

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

кафедра теорії архітектури і архітектурного проєктування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ д. арх., проф. Г. Л. Ковальська

« ____ » _____ 2025 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ БАКАЛАВРА**

МОРСЬКИЙ ВОКЗАЛ У М. ОДЕСІ

Виконала: студентка IV курсу, групи АРХ-21-3Б

Сабій Оріана Ігорівна

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Керівник: Кравченко І. Л.

д. арх., проф.

Київ 2025 р.
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: **Теорії архітектури і архітектурного проєктування**

Освітньо-професійний рівень: **бакалавр**

Галузь знань: **19 – Архітектура та будівництво**

Спеціальність: **191 – Архітектура та містобудування**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ д. арх., проф. Г. Л. Ковальська

« ____ » _____ 2025 року

**З А В Д А Н Н Я
 НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ БАКАЛАВРА**

Сабій Оріана Ігорівна

1. Тема проєкту Морський вокзал у м. Одесі
 затверджена наказом ректора КНУБА № 87/19/25 від «24» квітня 2025 р.
 Керівник проєкту
Кравченко І.Л., д. арх., проф.
2. Строк подання студентом роботи до захисту 20.06.2025
3. Вихідні дані до проєкту : Завдання на проєктування та топозйомка
4. Зміст пояснювальної записки

№ розділу	Найменування розділів	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проєктування та топозйомка;		6 А1
2	Аналіз українського та світового досвіду;		
3	Містобудівне обґрунтування;		
4	Архітектурно-планувальне рішення;		
5	Дизайн інтер'єру		
6	Конструктивне рішення		
7	Інженерне обладнання		
8	Охорона праці, навколишнього середовища		
9	Література		
10	Додатки		
	Разом:		

5. Графічні матеріали: ситуаційна схема, генеральний план (М 1:500), фасади, плани, розрізи (М 1:100, 1:200), перспективні зображення об'єкта проєктування,

інтер'єри приміщення (плани підлоги, стелі, розгортки стін (М 1:50), перспективні зображення інтер'єру.

б. Дата видачі завдання 12 лютого 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Кафедральний перегляд 1	03.03.2025	
2	Кафедральний перегляд 2	31.03.2025	
3	Кафедральний перегляд 3	21.04.2025	
4	Кафедральний перегляд 4	26.05.2025	
5	Кафедральний перегляд: допуск до захисту	20.06.2025	
6	Захист проекту	26.06.2025	

Студент _____

(підпис)

Сабій О.І

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____

(підпис)

Кравченко І.Л.

(прізвище та ініціали)

АНТИПЛАГІАТ

22.06.2025, 01:19

result_5357718357301241335.html

Sun Jun 22 01:18:52 EEST 2025, Покотило Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

Anti-Plagiarism (UA) v-15.281 Educational**The maximum coincidence with one document 4.0%**Dictionaries check: en_US, ru_RU, ua_UA. **Errors in the documents: 12%**

ID: 247273 Title: Морський вокзал у м.Одесі Added in a DB: 2025-06-22 Authors: Сабій Оріана Ігорівна Heads: проф. Кравченко І.Л. Consultants: Opponents:	Document		Sum coincidence on the DB	
	Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
	53716	512	4042 (8%)	52 (10%)

Plagiarism sources

ID	Description	Plagiarism presence in the document	
		Symbols	Lexemes

Зміст

1. Вихідні дані: завдання на проектування, топозйомка.....	7
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду.....	15
2.1. Аналіз існуючого морського вокзалу у м. Одесі.....	15
2.2. Аналіз світового досвіду.....	19
2.2.1. Міжнародний пасажирський термінал Zokohama.....	19
2.2.2. Морський круїзний термінал Leixões Cruise Terminal.....	29
2.2.3. Круїзний термінал Cyprus Cruise Terminal.....	32
2.2.4. Пасажирський термінал West Terminal 2.....	34
2.2.5. Морський пасажирський термінал Fortaleza Maritime Passenger Terminal.....	36
3. Містобудівне обґрунтування.....	38
3.1. Історична довідка щодо території забудови.....	38
3.2. Містобудівна ситуація.....	39
3.3. Аналіз та пропозиції розвитку транспортної інфраструктури.....	40
3.4. Опис генерального плану.....	45
3.4.1. Функціональне зонування території.....	45
3.4.2. Рух пішоходів і транспорту.....	47
3.4.3. Техніко-економічні показники генерального плану.....	47
4. Архітектурно-планувальне рішення.....	48
4.1. Художня концепція.....	48
4.2. Функціональне зонування.....	48
5. Дизайн інтер'єру.....	54
5.1. Особливості розгортання функціональних процесів.....	54
5.2. Об'ємно просторові властивості архітектурної форми.....	54
5.3. Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення.....	54
5.4. Характеристика елементів обладнання та благоустрою.....	54
5.5. Характеристика засобів візуальної комунікації.....	55

5.6. Колористичне та світлотехнічне рішення.....	55
5.7. Способи досягнення ергономічної відповідності.....	56
6. Конструктивне рішення.....	58
6.1. Опис конструктивного рішення.....	58
6.2. Фундаменти.....	59
6.3. Стіни та перегородки.....	59
6.4. Перекриття.....	59
6.5. Покрівля та дах.....	60
6.6. Підлога.....	60
6.7. Вікна та двері.....	60
6.8. Декоративні елементи.....	60
7. Інженерне обладнання.....	62
7.1. Теплогазопостачання і вентиляція.....	62
7.2. Водопостачання та водовідведення.....	62
7.3. Електричне живлення.....	62
7.4. Додаткові системи.....	62
8. Охорона праці та навколишнього середовища.....	63
8.1. Ресурсозбереження та альтернативні джерела енергії.....	63
8.2. Шляхи руху аварійно-рятувальної техніки.....	63
8.3. Евакуація з усіх приміщень будівлі.....	63
8.4. Охорона праці.....	63
8.5. Нормативні документи.....	64
9. Література.....	65
10. Додатки.....	68
10.1. Графічні метаріали проекту.....	68
10.2. Конкурсні роботи.....	69

1. Вихідні дані: завдання на проектування, топозйомка

Таблиця 1.1

Завдання на проектування

№	Перелік основних даних і вимог	Основні дані і вимоги
1	Назва об'єкту	Морський вокзал у м. Одесі
2	Підстава для проектування	Дипломний проект на звання бакалавра
3	Замовник	КНУБА, Кафедра теорії архітектури і архітектурного проектування
4	Проектна організація	Студентка групи АРХ-21-3Б Сабій Оріана Ігорівна
5	Вид будівництва	Нове будівництво
6	Стадійність проектування	-Передпроектні пропозиції - Ескізний проект
7	Основні архітектурно-планувальні вимоги	<p>Розробити ескізний проект морського вокзалу Одеси у середмісті на пірсі, вул. Приморська, 6.</p> <p>Ескізним проектом передбачено створення терміналу для забезпечення міжнародного та міжміського водного пасажирського сполучення з орієнтовним пасажиропотоком 5-8 млн. ос./рік. Архітектурна концепція передбачає поєднання основної транспортної функції будівлі з культурно-дозвільною та навчально-освітньою на основі гнучкого простору.</p> <p>Ескізним проектом також заплановано формування набережної, громадських просторів та укриття для пасажирів, мешканців та гостей міста.</p> <p>Особливу увагу приділено акцентному архітектурному образу споруди, як елементу міського середовища та візуальній домінанті.</p> <p>Проектування морського вокзалу сприяє вирішенню таких завдань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розвиток портової інфраструктури, зокрема мережі морських та річкових

		<p>вокзалів України, як важливої складової транспортної системи, що стимулює економічне зростання та міжнародну інтеграцію</p> <ul style="list-style-type: none"> - Відновлення пасажирських водних перевезень та підвищення туристичної привабливості. - Поліпшення внутрішньоміських транспортних зв'язків та зменшення автомобільного трафіку в історичному центрі. - Створення нового багатофункціонального громадського простору, що поєднує транспортну, культурну та рекреаційну функції. - Формування туристичного магніту та сучасного архітектурного акценту на узбережжі міста. - Забезпечення понад 150 робочих місць у сферах обслуговування, логістики та управління інфраструктурою. - Інтеграція проекту у загальну концепцію розвитку міста та активізація прибережної зони.
8	Основні конструктивні вимоги	<p>Будівлю запроєктувати каркасно-монолітною. Висота поверхів:</p> <p>1 пов.- 5,6 м; 2 пов.- 6 м; Тех.пов. – 2,6 м; 3 пов.- 4,5 м; Передбачити укриття на 1 поверсі.</p>
9	Основні техніко-економічні показники	<p>Площа земельної ділянки – 6,5 га Площа забудови – 16063 м² Площа мощення – 39670 м² Площа озеленення – 9267м² Загальна площа приміщень – 23638м² Будівельний об'єм – 132948 м³ Поверховість - 3 Умовна висота будівлі - 27 м</p>

Таблиця 1.2

Склад та площі приміщень функціональних груп

Експлікація приміщень на відмітці +/- 0,000			
Функціональна зона	Номер	Назва	Площа
Зона внутрішнього паркінгу	1001	Паркінг на 50 місць	1600
	1002	Кімната охорони	12
	1003	Ліфт 1	6
	1004	Ліфт 2	6
	1005	С/В	9
	1006	С/В	9
	1007	С/В МГН	5
Зона зберігання та обслуговування спецтехніки	1008	Стоянка зберігання та обслуговування спецтехніки	1850
Зона міжнародного прибуття	1009	Багажне відділення	1450
	1010	Технічне приміщення	345
	1011	Сходова клітка	22
	1012	Хол-накопичувач	218
	1013	Митний контроль	84
	1014	Вестибюль	1050
	1015	Кабінет працівників митниці	28
	1016	Кімната поліції	30
	1017	Медичний пункт	31
	1018	Банк та оренда авто	16
	1019	Торгове приміщення 1	16
	1020	Торгове приміщення 2	31
	1021	Торгове приміщення 3	31
	1022	Видача багажу 1	114
	1023	Видача багажу 2	114
	1024	Ескалатор з підйомником	43
	1025	Коридор	13
	1026	С/В жіночий	24
	1027	С/В персоналу	5
	1028	С/В МГН	5
	1029	С/В чоловічий	27
Зона внутрішнього прибуття/відправлення	1030	Вестибюль	234
	1031	Сходова клітка	22
	1032	Медпункт	35
	1033	Ескалатор з підйомником	44

	1034	Торгове приміщення 4	34
	1035	Торгове приміщення 5	125
	1036	Інвентарна	6
	1037	Коридор	13
	1038	С/В жіночий	24
	1039	Кімната матері та дитини	4
	1040	С/В МГН	5
	1041	С/В чоловічий	27
Зона виставкового простору/укриття	1042	СПП	3817
	1043	Ліфтовий хол	31
	1044	Ліфт 1	5
	1045	Ліфт 2	7
	1046	Ліфт 3	7
	1047	Сходова клітка	22
	1048	Тамбур-накопичувач	62
	1049	Лекторій 1	45
	1050	Лекторій 2	45
	1051	Лекторій 3	45
	1052	Лекторій 4	45
	1053	Лекторій 5	45
	1054	Лекторій 6	66
	1055	Лекторій 7	45
	1056	Сходова клітка	22
	1057	Коридор	28
	1058	Інвентарна	6
	1059	Кімната матері та дитини	4
	1060	С/В жіночий	111
	1061	С/В персоналу	4
	1062	С/В МГН	5
	1063	С/В чоловічий	82
	1064	Лекторій 8	47
	1065	Лекторій 9	47
	1066	Лекторій 10	47
	1067	Ліфт 1	5
	1068	Ліфт 2	7
	1069	Ліфт 3	7
	1070	Сходова клітка	22
	1071	Тамбур-буфет	62
	1072	Ліфтовий хол	31
	1073	Склад	77
1074	Тамбур	22	
	1075	Кухня	51

Зона обслуговування ресторану	1076	Підйомники	3
	1077	Мийна	18
	1078	Коридор	28
	1079	Адміністрація	8
	1080	Склад 1	13
	1081	Склад 2	13
	1082	Склад 3	11
	1083	Склад 4	27
	1084	Склад 5	37
	1085	Коридор	35
	1086	Завантажувальна	48
	1087	Тамбур	3
	1088	Роздягальня жіноча	16
	1089	Душ	5
	1090	Душ	5
	1091	Роздягальня чоловіча	16
	1092	С/В персоналу	3
Зона кафетеріїв	1093	Кухня кафетерію 1	76
	1094	Коридор	30
	1095	Роздягальня жіноча	12
	1096	Душ	4
	1097	Душ	4
	1098	Роздягальня чоловіча	12
	1099	С/В персоналу	3
	1100	Склад 1	12
	1101	Склад 2	12
	1102	Склад 3	12
	1103	Склад 4	12
	1104	Завантажувальна	33
	1105	Тамбур	3
	1106	Кухня кафетерію 2	76
	1107	Коридор	30
	1108	Роздягальня жіноча	12
	1109	Душ	4
	1110	Душ	4
	1111	Роздягальня чоловіча	12
	1112	С/В персоналу	3
	1113	Склад 5	12
	1114	Склад 6	12
	1115	Склад 7	12
	1116	Склад 8	12
	1117	Завантажувальна	33

	1118	Тамбур	3
Загалом			13480
Загалом розпланованої площі			5228
Експлікація приміщень на відмітці +5,600			
Функціональна зона	Номер	Назва	Площа
Зона центрального холу	2001	Тамбур 1	5
	2002	Тамбур 2	7
	2003	Тамбур 3	5
	2004	Перевірка багажу	520
	2005	Ескалатор з підйомником	60
	2006	Вестибюль	1000
	2007	Каси	35
	2008	Довідкова	34
	2009	Кабінет турфірми 1	16
	2010	Кабінет турфірми 2	16
	2011	Кабінет турфірми 3	16
	2012	Оренда авто	29
	2013	Банк	20
	2014	Коридор	81
	2015	Інвентарна	5
	2016	С/В жіночий	24
	2017	С/В персоналу	4
	2018	С/В МГН	5
	2019	С/В чоловічий	27
	2020	Реєстрація	233
	2021	Багажний конфеср	89
	2022	Сходова клітка	22
Зона очікування міжміських рейсів	2023	Зала очікування	1245
	2024	Ескалатор з підйомником	60
	2025	Торговий ряд	130
	2026	Дитяча кімната	68
	2027	Сходова клітка	22
Адміністративна зона	2028	Кабінет працівників митниці	36
	2029	Кімната поліції	36
	2030	Бухгалтерія	46
	2031	Кабінет директора	46
	2032	Диспетчерська міжнародних відправлень	37

	2033	Диспетчерська внутрішніх відправлень	37
	2034	Адміністрація	46
	2035	Медпункт	37
	2036	Кімната охорони праці та техніки безпеки	37
Зона очікування міжнародних рейсів	2037	Митний контроль	155
	2038	Зала очікування	2905
	2039	Ліфтовий хол	20
	2040	Ліфт 1	5
	2041	Ліфт 2	7
	2042	Ліфт 3	7
	2043	Сходова клітка	22
	2044	Кафетерій	148
	2045	Сервірувальна	26
	2046	Підйомники	3
	2047	Торгове приміщення 1	133
	2048	Торгове приміщення 2	85
	2049	Дитяча кімната	54
	2050	Коридор	19
	2051	Інвентарна	3
	2052	С/В жіночий	38
	2053	С/В чоловічий	41
	2054	Кімната матері та дитини	4
	2055	С/В персоналу	4
	2056	С/В МГН	5
	2057	Торговий ряд	110
	2058	Торгове приміщення 3	72
	2059	Торгове приміщення 4	105
	2060	Торгове приміщення 5	196
	2061	Сходова клітка	22
	2062	Ліфтовий хол	20
	2063	Ліфт 1	5
	2064	Ліфт 2	7
	2065	Ліфт 3	7
	2066	Сходова клітка	22
	2067	Перевірка квитків	144
	2068	Виходи до трапів	48
	Загалом		
Загалом розпланованої площі			8460
Експлікація приміщень на відмітці +11,600			
Функціональна зона	Номер	Назва	Площа

Зона технічного поверху	0001	Технічне приміщення 1	400
	0002	Сходова клітка	22
	0003	Технічне приміщення 2	400
	0004	Сходова клітка	22
Загалом			844
Загалом розпланованої площі			44
Експлікація приміщень на відмітці +14,200			
Функціональна зона	Номер	Назва	Площа
Зона ресторану	3001	Сходова клітка	22
	3002	Ліфт 1	5
	3003	Ліфт 2	7
	3004	Сходово-ліфтовий хол	28
	3005	Сервірувальна	63
	3006	Підйомники	3
	3007	Гостьова зала	224
Зона відпочинку персоналу	3008	Сходова клітка	22
	3009	Ліфт	5
	3010	Сходово-ліфтовий хол	35
	3011	С/В чоловічий	20
	3012	С/В жіночий	27
	3013	Коридор	28
	3014	Роздягальня жіноча	17
	3015	Душ	9
	3016	Роздягальня чоловіча	17
	3017	Душ	5
	3018	Кухня-їдальня	113
	3019	Кімната для куріння	5
	3020	Ігрова	81
Загалом			736
Загалом розпланованої площі			668
Загальна площа будівлі			23638
Загальна розпланована площа будівлі			14400

Розміщення морського вокзалу
м. Одеса, вул. Приморська, 6



Рис. 1.1. Топозйомка

2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду

2.1. Аналіз існуючого морського вокзалу у м. Одесі

- Місце розташування: м. Одеса, Україна
- Архітектори: В. К. Головін, В. П. Кремляков, І. Н. Альтер
- Роки проектування: 1965–1970 рр.
- Роки будівництва: 1980–1988 рр.

