239
27	ЛІФТОВИЙ КОМ.	43
28	ПАРКІНГ	1370

3.1. Містобудівні умови і генеральний план

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М1:2000

ДИЛЯНКА ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЛІ

ОПОРНИЙ ПЛАН М1:5000

3.1. Містобудівні умови і генеральний план

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М1:2000

ДИЛЯНКА ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЛІ

ОПОРНИЙ ПЛАН М1:5000

3.1. Містобудівні умови і генеральний план

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М1:2000

ДИЛЯНКА ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЛІ

ОПОРНИЙ ПЛАН М1:5000

3.1. Містобудівні умови і генеральний план

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М1:2000

ДИЛЯНКА ПРОЄКТУВАННЯ БУДІВЛІ

ОПОРНИЙ ПЛАН М1:5000

РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТНЕ РІШЕННЯ ВИСОТНОГО ОФІСНОГО ЦЕНТРУ В М. КИЄВІ

3.2. Особливості функціонально-планувальної організації висотного офісного центру

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:800

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:400

3.2. Особливості функціонально-планувальної організації висотного офісного центру

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:800

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:400

3.2. Особливості функціонально-планувальної організації висотного офісного центру

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:800

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:400

3.2. Особливості функціонально-планувальної організації висотного офісного центру

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

ФАСАД В ОСІХ 11'-1" М1:400

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:800

РОЗРІЗ В ОСІХ 11'-1" М1:400

3.3. Об'ємно-просторова композиція і внутрішній простір висотного офісного центру

ПЛАН ТРЕТЬОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН ПІДВАЛЬНОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН МЕДІА М1:80

ПЛАН СТЕП М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-2 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 2-3 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 3-4 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-4 М1:80

3.3. Об'ємно-просторова композиція і внутрішній простір висотного офісного центру

ПЛАН ТРЕТЬОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН ПІДВАЛЬНОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН МЕДІА М1:80

ПЛАН СТЕП М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-2 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 2-3 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 3-4 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-4 М1:80

3.3. Об'ємно-просторова композиція і внутрішній простір висотного офісного центру

ПЛАН ТРЕТЬОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН ПІДВАЛЬНОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН МЕДІА М1:80

ПЛАН СТЕП М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-2 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 2-3 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 3-4 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-4 М1:80

3.3. Об'ємно-просторова композиція і внутрішній простір висотного офісного центру

ПЛАН ТРЕТЬОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН ПІДВАЛЬНОГО ПОВЕРХУ М1:800

ПЛАН МЕДІА М1:80

ПЛАН СТЕП М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-2 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 2-3 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 3-4 М1:80

РОЗРІЗКИ СІПІ 1-4 М1:80

ПЕРСПЕКТИВНІ ЗОБРАЖЕННЯ ІНТЕР'Ю КВАРТИР ДИРЕКТОРА