- Введення в експлуатацію: 1988 р.
- Реконструкція: 1994 р.
- Друге відкриття після реконструкції: 2001 р.
- Загальна площа комплексу: близько 34 000 м²
- Пасажиромісткість: до 300 000 осіб на рік
- Статус: пошкоджений

Одеський морський вокзал - архітектурна домінанта прибережжя Одеси. Проект розроблявся у межах оновлення портової інфраструктури (рис 2.2).

Архітектура споруди втілює риси модерністського підходу. Композиційно вона сформована як витягнутий горизонтальний об'єм, з лінійними акцентами, які підкреслюють динаміку і зв'язок із морем. Головна будівля розміщена перпендикулярно до лінії берега (рис 2.1). Легкість та прозорість об'ємів досягається завдяки активному використанню панорамного скління (рис 2.3).



Рис 2.1. Одеський морський вокзал [24]



Рис. 2.2. Фасад до реставрації [25]



Рис. 2.3. Фасад після реставрації [26]

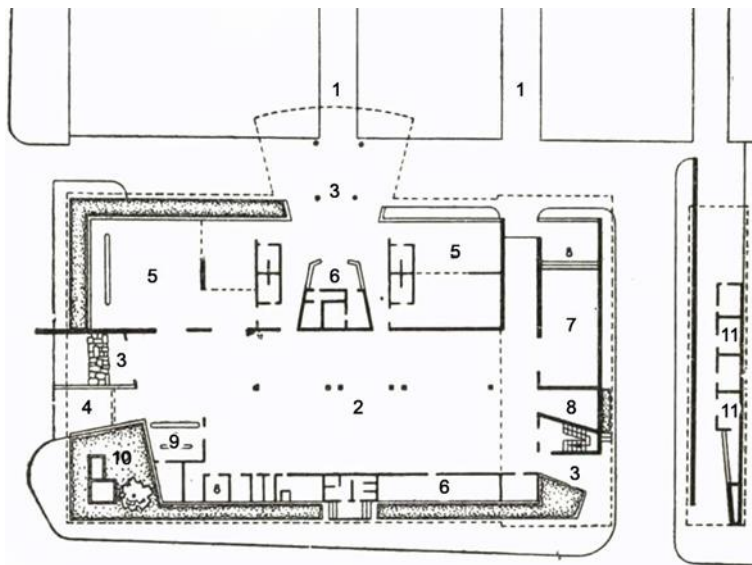


Рис. 2.4. [28] План першого поверху: 1 - пірси; 2 - операційна зала; 3 - входи і виходи пасажирів; 4 - вхід пасажирів із багажем; 5 - зали очікування; 6 - митно-паспортний контроль; 7 - зберігання велосипедів; 8 - службові приміщення; 9 - приміщення морських компаній; 10 - декоративний дворик; 11 - каси приміських ліній

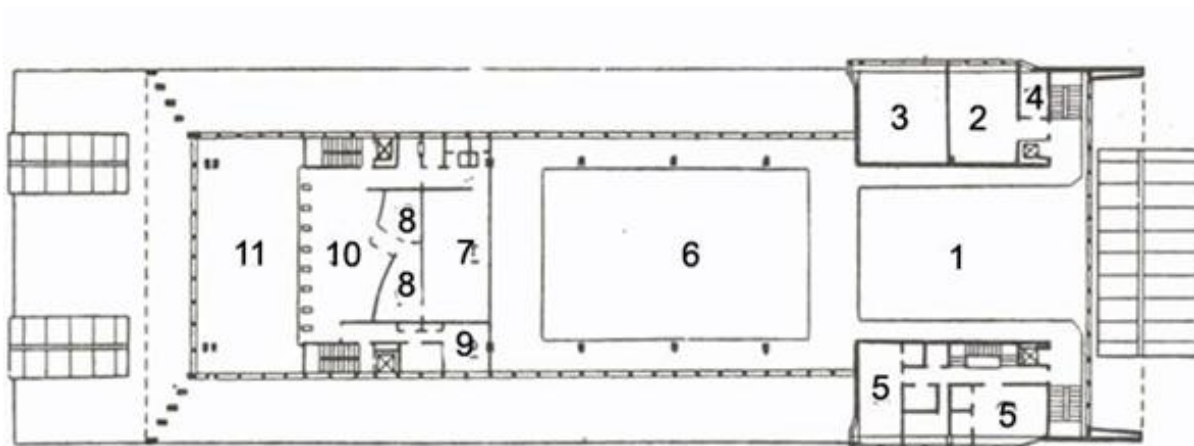


Рис. 2.5. [28] План другого поверху: 1 - друге світло операційної зали; 2 - службова кімната; 3 - друге світло зали; 4 - буфет; 5 - дитяча кімната; 6 - верхнє світло зали очікування; 7 - технічні приміщення; 8 - підсобні приміщення бару; 9 - ресторан; 10 - бар; 11 - друге світло ресторану



Рис. 2.6. Загальний вигляд комплексу [27]

Початково фасадне оздоблення було виконано з поєднання скла, металу та натурального каменю. Особливу увагу приділено громадському простору, що поєднувався з пішохідною інфраструктурою прибережної зони.

У 1994 році будівля була реконструйована. Було реалізовано новий вертикальний об'єм — готель «Одеса», що додав комплексу нових масштабних акцентів. Також змінено оздоблювальні матеріали: первинне прозоре скління частково замінене на дзеркальне й тоноване, з'явилися металеві елементи.

Функціональна структура вокзалу після реконструкції була переорієнтована на комерційне використання. В об'єкті з'явилися готельні номери, офісні приміщення, торгові зали, галереї, кафе та конференц-зони (рис. 2.6). Це позначилося на загальному художньому образі будівлі: від просторово відкритого об'єкта, вокзал став багатофункціональним із переважно внутрішнім спрямуванням.

2.2. Аналіз світового досвіду

2.2.1. Міжнародний пасажирський термінал

Yokohama International Passenger Terminal

- Місце розташування: м. Йокогама, Японія
- Архітектурна фірма: Foreign Office Architects (FOA)
- Провідні архітектори: Алехандро Заера-Поло, Фаршид Моуссаві
- Структурна інженерія: Arup Japan
- Роки проєктування: 1995–2000 рр.
- Роки будівництва: 2000–2002 рр.
- Введення в експлуатацію: 2002 р.
- Загальна площа комплексу: близько 43 000 м²
- Пасажиромісткість: 300 000 - 500 000 осіб на рік
- Статус: функціонує

Завдяки радикальному, гіпертехнологічному дизайну, що поєднує плавні та кутасті поверхні, термінал відкрив нові межі архітектурних форм і підняв важливі питання про відповідальність масштабних проєктів у розвитку міст.

Вражаючий вигляд споруди став можливим завдяки досягненням у сфері автоматизованого проєктування.

Архітектура терміналу базується на складній серії плавних вигинів і хвилеподібних форм, що створюють унікальну топографію (рис 2.7).

Підлога оглядового майданчика піднімається та опускається, формуючи шляхи та отвори до великих внутрішніх просторів. Ця гра висот стала основою нової архітектурної концепції розробленої спеціально для проєкту.



Рис. 2.7. Загальний вигляд [4]

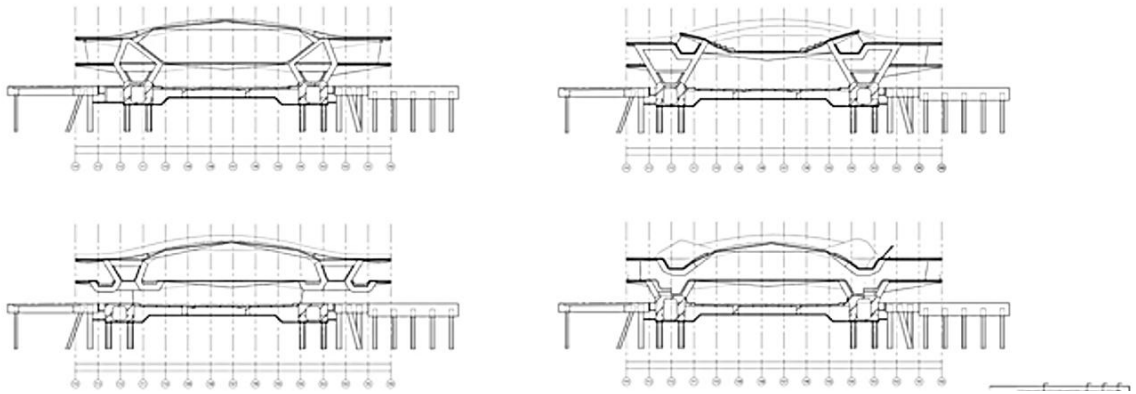


Рис. 2.8. Поперечні перерізи [4]



Рис. 2.9. Повздовжній переріз [4]

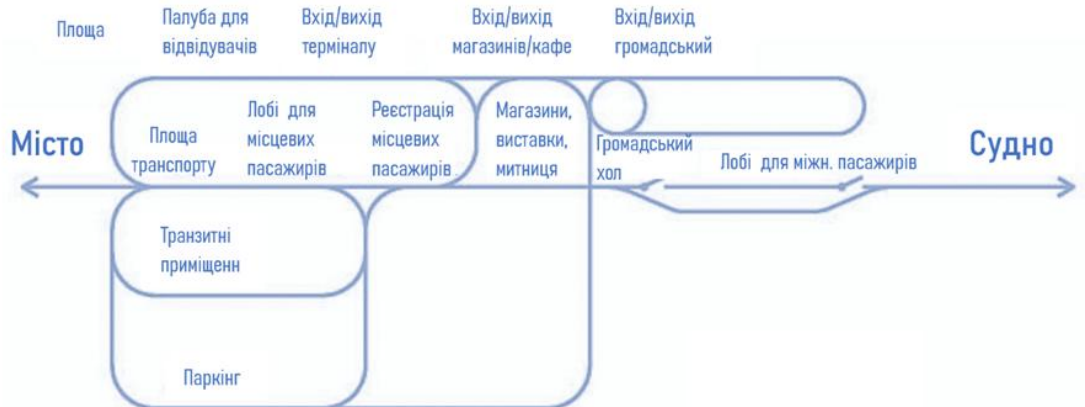


Рис. 2.10. Циклічна діаграма функціонального зонування

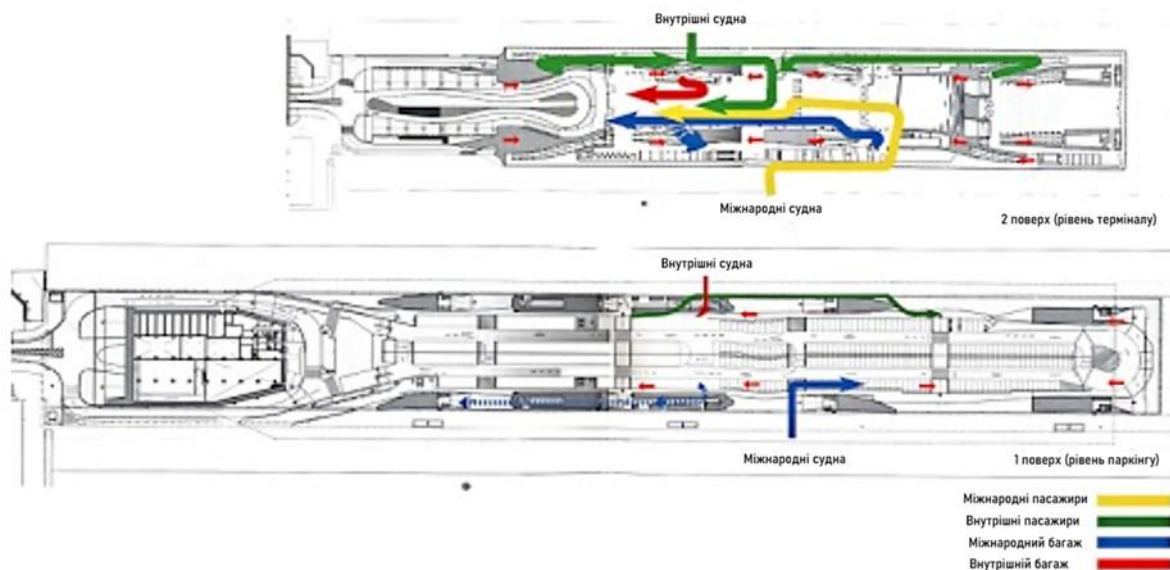


Рис. 2.11. Схема руху пасажирів та багажу

Особливості розгортання функціональних процесів

У будівлі загалом:

Попри те, що контури будівлі часом здаються хаотичними, вони насправді підпорядковані єдиній схемі циркуляції, яка визначає структуру простору. Це плавне, безперервне та різноспрямоване планування функцій терміналу. Відвідувачі рухаються шляхами, що плавно переплітаються у вертикальній і горизонтальній площинах (рис 2.20). Деякі маршрути ведуть безпосередньо до кораблів, тоді як інші ведуть до площі на даху чи багатофункціонального залу, або до митних, імміграційних залів та паркінг. Незважаючи на звивисту оглядовість простору, функціональна схема регулює потоки відвідувачів та є основою формотворення (рис 2.14).

Будівля формально розділена на 4 частини: внутрішня посадки та прибуття, міжнародна посадки та прибуття, адміністративно-сервісна, громадська розважально-оглядова. На шляху від входу в термінал до посадки на судно пасажирів проходять такі зони: лоббі, перевірки багажу, реєстрації, митного контролю, очікування, торгово-розважальні.

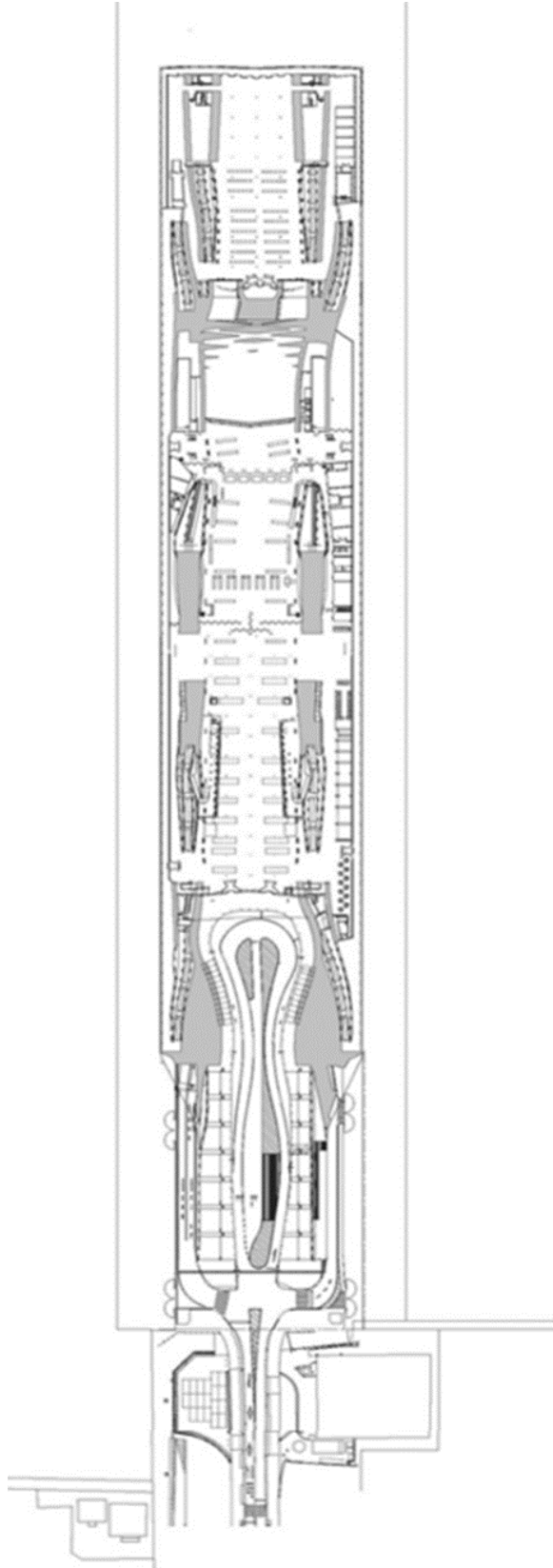


Рис 2.12. План другого поверху [4]

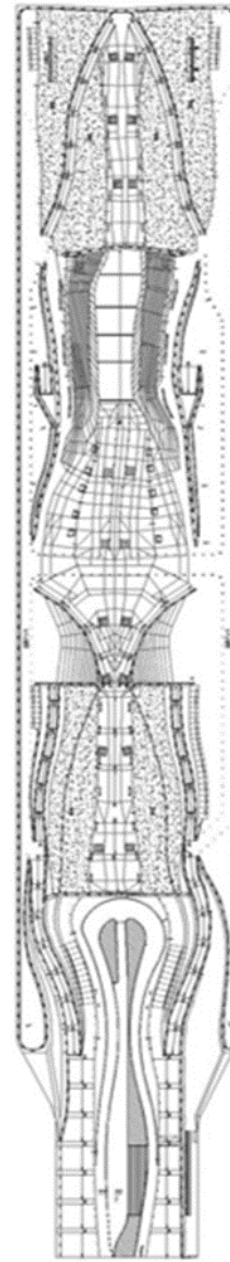


Рис. 2.13. План покрівлі [4]

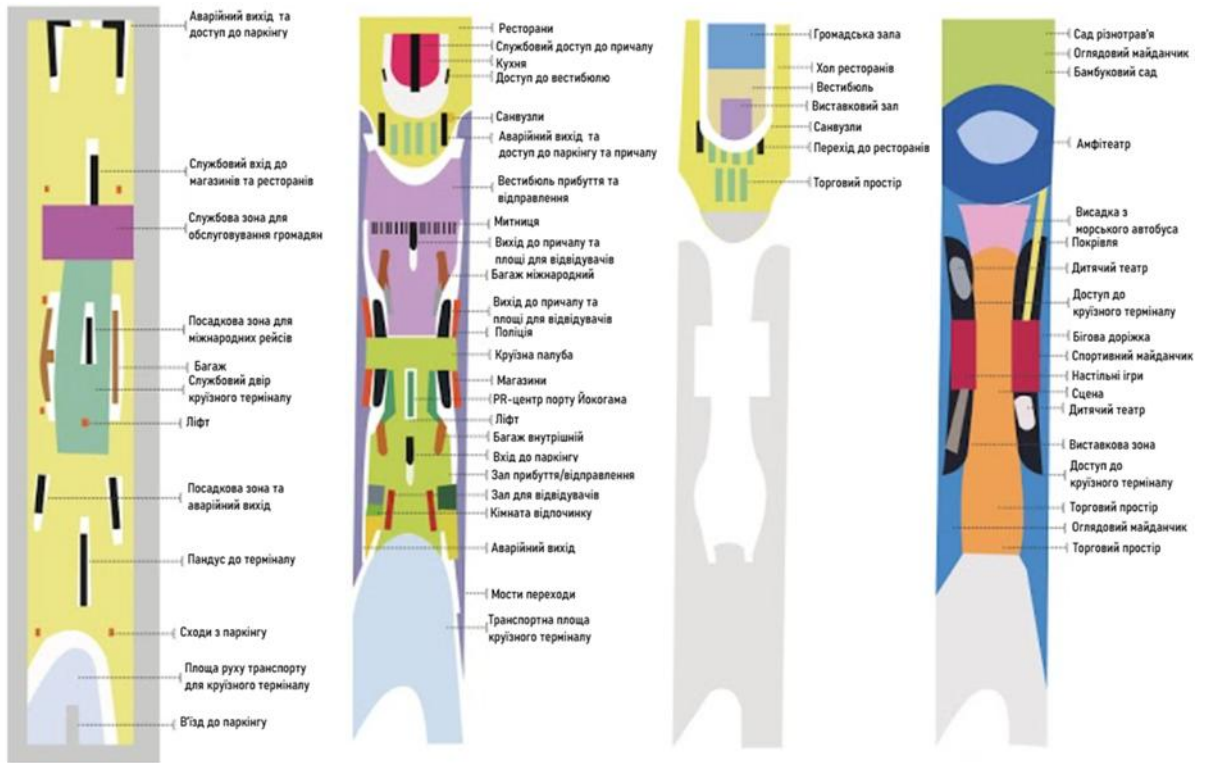


Рис. 2.14. Функціональне зонування 1, 2 поверхів та покрівлі



Рис. 2.15. Центральний вхід [4]



Рис. 2.16. Фойє [4]



Рис. 2.17. Під'їзд до паркінгу [4]



Рис. 2.18. Зала очікування [4]

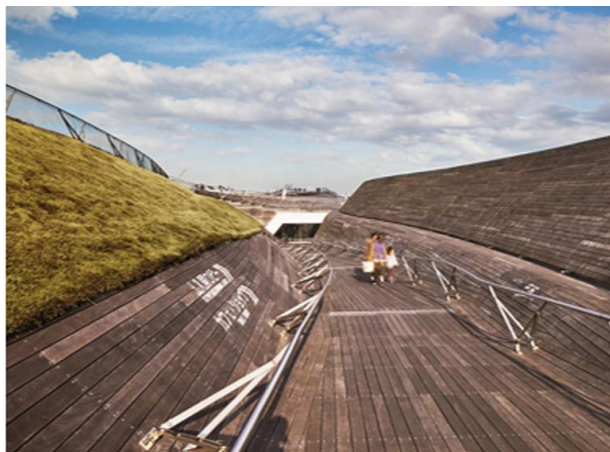


Рис. 2.19. Покрівля [4]



Рис. 2.20. Перехід до холу [4]

У зонах міжнародної та внутрішньої посадки/прибуття:

У міжнародній частині передбачене послідовне проходження пасажирів таких етапів: вхід до терміналу, імміграційний контроль, перевірка документів, реєстрація, огляд багажу, зона митного контролю, зона очікування, а потім - вихід на посадку до судна через відповідні трапи. Після прибуття відбувається зворотній процес: висадка, паспортний контроль, видача багажу та вихід у місто. Простори для міжнародних пасажирів розділені на окремі відсіки відправлення та прибуття з торговими зонами.

У внутрішній пасажирів також проходять зону реєстрації, очікування та посадки, однак митні та імміграційні процедури відсутні, що спрощує логістику та скорочує час пересування. Рух відбувається компактніше й у межах спільного простору з магазинами, кафе та сервісними зонами.

Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми

У будівлі загалом:

Будівля терміналу має три рівні, кожен із яких виконує чітко визначені функції. Перший рівень займає паркінг, другий поверх об'єднує адміністративні та сервісні зони - каси, митницю, імміграційні служби, ресторани та зони очікування. Третій рівень - це оглядовий майданчик із гнучкою, пластичною

поверхнею, що створює відчуття легкості, контрастуючи з масивними сталевими балками середнього рівня.

Об'ємно-просторове рішення базується на концепції ландшафтної архітектури: плавні, хвилеподібні поверхні формують природні маршрути та зонують простір. Три рівні поєднують пологі пандуси, що забезпечують безперервний потік пасажирів і комфортну навігацію.

Термінал побудований як довгопролітна аркова сталева конструкція. Результатом є гнучкий простір без колон із плавним переходом між інтер'єром та екстер'єром (рис 2.18). Це дозволяє використовувати його як критий громадський простір для різноманітних цілей, окрім подорожей. Змінна висота стель додає динамічності простору, а інноваційна конструктивна система забезпечує стійкість до сейсмічних навантажень - важливий аспект для регіону.

У зонах міжнародної та внутрішньої посадки/прибуття:

Для міжнародної частини характерна більша протяжність маршрутів та більший простір зон перевірки. Високі стелі та гнучкі перегородки забезпечують гнучкість і адаптацію до кількості пасажирів. Частина залів межує з оглядовим майданчиком, що створює відкритий і світлий простір. У зоні внутрішніх рейсів переважають компактні приміщення з чіткою логікою руху та нижчими стелями. Зв'язок між зонами здійснюється через пандуси та сходи, які логічно інтегровані у загальну архітектуру.

Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

У будівлі загалом:

Безперервне поєднання плавної зовнішньої оболонки та складчатого внутрішнього простору є основною ідеєю проекту. Вона досягається рахунок використання повторюваних матеріалів (деревини і металу) та форм (плавних і кутастих) у оздобленні інтер'єру та екстер'єру, пандусів і траволаторів, перетину різних функцій та потоків відвідувачів.

Будівля вдало інтегрована в міський ландшафт: оглядовий майданчик на пристані плавно переходить у прилеглі парки, створюючи відчуття єдиного простору. Завдяки цим прийомам будівля сприймається як цілісна композиція, де кожен елемент логічно підпорядкований загальній ідеї пластичної та функціональної єдності .

У зонах міжнародної та внутрішньої посадки/прибуття:

В обох зонах використано єдину мову матеріалів і форм - хвилеподібні поверхні, дерев'яне покриття підлоги, сталеві конструкції. Це забезпечує зорову та функціональну єдність простору. Міжнародна частина має більш офіційний характер завдяки освітленню з холоднішими відтінками та зонуванню перегородками. Внутрішня частина, навпаки, відкритіша та ближча до громадських функцій, тому оформлена м'яко і менш формально. Обидві зони гармонійно вписані в загальну пластику будівлі.

Характеристика елементів обладнання

У будівлі загалом:

В інтер'єрі терміналу інженерно-технічне обладнання приховане підвісними стелями (рис 2.16), комунально-побутове обладнання, стійки реєстрації, каси та блоки обробки багажу сконструйовані так, щоб бути прихованими в конструкціях та системі підлог. Станції митного контролю є мобільними, тож термінал діє і поза пасажирськими функціями.

Засоби візуальної комунікації контрастно виділені. Зони кас, митниці, туристичних компаній, оренди автомобілів, банків, торгівлі, адміністрації оформлені як острівки серед простору залів.

Меблі для очікування роззосереджені по всій будівлі і на даху.

Дитяче ігрове обладнання застосоване в дитячих кімнатах та зонах для ігор в залах очікування, також на покрівлі організовані мобільні театри.

Світлотехнічне обладнання інтер'єру - це точкові та лінійні світильники, які підкреслюють фактурність простору, зовнішню оболонку освітлюють ліхтарі-

стовпчики. Експлуатована покрівля поєднує доріжки, східчаті зони відпочинку, спортивні майданчики, бігові доріжки та інформаційні панелі.

Сонцезахисні пристрої: мобільні перголи, навіси, пластика покрівлі.

Пристроєм для оформлення озеленення є конструкція зеленого даху.

Огорожі відіграють безпекову функцію на доріжках покрівлі.

У зонах міжнародної та внутрішньої посадки/прибуття:

Міжнародна зона обладнана повноцінними постами митниці, паспортного та багажного контролю. Застосовані мобільні перегородки та компактні контрольні пункти, які за потреби можна демонтувати. Внутрішня зона має простіші стійки реєстрації, меблі для очікування, інформаційні стійки. Обладнання приховане у підлозі чи вбудоване у конструкцію, що зберігає естетику простору.

Характеристика засобів візуальної комунікації

У будівлі загалом:

Засоби візуальної комунікації, а саме навігації є одними з основних деталей простору. Таблички, вказівники, інформаційні табло, підсвітка будують напрямки руху пасажирів та оформлюють безпечний безбар'єрний простір для усіх відвідувачів. Вільне планування пасажирського терміналу спонукає до яскравої в інтер'єрі навігації. Кожне приміщення і зона мають позначки на загальній мапі терміналу і покажчики на шляху. В залах очікування розміщені табло розкладу руху, а також гучномовці з оголошеннями. Зорієнтуватися в приміщеннях допомагають портъє, та адміністратори порту.

У зонах міжнародної та внутрішньої посадки/прибуття:

У міжнародній зоні застосовано навігаційні панелі багатьма мовами, табло прибуття/відправлення, анімовані стенди, кольорові позначки, аудіосупровід. Внутрішня зона має простішу систему вказівників. Використано контрастні кольори, світлові ефекти та спеціальне підлогове покриття для орієнтації.

Колористичне та світлотехнічне рішення

У будівлі загалом:

Будівля пасажирського терміналу є нарочито динамічною у формах та матеріалах. Основні текстури та фактури різко контрастують, та між ними завжди є плавний перехід. Велика кількість нахилених стін, вигнуті підлоги та масивні стелі створюють контрольоване відчуття запаморочення, яке підкреслюється незвичайними світильниками та акцентами.

Неоднорідні кольори матеріалів, перфорований метал, дерев'яна підлога різної текстури -такі деталі підкреслюються точковим освітленням і стельовими вікнами, які створюють затемнені та яскраві простори в одному приміщенні. Попри невелику кількість вікон цей прийом створює враження активної зміни оточення і робить інтер'єр вражаючим.

У зонах міжнародної та внутрішньої посадки/прибуття:

Міжнародна зона вирізняється zenітними ліхтарями та панорамними вікнами. Колористичне та світлове рішення мають стримані, нейтральні тони. Внутрішня зона - тепліша за кольоровим рішенням, має більш закритий простір з акцентами на зонах очікування і оформленням контурним світлом. Це формує різний настрій у відвідувачів, відповідно до типу подорожі.

Способи досягнення ергономічної відповідності

У будівлі загалом:

Пасажирський термінал відповідний антропометрично і фізіологічно за рахунок об'ємно-просторового рішення, яке тяжіє до людини як висотою так і безбар'єрністю. Психологічна відповідність у різноманітті громадських і усамітнених просторів. Психофізіологічна відповідність зумовлена системою показників, оголошень, супроводу. Соціально-психологічна відповідність забезпечується різновидом функцій та зон. Гігієнічно відповідний за рахунок вдалого планувального рішення та якісних матеріалів.

У зонах міжнародної та внутрішньої посадки/прибуття:

Міжнародна частина враховує потребу у зонуванні, приватності, наявності місць для очікування та інформування іноземних пасажирів. Внутрішня - більш орієнтована на швидкість і зручність транзитного руху. В обох випадках забезпечено доступність, інклюзивність, чітке зонування, антиконтактне обладнання, зони перепочинку, очікування та розваг.

Міжнародний пасажирський термінал Osanbashi Yokohama - видатний приклад архітектури, що поєднує інноваційний дизайн, функціональність та соціальну відповідальність. Завдяки органічному поєднанню плавних ліній, складних форм та продуманого зонування, будівля гармонійно інтегрована в міський простір, забезпечуючи комфортний рух пасажирів та створюючи виразний громадський простір. Термінал функціонує не лише як інфраструктурний об'єкт, гнучкість його простору дозволяє проводити відкриті концерти, ярмарки, святкові заходи. Площа на даху стала популярним місцем для зустрічей і святкувань.

Архітектурне рішення терміналу демонструє новаторський підхід до проектування інфраструктурних об'єктів, де естетика поєднана з практичністю, а простір відповідає потребам сучасних користувачів і став важливим осередком міського життя.

Дослідження принципів проектування даного пасажирського терміналу таких як: ландшафтна інтегрованість, мультифункціональність простору, гнучкість планування, пластичність форм, активна експлуатація покрівлі, оформлення загальноміських громадських просторів, реконструкція портової інфраструктури - стало відправною точкою у розробці дипломної роботи.

2.2.2. Морський круїзний термінал Leixões Cruise Terminal

- Місце розташування: Матозіньюш, м. Порту, Португалія
- Архітектурна фірма: Luís Pedro Silva Arquitecto

- Головний архітектор: Луїш Педру Сілва
- Роки проектування: 2009–2011
- Роки будівництва: 2011–2015
- Введення в експлуатацію: 2015 рік
- Загальна площа комплексу: близько 19 500 м²
- Статус: функціонує
- Пасажиромісткість: 500 000 - 1 000 000 осіб на рік

Архітектурна концепція Leixões Cruise Terminal базується на ідеї пластичного та безперервного руху, що матеріалізується у спіралеподібній, органічній формі будівлі (рис 2.21).



2.21, 2.22. Загальний вигляд [2]

Головний об'єм ніби «виростає» з пірса, закручується навколо внутрішнього ядра та формує плавну динамічну структуру, яка змінюється залежно від кута огляду.

Облицювання фасаду виконано з білої португальської керамічної плитки ручної роботи, що створює текстурну, візуально живу поверхню з алюзіями на морську піну, мушлі й традиційне португальське азулежу.

Ця деталь не лише забезпечує стійкість до агресивного морського середовища, а й інтегрує будівлю у місцеву культурну традицію.



Рис. 2.23. Основний вхід [2]



Рис. 2.24. Інтер'єр внутрішнього ядра [2]



Рис. 2.25. Вид на будівлю з міста [2]

Архітектура об'єкта прагне до повної ландшафтної інтеграції: покрівля виконує функцію відкритого громадського простору - променаду, звідки відкриваються панорамні краєвиди на Атлантичний океан (рис 2.22), міський силует та портову інфраструктуру. Це простір для прогулянок, спостереження, відпочинку, доступний для пасажирів і мешканців міста. Таким чином, термінал стає повноцінним елементом громадського життя.

Функціональна структура комплексу побудована за принципами гнучкості та мультифункціональності (рис 2.24). Круїзний термінал містить зали очікування, зону реєстрації, митного та прикордонного контролю, пасажирське навантаження та логістику. Водночас у комплекс інтегровано науково-дослідницький центр, зокрема лабораторії та приміщення для Морського факультету Університету Порту. Крім того, частина внутрішнього простору відведена для галерей, залів тимчасових виставок, освітніх і культурних заходів. Всі функціональні зони взаємопов'язані єдиним багаторівневим просторовим потоком без жорстких бар'єрів. Leixões Cruise Terminal демонструє нове бачення

транспортної архітектури як простору взаємодії між людьми, ландшафтом, та функцією.

2.2.3. Круїзний термінал Cyprus Cruise Terminal

- Місце розташування: м. Лімасол, Кіпр
- Архітектурна фірма: Irwin Kritiotis Architecture
- Провідні архітектори: Андреас Критіотіс, Андреас Ірвін
- Роки проєктування: 2004–2011 рр.
- Роки будівництва: 2011–2016 рр.
- Введення в експлуатацію: 2018 р.
- Загальна площа комплексу: близько 10 000 м²
- Пасажиромісткість: 500 000 осіб на рік
- Статус: функціонує

Архітектоніка терміналу побудована на основі ритмічної композиції горизонтальних овальних «мушель» - металевих об'ємів з цинково-титановим покриттям, що нагадують морські хвилі (рис 2.26). Така форма створює яскравий візуальний контраст із вертикальними елементами портової інфраструктури, як-от крани та контейнери. Із плином дня зовнішня оболонка терміналу змінює свій вигляд завдяки сонячному світлу: вранці вона світиться, вдень виглядає масивною, а ввечері - прозорою та легкою, підсилюючи відчуття текучої, «живої» архітектури.



Рис. 2.26., 2.27. Загальний вигляд [3]

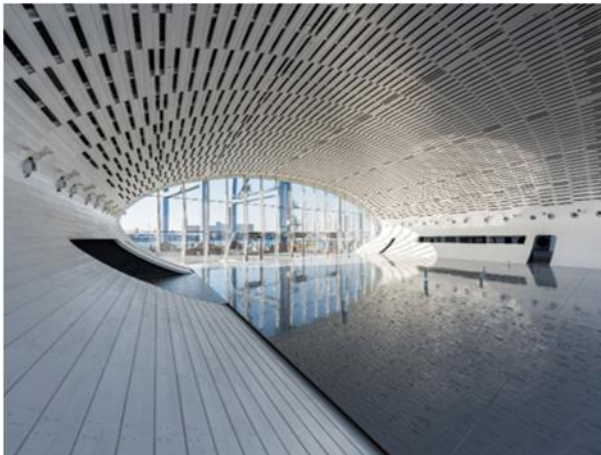


Рис. 2.28. Інтер'єр центр. холу [3]



Рис. 2.29. Головний вхід прибуття [3]

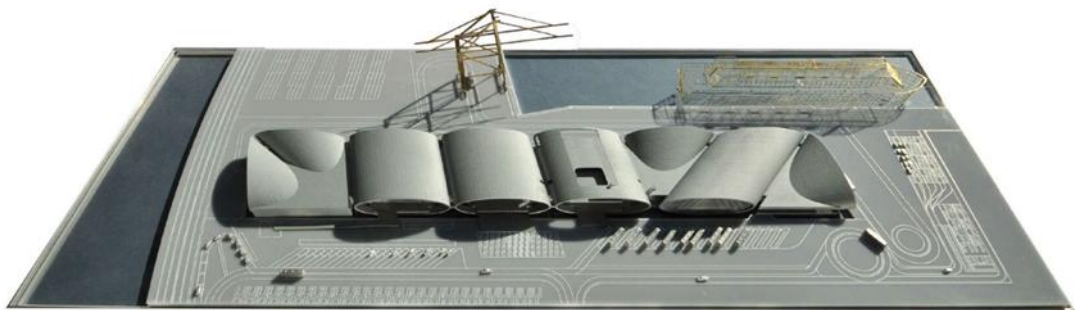


Рис. 2.30. Загальний вид комплексу [3]

Інтер'єр простору гідно продовжує зовнішню концепцію (рис 2.28). Усередині кожна «мушля» формує великий овальний об'єм, обшитий дерев'яними панелями, нагадуючи кораблі. Панорамні вікна й глянцеві підлоги створюють гру відбитків, тіней і світла, змиваючи межу між інтер'єром і морем.

Функціонально термінал орієнтований на комфортне обслуговування круїзних пасажирів. Центральна зала включає зони прикордонного та митного контролю, логістично організовані з чіткою навігацією та прямим доступом до пристані. У комплекс інтегровано ресторан і sky-bar на даху (рис 2.30). Крім того, простори терміналу у міжсезоння термінал функціонує як громадський центр.

Одним із ключових архітектурних рішень є покрівля, яка виконує роль оглядового променаду. Завдяки цьому об'єкт інтегрується в міське середовище, створюючи нову урбаністичну вісь між портом і містом. Громадяни отримують доступ до інфраструктури, яка зазвичай є закритою, а порт - до якості

громадського простору. Принцип прозорості, доступності та синергії є основою концепції Cyprus Cruise Terminal.

2.2.4. Пасажирський термінал West Terminal 2

- Місце розташування: Західний порт, м. Гельсінкі, Фінляндія
- Архітектурна фірма: PES-Architects
- Головний архітектор: Туомас Сільвеннойнен
- Співавтори: Пекка Мякеля, Еммануель Лопес
- Роки проєктування: 2014–2015 рр.
- Роки будівництва: 2015–2017 рр.
- Введення в експлуатацію: 2017 р.
- Загальна площа комплексу: близько 13 000 м²
- Пасажиромісткість: 4–7 млн. осіб на рік
- Статус: функціонує

Архітектурна концепція терміналу базується на принципах легкості, прозорості та інтуїтивної навігації. Основний об'єм піднятий над рівнем землі, створюючи під собою відкритий простір для транспортного руху (рис 2.31). Це дозволяє ефективно розділити пасажиропотоки на прибуваючих і від'їжджаючих (рис 2.32). Великі засклені фасади відкривають панорамні краєвиди на Балтійське море, портові причали та міський ландшафт, візуально стираючи межу між внутрішнім і зовнішнім простором. Об'ємна дерев'яна стеля з термодерева формує теплу, тактильно приємну атмосферу, водночас створюючи асоціації з традиційним кораблебудуванням.

Пасажирський рух організований завдяки чіткому зонуванню функціональних секторів. Це дозволяє оптимізувати логістику великих пасажиропотоків - до 7 млн. людей на рік. Забезпечене зручне міжрівневе сполучення бухти з трамвайною та автобусною мережею.



Рис. 2.31., 2.32. Загальний вигляд [5]



Рис. 2.33. Головний вхід [5]



Рис. 2.34. Інтер'єр загального холу [5]



Рис. 2.35. Вид на будівлю з моря [5]

Фасади і дах терміналу виконані з алюмінію, стійкого до суворих морських умов, а збірна металокаркасна конструкція забезпечує економічність і технологічну ефективність будівництва. Природне світло вільно проникає в зал очікування, змінюючи атмосферу протягом дня, а ввечері її підкреслюють спеціально спроектовані світлові елементи (рис 2.34). Також інтегровані екологічні рішення: сонячні панелі, термодеревина, сонцезахисне скління. Важливою частиною концепції є громадська доступність терміналу. Окрім транспортних функцій, у

будівлі розміщені кафе, ресторани, бар на даху з видом на море, а також гнучкі простори, придатні для виставок, конференцій і громадських заходів у міжсезоння. West Terminal 2 є повноцінним елементом міського життя, відкритим для громадськості.

2.2.5. Морський пасажирський термінал

Fortaleza Maritime Passenger Terminal

Місцерозташування: м. Форталеза, Бразилія

Архітектурна фірма: Architectus S/S

Головний архітектор: Александре Ландім

Співавтори: Елтон Тімбó, Маріана Фурлані, Рікардо Сабоя

Роки проєктування: 2012–2014

Роки будівництва: 2014–2015

Введення в експлуатацію: 2015 рік

Загальна площа комплексу: близько 7 000 м²

Пасажиромісткість: до 500 000 осіб на рік

Статус: функціонує

Архітектурна концепція терміналу - виразна й динамічна: будівля сформована з плавних вигнутих об'ємів, що розташовані вздовж нового пірсу, який виступає у водойму (рис 2.37). Така конфігурація забезпечує зорову та просторову цілісність із боку як міста, так і моря. Фасади з боків оздоблено сонцезахисним склом і горизонтальними ламелями, які створюють ритмічний візуальний ефект. Північна тераса виступає над водою, формуючи відкритий громадський простір із краєвидом на море, тоді як південна частина будівлі закриває технічну зону інфраструктури та контейнерного терміналу. Функціональна організація споруди базується на принципі гнучкості: центральний зал (рис 2.39) поділяється на три сектори мобільними пересувними перегородками, що дозволяє адаптувати простір до різних типів і масштабів круїзних заходів.

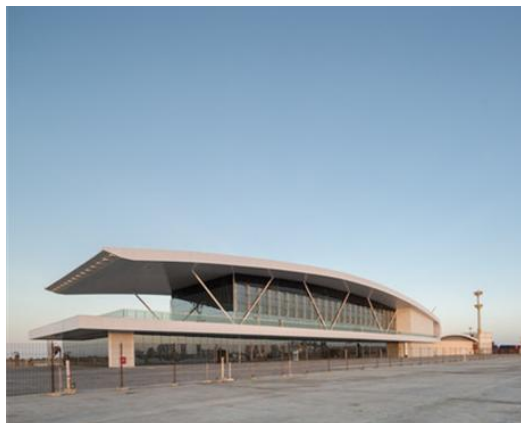


Рис. 2.36., 2.37. Загальний вигляд [6]



Рис. 2.38. Головний вхід [6]

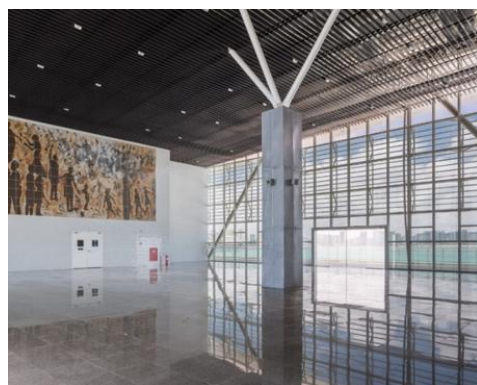


Рис. 2.39. Інтер'єр загального холу [6]



Рис.2.40. Вид на будівлю з природоохоронної зони [6]

У зоні біля причалу розташовані пункти прикордонного та митного контролю, за якими йдуть простори комерційного обслуговування - магазини, кафе, санітарні зони. Верхній рівень будівлі займають відкриті простори: конференц-зал, виставкові зони, кафе та оглядова тераса.

У міжсезоння Fortaleza Maritime Terminal функціонує як культурно-громадський центр: тут проводять виставки, концерти, конференції та інші заходи. Це трансформує об'єкт із суто інфраструктурного на культурно-урбаністичний, додаючи прибережному району активну соціальну роль.

3. Містобудівне обґрунтування

3.1. Історична довідка щодо території забудови

Одеський морський вокзал розташований у центральній частині Приморської зони міста Одеса на вул. Приморській, 6 - у межах акваторії та прибережної інфраструктури Одеського морського порту. Територія історично сформувалась як ключовий логістичний і урбаністичний центр.

Історія порту сягає ще часів давньогрецької колонізації VIII-IVст. до н.е., де порти відігравали ключову роль у сполученні між полісами-колоніями греків. У часи Середньовіччя територію населяли варвари, згодом утворилось поселення Хаджибей, що мало порт, фортецю, маяк та митницю. Згодом вже у XV столітті Причорномор'ям та Бессарабією заволоділа Османська імперія.

Після двох невдалих спроб Російська імперія захопила Причорномор'я, здобувши перемогу над турками, внаслідок чого заволоділа фортецею і відкрила доступ до Чорного моря. Уже в XIX столітті порт перетворився на один із найпотужніших торговельно-морських вузлів Південної Європи (рис 3.1). У цей період формувалася берегова інфраструктура, що містила вантажні причали, склади, митні комплекси та пасажирські зони.

Першу функціональну будівлю морського вокзалу на цій території було споруджено в 1933 році, однак вона зазнала значних руйнувань унаслідок Другої світової війни. У 1980–1988 рр. було зведено нову будівлю вокзалу.

Внаслідок російської атаки 25 вересня 2023 р. в Одесі були сильно пошкоджені будівля морського вокзалу та готель, розташований поряд.

Проєкт нового пасажирського терміналу покликаний не лише відновити морські перевезення, а й актуалізувати роль цієї території як громадського простору - символу відкритості Одеси до світу, та її морської історії.



Рис. 3.1. Фотографія Жюля Рауля,
1878 р. [29]

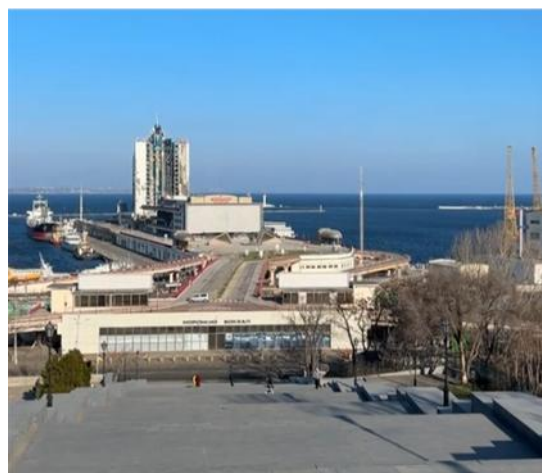


Рис. 3.2. Сучасний стан [24]

3.2. Містобудівна ситуація

Одеса - адміністративний центр області та району. Є одним з найважливіших транспортних вузлів України й має розвинену транспортну інфраструктуру, а саме: морську, повітряну, залізничну та автомобільну. Місто розташоване на північно-західному узбережжі Чорного моря, на перетині автомобільних шляхів міжнародного значення М05, М14, М15, М16, М27. Транзитні автомобільні потоки оминають місто об'їзною дорогою, проте це не вирішує внутрішньоміських транспортних проблем. Вони спричинені передусім незадовільним станом дорожнього покриття та слабо розвинутою системою громадського транспорту.

Морський вокзал розташований у центральній історичній частині міста біля Великих сходів, Грецького та Стамбульського парків, пам'ятника Дюку де Рішельє (рис 3.3).

Навколо розвинена туристична та готельно – ресторанна інфраструктура. Вул. Приморська є частиною автошляху М14. Ця локація має велике значення для транспортного сполучення та розвитку комерції.

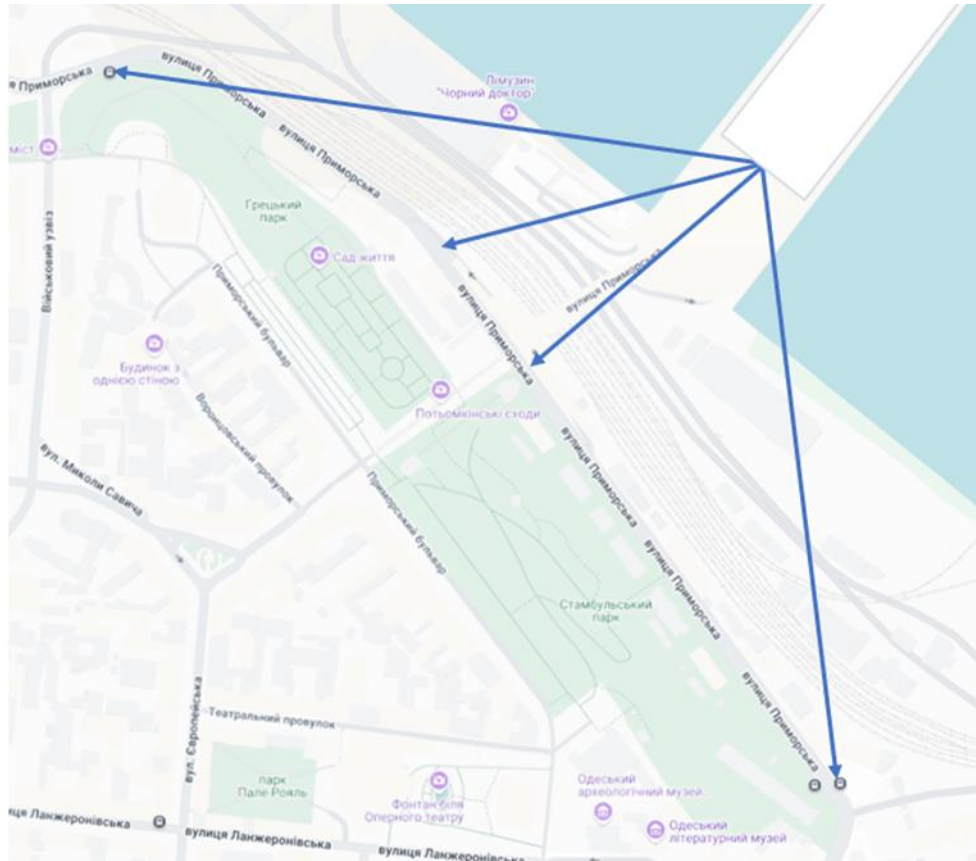


Рис. 3.4. Схема розміщення зупинок громадського транспорту та пам'яток
Проектування транспортної розв'язки для морського вокзалу.

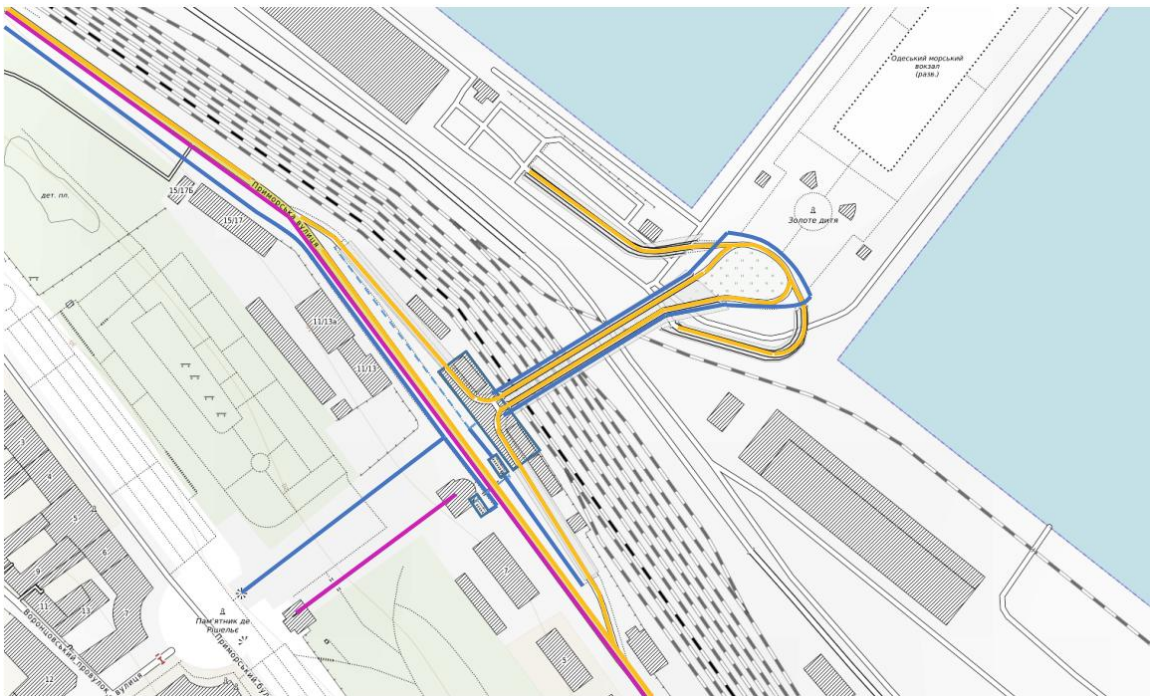


Рис. 3.5. Існуюча транспортна розв'язка морського вокзалу

Пішоходи

Громадський транспорт

Автомобілі

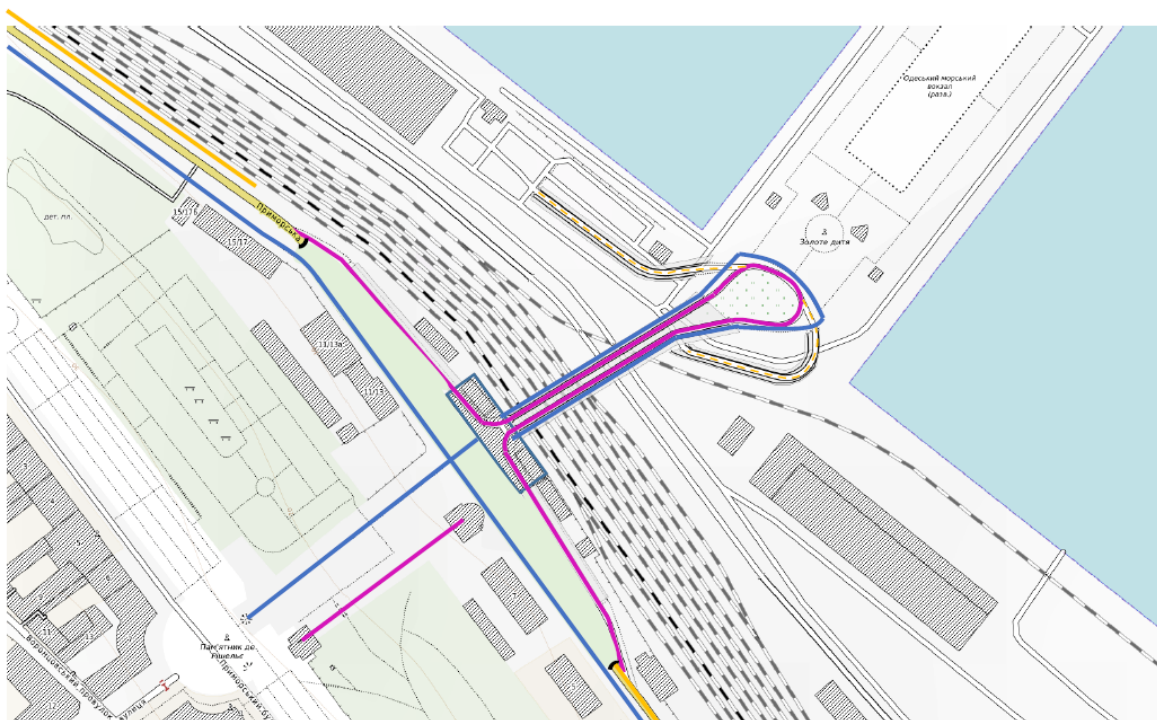


Рис. 3.6. Проект транспортної розв'язки морського вокзалу

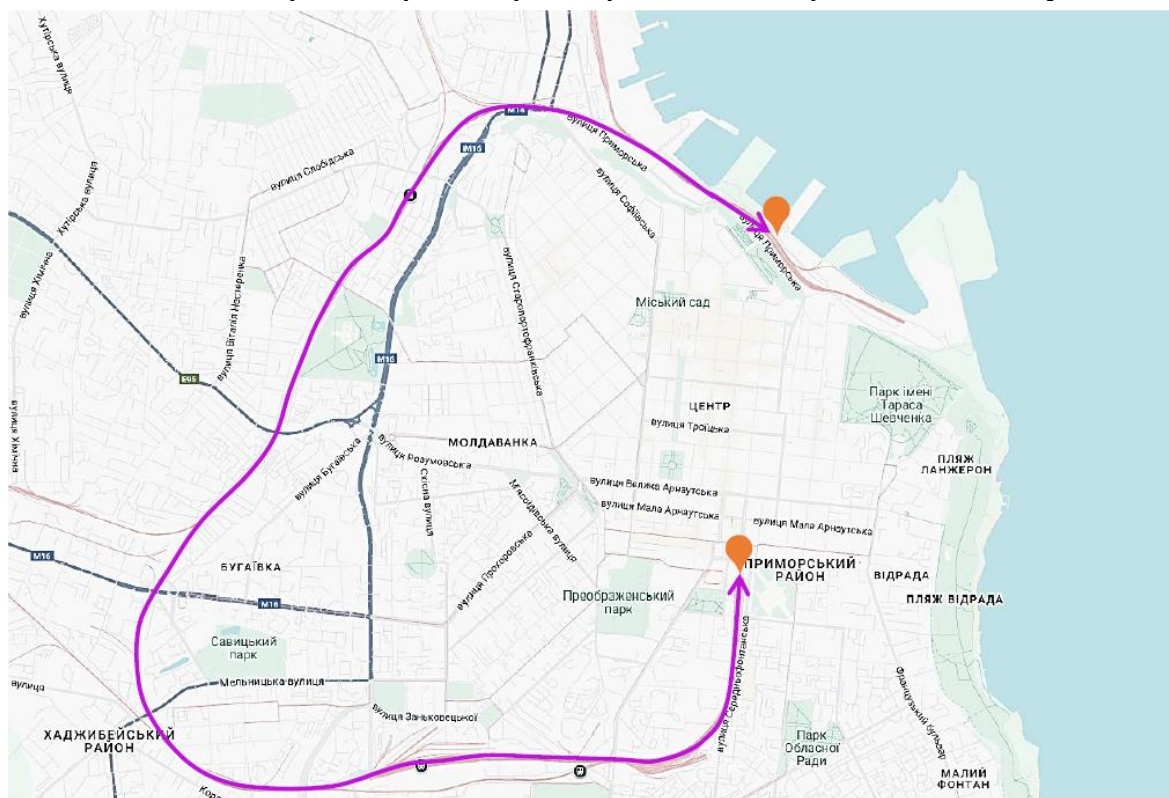


Рис. 3.7. Схема руху рейкового автобуса

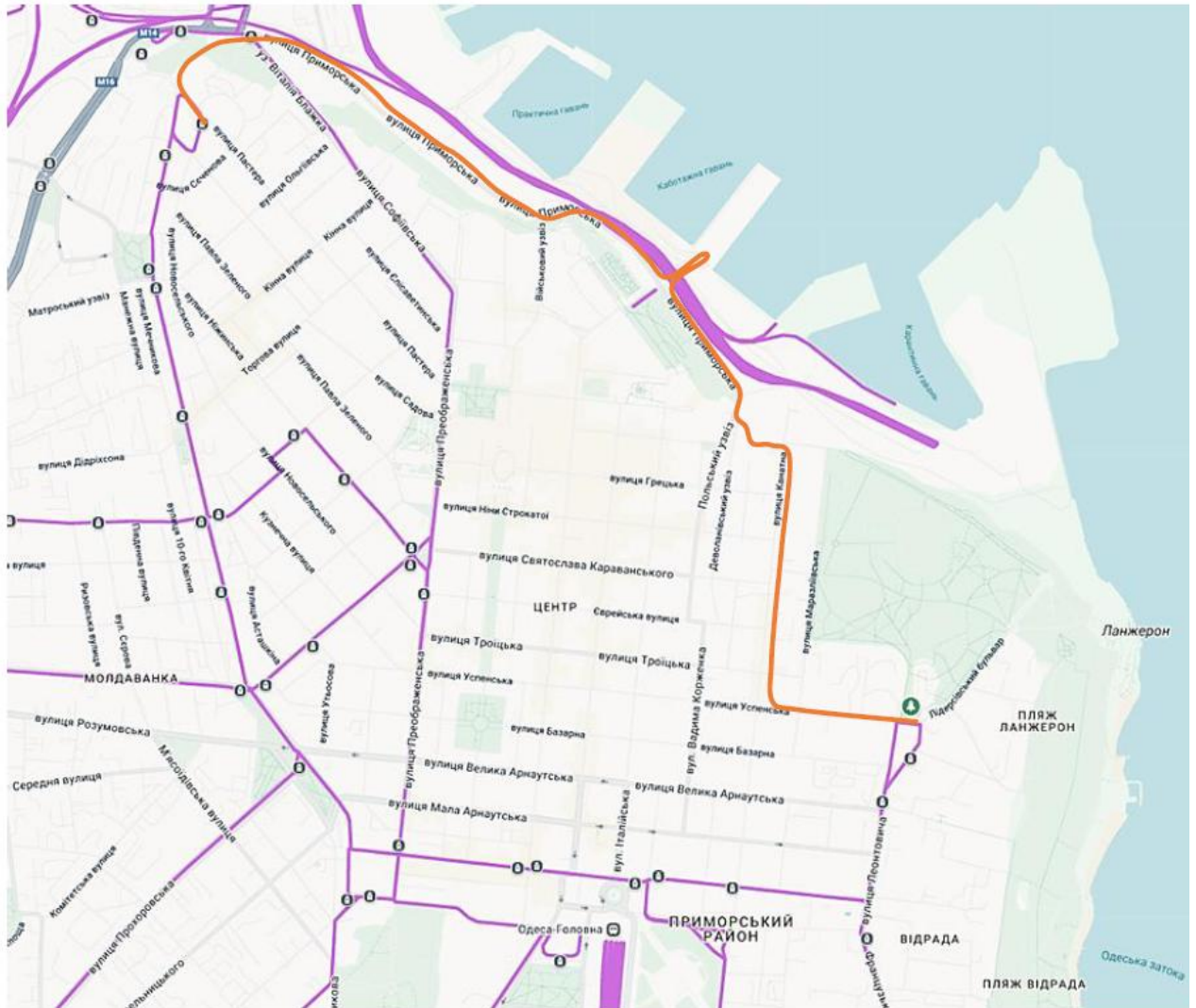


Рис. 3.8. Схема продовження трамвайно/тролейбусної лінії до морського вокзалу

На рис. 3.5. можна побачити, що вулиця Приморська, яка також є трасою міжнародного значення М14, проходить вздовж будівлі морського вокзалу, відділяючи пішоходів Потьомкінських сходів від наземного доступу до будівлі, що слугує переходом на міст. Натомість під вулицею проходить підземний перехід, який є неінклюзивним. Для рішення цієї проблеми на рис. 3.6. запропоновано створення підземного тунелю для автомобілів, який замінить існуючу наземну частину вулиці Приморська біля порту. Тому, проїзну частину вулиці можна реконструювати у сквер, який стане гарним доповненням Потьомкінських сходів, Грецького та Стамбульського парків.

Оскільки будівля, що функціонує як перехід на міст безпосередньо прилягає до залізничних колій, що ведуть, зокрема, до станції Одеса-Головна, на рис. 3.7. запропоновано використати її, як залізничну станцію, яка прийматиме рейкові автобуси. Це дасть можливість пасажиром морських суден робити швидко пересадку на залізничний транспорт щоб дістатися інших українських міст.

Щоб покращити доступність громадського транспорту, зокрема трамваїв та тролейбусів, до морського вокзалу, на рис. 3.8. ініційовано використати існуючий заїзд, який є продовженням вулиці Приморської та проходить над залізничними коліями.

Використовуючи наявну контактну мережу тролейбуса, що проходить по вулиці Приморська, запропоновано провести її також над мостом, який веде безпосередньо до морського вокзалу, забезпечивши таким чином зупинку біля центрального входу.

Для роботи трамваю необхідна напруга контактної мережі, що становить 600 вольт. Таку саму напругу використовує тролейбус. Враховуючи цю технічну особливість, є раціональним прокладення трамвайної колії по вулиці Приморська, з'єднавши з існуючою по вулиці Віталія Блажка, а також прокласти додаткову через вулицю Пастера для з'єднання з однойменною зупинкою. Для утворення трамвайного кільця необхідно також забезпечити з'єднання колії з Карантинним узвозом, Канатною та Успенською вулицями, сполучивши її з зупинкою Парк ім. Тараса Шевченка.

Для утворення транспортної розв'язки залізничний транспорт – трамвай/тролейбус, доцільно створити трамвайну, та за сумісництвом, тролейбусну зупинку безпосередньо над будівлею залізничної станції. Це допоможе пасажиром рейкових автобусів під'їжджати до входу морського вокзалу трамваєм або тролейбусом. Приміщення станції буде обладнане ліфтами та ескалаторами, які забезпечуватимуть інклюзивний доступ пасажирів до платформи нагорі.

3.4. Опис генерального плану

3.4.1. Функціональне зонування території

Нова будівля морського вокзалу запроєктована в межах існуючого пірсу, з урахуванням його реконструкції, заїзди до ділянки також збережено. Територія фактично має два рівні: пірс ± 0.000 та міст з площею $+ 5.600$. Загальна площа території становить 6,5 га, з яких 5 га становить пірс - гідротехнічна споруда, що зумовлює специфічні підходи до проектування.



Рис. 3.10. Функціональне зонування території

На території розроблено такі функціональні зони:

- Привокзальна зона;
- Зона забудови (проектна будівля);
- Рекреаційна зона на покрівлі;
- Зона фудкортів;
- Паркова зона;
- Зона причалів;
- Зона паркінгу;
- Господарські зони;

Привокзальна зона формується зі скверу у підніжжі Великих сходів (рис. 3.6.), залізничної станції, мосту та площі безпосередньо перед входом. Головний вхід, орієнтований до міста, забезпечує візуальний акцент та

раціональний трафік. Міст зі з'їздами та площа утворюють компактну транспортну розв'язку та перехід для пішоходів. Зона має високу пропускну спроможність, адже тут потоки пасажирів та перехожих об'єднуються.

Зона забудови (проектна будівля) простягається вздовж ділянки, забезпечуючи ізольованість причалів та відкритість громадської частини. Морський вокзал добре оглядається з одеських пагорбів, це вплинуло на вибір оформлення об'єктів та фасадів у морській тематиці.

Рекреаційна зона на покрівлі об'єднана з привокзальною площею звивистими пандусними переходами, де передбачені місця для ярмарок. Експлуатована покрівля містить оглядові глядацькі трибуни з навісами, мобільні відпочинкові та розважальні блоки, концертно-театральний простір.

Зона фудкортів розміщена в тильній частині будівлі на рівні пірсу, вона забезпечує комфортний простір зі столами для прийому їжі біля віконць кафетеріїв, розваг у сухому фонтані, проведення заходів. Тут розміщений вхід у виставкові зали, яхтклуб та укриття за сумісництвом.

Паркова зона на пірсі сформована за рахунок штучних пагорбів для зелених насаджень. Простір розділений на відпочинкові зони з гамаками, пікнікові галявини з навісами, майданчики для спорту та настільних ігор, дитячий майданчик, вуличні театри, лекторії. По периметру парк відділений від причалів світлопрозорою огорожею. Оформлений зручними вуличними меблями, чисельними об'єктами сонцезахисту, комфортним освітленням. Озеленення виконано вазонними рослинами, експлуатаційним луговим газоном, кущами та середньорослими деревами, характерними для регіону.

Зона причалів є охонною частиною моського вокзалу. Тут розміщені комунікації для обслуговування суден, рукави-переходи, об'їзд для спецтехніки, проводиться прийом/видача багажу, посадка/висадка пасажирів. Правий причал призначений для міжнародних суден, а лівий - для міжміських. Окремо розміщені причали для яхт із доступом від міжміської частини. Фізичний та візуальний доступ до причалів обмежений.

Зона паркінгу розміщена на рівні ± 0.000 із боковим заїздом розрахована на 100 паркомісць, поєднана із в'їздом у внутрішній паркінг. Габарити: стандартний 2,6м x 5м, мотоцикли 1,3м x 5м, інклюзивні 3,5м x 5м.

Господарські зони окремо обслуговують забезпечення кафетеріїв та технічні потреби морського вокзалу з розміщенням спецтехніки та заїздом в зону обслуговування машин та доступом до техприміщень.

3.4.2. Рух пішоходів і транспорту

Рух транспорту громадського, приватного та спеціального розділений. Інфраструктура для громадського транспорту оформлена асфальтованим та рейковим покриттям проїздів, зупинками, відповідними знаками і розміткою. Оформлені проїзди по мосту та майданчик для розвороту на площі. Для приватних авто забезпечений боковий в'їзд на територію до зовнішнього та внутрішнього паркінгів, заїзд на міст для швидкої висадки пасажирів і з'їзд. Проїзди асфальтовані, оформлені знаками та навігаційною розміткою. Проїзди для спецтранспорту закріплені по периметру пірсу на причалах і під мостом, з додатковим проїздом через паркову частину. Причали мають бетонне покриття, у парковій зоні - армований газон та бруківка.

Рух пішоходів, який межує з проїжджою частиною організований по асфальтованих тротуарах, перетини оформлені пішохідними переходами. У рекреації на покрівлі застосоване прогумоване покриття, парк оформлений бруківкою та експлуатаційним луговим газоном. На причалах пішохідні асфальтовані доріжки виділені розміткою.

3.4.3. Техніко-економічні показники генерального плану

Таблиця 3.1

Техніко-економічні показники генерального плану

№	Найменування	Площа
1	Площа земельної ділянки	6,5 га
2	Площа забудови	16063 м ²

3	Площа асфальтового покриття	19835 м ²
4	Площа мощення	19835 м ²
5	Площа озеленення	9267 м ²
6	Відсоток озеленення	14,3 %

4. Архітектурно-планувальне рішення

4.1. Художня концепція

Стилістика морського вокзалу класично звернена до водної тематики. Особливістю проєкту є синтез транспортної функції, громадських просторів та інтеграції з міським ландшафтом. Художнім натхненням стали стрімкі хвилі, які розбиваються об кам'янистий берег і таємничі одеські катакомби. Об'єм фактично складається з двох частин: кам'яної кубічної структури, яка нагадує рукотворні споруди, та хвилі, що розтікається по камінню, символізуючи стихію. Хвиля плавно перетікає у струмки, які функціонально виступають пантусними переходами. Бокові фасади акцентують на обтіканні, яка обтікає кам'яні об'єми. Тильна частина споруди містить звивисті пантуси, що спускаються у парк. Експлуатована покрівля з мощенням піщаного кольору та навісами нагадує пляж. Інтер'єр терміналу складається з вхідного вестибюлю, що занурений під хвилю та залів очікування, що облицюванням стін та стелі, компактним простором, колонами та кам'яними скульптурами нагадують водні печери.

Колористичне рішення зумовлене близьким розташуванням будівлі до портової інфраструктури та води. Синій колір було обрано, як основу для поєднання з морським пейзажем. Піщаний колір ракушняка символізує поширений матеріал забудови міста Одеса.

4.2. Функціональне зонування

Перший поверх:

1. Зона внутрішнього паркінгу, технічні приміщення, ліфти на рівень головного входу;

2. Зона зберігання та обслуговування спеціальної техніки для забезпечення функціонування будівлі;
3. Зона міжнародного прибуття: митний контроль, вестибюль, багажне відділення, кабінети поліції, медичний пункт, санвузол, прикордонної служби, банку та торгових приміщень з ескалатором, який дає змогу піднятися у центральний хол;
4. Зона міжміського/прогулянкового відправлення та прибуття: вестибюль, торгові приміщення, медпункт, санвузол, ескалатор до зони очікування на другому поверсі;
5. Зона виставкового простору/укриття: лекторії, санвузол виставковий зал, що поділений перестінками для відділення пасажирів, що пройшли митний контроль, та жителів, які перейшли в укриття;
6. Зона технічного обслуговування ресторанів, де розміщені кафетерії, що складають комплекс вуличного фудкорту, а також кухня, яка обслуговує ресторан та кафе вокзалу безпосередньо;



Рис. 4.1. Функціональна схема першого поверху

Другий поверх:

1. Зона центрального холу: вхід та вихід, огляд пасажирів, вестибюль, реєстрація багажу пасажирів для міжнародних напрямків, довідкові пункти, каси, сервіс оренди авто, банк;

2. Зона очікування міжміських відправлень, що містить: сидіння, кафетерій, торгові приміщення, дитяча кімната, ескалатор до посадки;
3. Адміністративна зона: кабінети туристичних компаній, поліції, митного контролю, медпункт, логістичного центру, бухгалтерії;
4. Зона очікування міжнародних рейсів: митний контроль, сидіння, кафетерій, торгові приміщення, санвузол, стійки реєстрації на посадку, виходи на посадку;



Рис. 4.2. Функціональна схема першого поверху

Третій поверх

1. Зона ресторану: гостьових зал, сервірувальна, санвузли;
2. Зона відпочинку персоналу: роздягальні, санвузли, душові кабінки, кухня-їдальня, ігрова кімната;

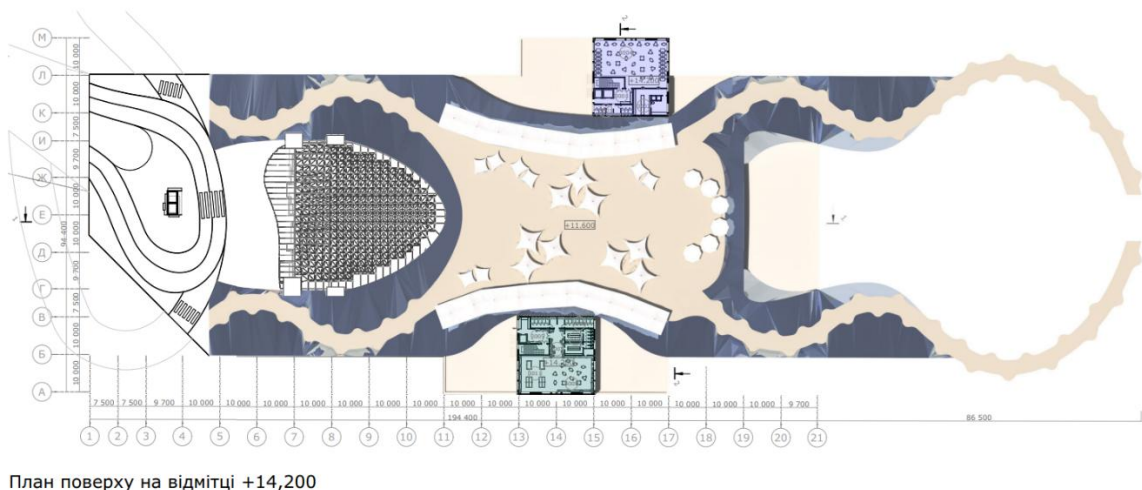


Рис. 4.3. Функціональна схема третього поверху



Рис. 4.4. Фасад (вид праворуч від головного входу)



Рис. 4.5. Фасад (вид фронтальний)

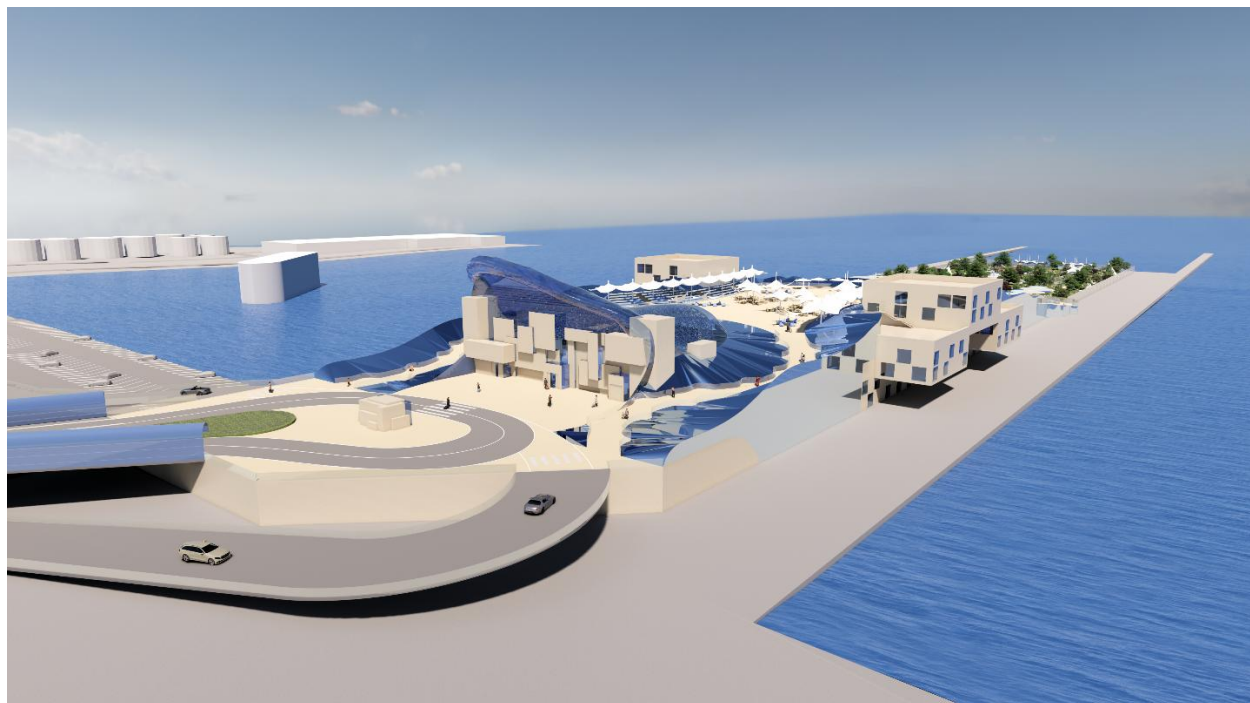


Рис. 4.6. Перспектива головного входу

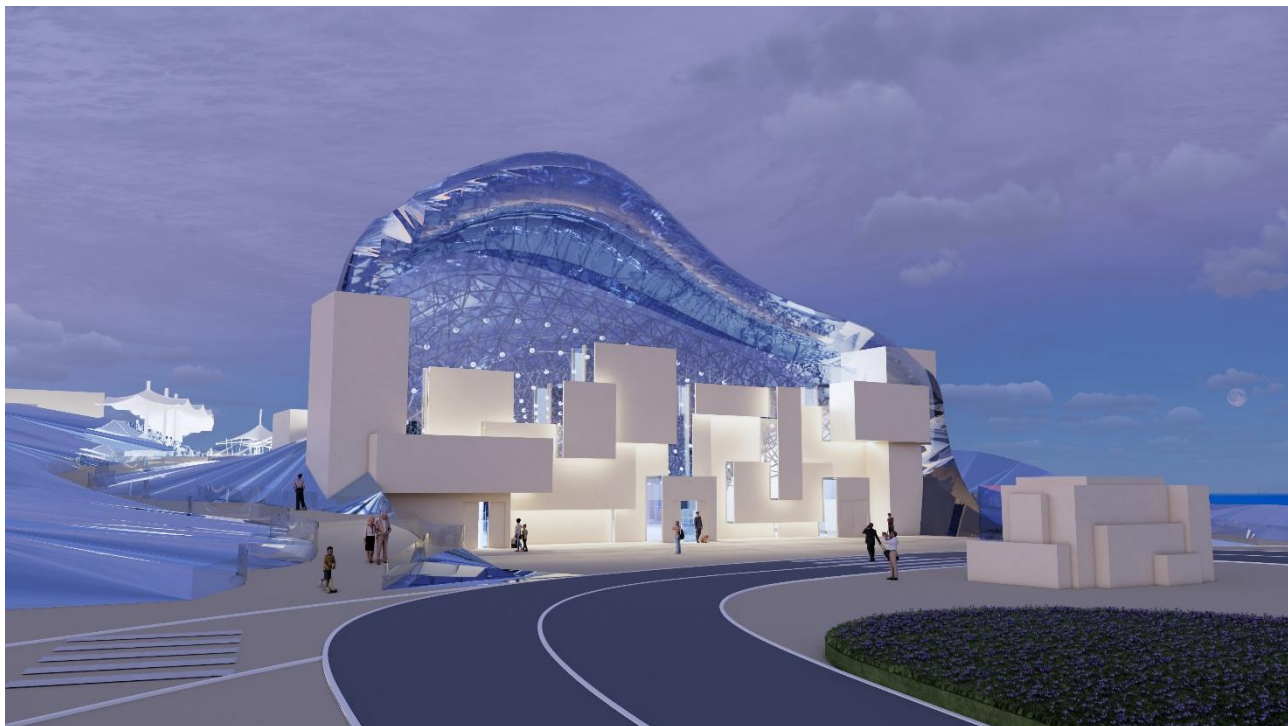


Рис. 4.7. Перспектива даху

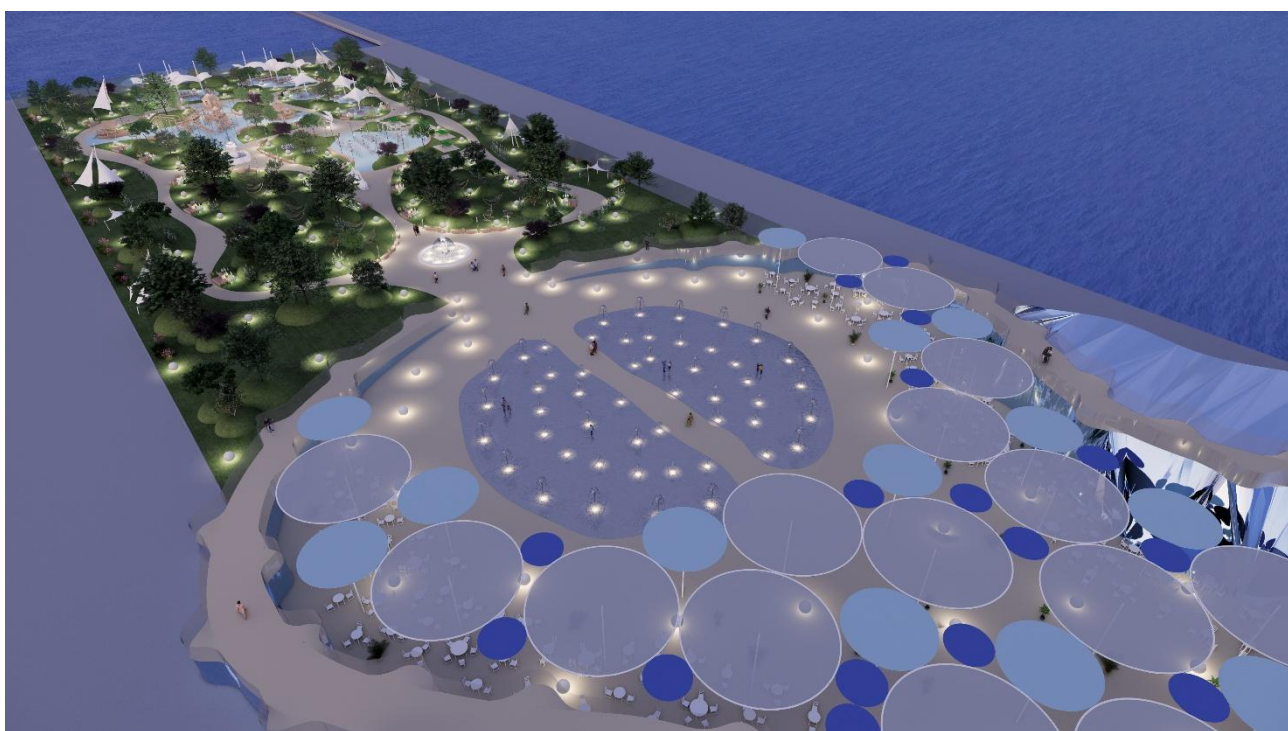


Рис. 4.8. Перспектива фудкортної зони



Рис. 4.9. Перспектива задньої частини будівлі



Рис. 4.10. Перспектива паркової території

5. Дизайн інтер'єру

5.1 Особливості розгортання функціональних процесів

Функціональне зонування морського вокзалу є циклічним, що визначає структуру простору. Напрямок руху пасажирів зумовлений безпековим регламентом проходження митного контролю та посадки на судно. Такий напрямок зумовлює коридорну структуру приміщення та створення громадських і розважальних просторів, що доповнюють простір. Потоки пасажирів міжнародних, внутрішніх відправлень, відвідувачів та робочого персоналу при цьому не перетинаються. Натомість вони розподілені горизонтально та вертикально.

5.2 Об'ємно просторові властивості архітектурної форми

Об'єм будівлі заснований на ідеї ландшафтної інтегрованості. Тому були застосовані плавні хвилеподібні поверхні, що зонують простір, формують коридори руху пасажирів. Відтак будівля має 3 рівні, які поєднуються гнучким плануванням. Концепція гнучкого простору об'єднує як екстер'єр, так і інтер'єр.

5.3 Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Плавне поєднання зовнішньої оболонки та внутрішнього простору зумовлене використанням повторювальних форм (плавних та кутастих) та матеріалів (скла та каменю). Таким чином забезпечена зорова та функціональна єдність та гнучкість планування. Об'єм будівлі плавно переходить у прилеглі парки та сквери, тому будівля сприймається цільною у контексті поєднання з міським ландшафтом.

5.4 Характеристика елементів обладнання та благоустрою

Пасажирський термінал, як громадська споруда, забезпечений інженерно-технічним обладнанням, яке інтер'єрно приховане підвісними стелями, перегородками. Комунально-побутове обладнання та блоки прийому багажу приховані перестінками. Пункти огляду пасажирів, митного контролю є

мобільними, тому у міжсезонний час, простір використовується у поза транспортними функціям. Технічні частини ескалаторів приховані у конструкціях підлоги а ліфтові комунікації розміщені у технічному поверсі, що розташований між першим та другим поверхами. Сидіння для очікування так само є мобільними, що дозволяє трансформувати простір.

5.5 Характеристика засобів візуальної комунікації

Навігація – одна з основних інтер’єрних деталей морського терміналу. Її забезпечують: електронне табло, інформаційні показчики, таблички. Освітлення інтуїтивно направляє пасажирів вздовж розгортання функціональних процесів. Використання контрастних кольорових показчиків забезпечують безбар’єрність простору. Також наявні інтерактивні мапи у різних зонах терміналу, для зручної навігації пасажирів. Аудіоосупровід представлений у вигляді оголошень рейсів. Портъє також допомагають пасажирами зорієнтуватися у приміщенні.

5.6. Колористичне та світлотехнічне рішення

Основні текстури та фактури, які символізують воду та камінь, контрастують, але гармонійно поєднуються між собою. Контраст між світлим вестибюлем, та затіненими зонами у залі очікування підкреслюється гладкими світлопрозорими формами відповідно у вестибюлі, а у залі очікування – шорсткими поверхнями стін та стелі, колонами та острівцями з насадженнями у залі очікування. Таким чином, на відміну від вестибюлю, зала очікування сприймається як комфортний, усамітнений простір. Активна зміна оточення між приміщеннями підкреслюється зокрема освітленням. У вестибюлі освітлення представлене точковими світильниками, що акцентує висоту приміщення. Натомість у залах очікування та адміністративних приміщеннях освітлення розсіяне. Зали очікування забезпечені денним освітленням за рахунок великої кількості об’ємних вікон. На першому та на третьому поверхах описана концепція зберігається, але спрощено.

5.7. Способи досягнення ергономічної відповідності

Антропометрична та фізіологічна: за рахунок плавного об'ємно-просторового рішення, яке тяжіє до людини як висотою так і безбар'єрністю. Психологічне: забезпечена різноманіттям активних та пасивних просторів. Психофізіологічна: зумовлена візуальним та аудіо супроводом. Соціально-психологічна: забезпечена мультифункціональністю та контрастністю зон. Гігієнічна: за рахунок продуманого планування та якісних матеріалів.



5.1. Інтер'єр вестибюлю (вид з входу)



Рис. 5.2. Інтер'єр (вид на вхід)



Рис. 5.3. Інтер'єр зали очікування внутрішніх рейсів



Рис. 5.4. Інтер'єр зали очікування міжнародних рейсів

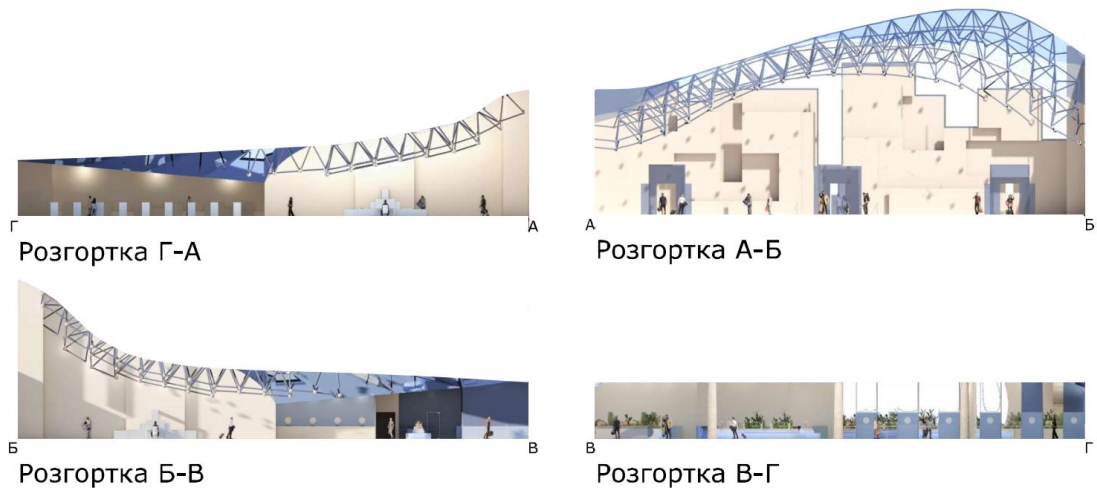


Рис. 5.5. Розгортка вестибюлю

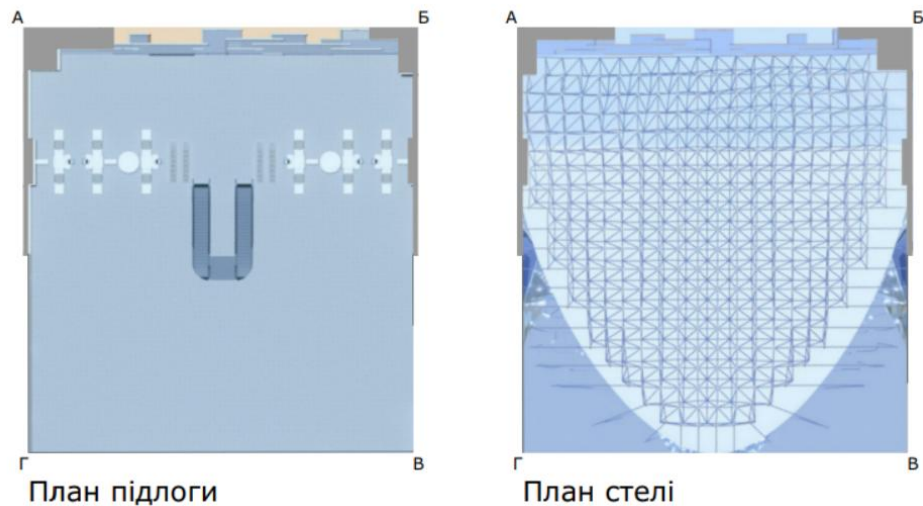


Рис. 5.6. План підлоги та стелі вестибюлю

6. Конструктивне рішення

6.1 Опис конструктивного рішення

Під час проектування, у якості конструктивного рішення, був використаний сталевий каркас, який забезпечує легкість, просторову гнучкість. Просторова жорсткість забезпечується системою горизонтальних та вертикальних зв'язків у площині покрівлі та між колонами. Також задовольняє такі експлуатаційні параметри, як: міцність, довговічність, стійкість до корозії,

модульність. Використані розподільчі балки НЕМ800 крок 10 м, проліт 20 м, головні балки НЕМ650 крок 10 м, проліт 10 м, другорядні балки НЕВ300 крок 2,5 м, проліт 10 м, та двутаврові колони НЕВ400 крок 10 м та 20 м відповідно. У хвилеподібному об'ємі використана сітчато-стрижнева структура. Сходові клітки та ліфтові шахти споруджені із залізобетону.

6.2 Фундаменти

Будівля розміщення на гідротехнічній споруді з конструкцією, що складається з наступних елементів: експлуатаційне покриття, монолітна залізобетонна плита, розподільчі балки-ригелі, залізобетонні палі, ущільнений ґрунт. Особливість зведення будівлі на пірсі, це забезпечення вологостійкості, захисту від вібрацій та корозії, армування у зонах великого навантаження.

6.3 Підлога

Конструкція підлоги першого поверху товщиною 200 мм має такі компоненти: наливний поліуретан, армована цементно-піщана стяжка, керамзит, пароізоляційна мембрана, утеплювач, гідроізоляційна плівка, вирівнююча стяжка, залізобетонна плита. Підлоги на другому та третьому поверхах зведені на основі дрібнозернистого керамзитобетону по профільованому листі. Конструкція підлоги товщиною 100 мм, на другому поверсі: полікарбонатна сендвіч-структура, підкладка, цементно-піщана стяжка, керамзит. На третьому поверсі – наливний поліуретан та цементно-піщана стяжка, керамзит. Відмітки висоти поверхів: 1 пов.: ± 0.000 , 2 пов.: $+5.600$, тех.пов.: $+11.600$, 3 пов.: $+14.200$.

6.4 Стіни та перегородки

Огороджувальні конструкції морського порту забезпечені підвищеним опором до вологи, вітру та повітря, насиченого сіллю. Більшість стін та перегородок зведені з блоків газобетону. Зовнішні стіни оснащені металевими профілями та мають таку конструкцію товщиною 720 мм: металеві композитні профілі, кріпильний г-подібний профіль, гідроізоляційна плівка, утеплювач, пароізоляційна мембрана, газобетон, гіпсоволокнисті листи, облицювання. На

фронтальному фасаді використані легкі сталеві тонкостінні конструкції товщиною 200 мм. Стіни укриття залізобетонні. Використані внутрішні стіни товщинами: 150 мм, 250 мм, 300 мм та 380 мм.

6.5 Переkritтя

Жорстке та легке переkritтя товщиною 110 мм з дрібнозернистого керамзитобетону по профільованому листі опирається на сітки балок РБ, ГБ та ДБ у великопролітних приміщеннях та ГБ, ДБ у решті. Стелі оздоблені підшивними конструкціями.

6.6 Покрівля та дах

Будівля обладнана експлуатованою покрівлею з конструкцією товщиною 350 мм: ФЕМ, фільтруючий шар, дренаж, гідроізоляційна плівка, утеплювач, пароізоляційна мембрана, цементно-піщана стяжка, дрібнозернистий керамзитобетон, лист профільований, балка, гіпсоволокнисті листи. Хвилеподібна конструкція покрита плівковими ETFE-подушками які забезпечують теплоізоляцію та світлопрозорість. Кріпляться безпосередньо на сітчато-стрижневу структуру. Покрівля обладнана парапетами висотою 1200 мм.

6.7 Вікна та двері

Будівля оснащена безрамними панорамними склопакетами, що забезпечують герметичність та достатню освітленість приміщень. Використані двері шириною проходу: 800 мм у технічних приміщеннях, 900 мм, та 1100 мм у громадських приміщеннях, двостулкові 1700 мм у евакуаційних виходах.

6.8 Декоративні елементи

Морський вокзал оздоблений пластичними пандусними переходами. Перетікаючі площини виконані з армованого склопластику з термонапиленням на опорах. Трибуни на експлуатованій покрівлі сформовані металевими конструкціями з гумовим покриттям. Оздоблення фасадів виконане декоративними панелями.

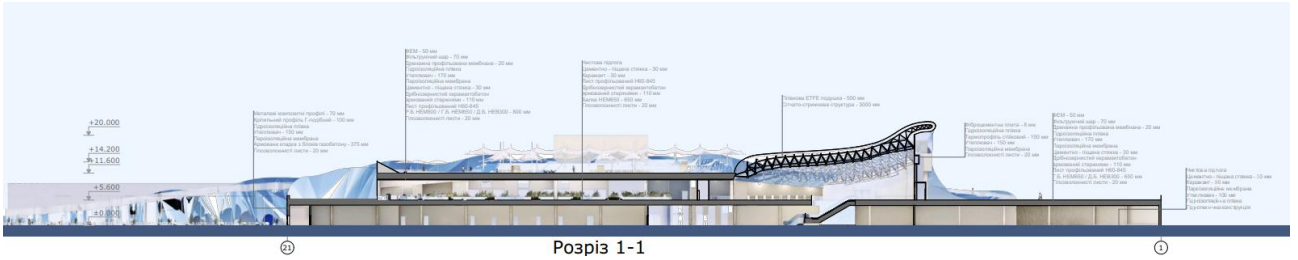


Рис. 6.1. Розріз 1-1

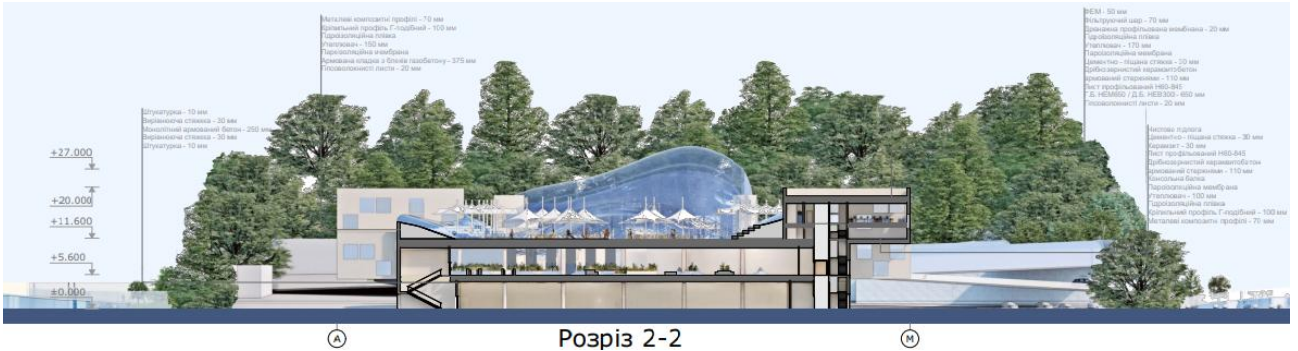


Рис. 6.2. Розріз 2-2

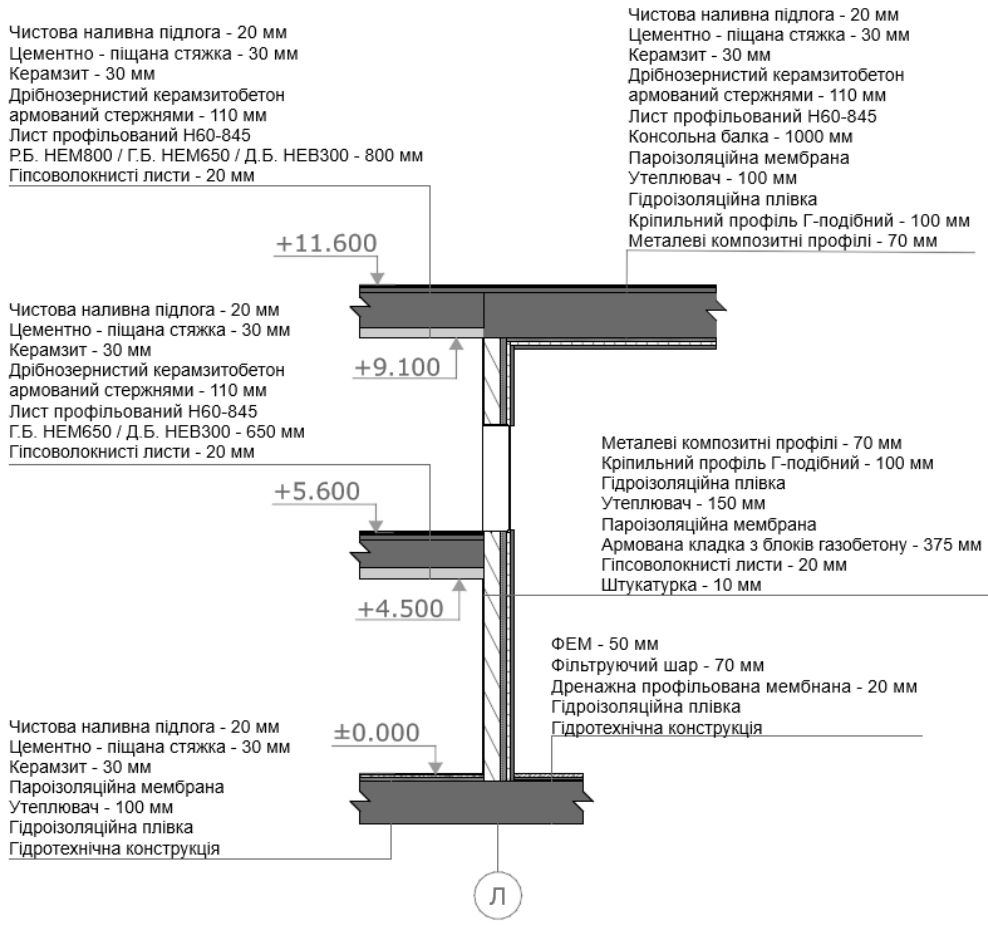


Рис. 6.3. Розріз по зовнішній стіні

7. Інженерне обладнання

7.1. Теплогазопостачання і вентиляція

Будівля морського вокзалу має забезпечувати комфортне перебування відвідувачів та пасажирів. Організовані якісна подача та відведення повітря а також клімат контроль. Будівля оснащена системами повітряного опалення, приточно-витяжної вентиляції з рекуперацією, димовидаленням. Повітроводи розміщені над конструкцією підшивної стелі та виводяться на спеціальні ділянки покрівлі. У будівлі розміщення венткамера та ІТП, машинне відділення.

7.2. Водопостачання та водовідведення

Для обслуговування будівлі та суден забезпечені системою водопостачання з портової мережі, повторного використання дощової води, фільтрації, пожежогасіння, вузлів технічної води, та водовідведення. Нагрівання води відбувається завдяки сонячним колекторам. Трубопроводи розведені над підшивною стелею у конструкціях стін та на технічному поверсі. У будівлі розміщені: насосна станція, КНС, бойлерна, вузол введення та виведення води.

7.3 Електричне живлення

Будівля під'єднання до міської електромережі, має резервні ресурси у вигляді генераторів та систему електромоніторингу. У приміщеннях та на вулиці застосовані освітлювальні прилади, що сприяють енергозбереженню. Ліфти, ескалатори та підйомники оснащені додатковими аварійними акумуляторами.

7.4. Додаткові системи

Серед додаткових систем можна виділити: охоронну, яка представлена панеллю керування, що розміщення у кабінеті охорони, сигналізацією, датчиками диму, підтоплення та проникнення. На випадок виникнення пожежі, у будівлі наявна автоматична система пожежогасіння. Також наявне покриття бездротового зв'язку WiFi.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

8.1. Ресурсозбереження та альтернативні джерела енергії

Будівля зведена на основі відремонтованого пірсу та транспортної розв'язки, що дозволить зменшити об'єми будівництва. Ресурсозабезпечення представлено системами збору дощової води, сортування відходів та фільтрації стічних вод. Використані датчики руху та дозатори. Альтернативними джерелами електроенергії є сонячні колектори на покрівлі, та кінетичні плитки, що розміщені на тротуарах та пандусах

8.2. Шляхи руху аварійно-рятувальної техніки

Маршрути переміщення аварійно-рятувальної техніки розміщені навколо будівлі по причалу та через парк. Проїзд розміщений від стін будівлі за 3-7 м. Напрямки руху позначені відповідною розміткою. Морський вокзал забезпечений власною додатковою спецтехнікою. Пожежна частина розташована за 5 хв дороги до терміналу.

8.3. Евакуація з усіх приміщень будівлі

Основними шляхами евакуації є коридори та сходи. Довжина коридорів становить не більше 20м. Розміщені 5 незадимлюваних сходових кліток на відстані не більше 50 м. Також евакуація відбувається до 7 виходів на вулицю та 2-х на покрівлю. 2 сходові клітки мають безпосередній вихід назовні. Будівля оснащена протипожежними шторами. Шляхи евакуації позначені на схемах, розміщених по будівлі та виділені відповідними вказівниками.

8.4. Охорона праці

Новий морський вокзал забезпечить понад 150 робочих місць у сферах обслуговування, логістики та управління інфраструктурою. Простори для персоналу обладнані комфортними роздягальнями, сантехнічними кімнатами,

зонами відпочинку та харчування. Робочі місця оснащені якісним спеціалізованим обладнанням та меблюванням. Передбачений спеціальний одяг.

8.5. Нормативні документи

Під час проектування морського вокзалу використані та дотримані норми будівництва у таких документах:

ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»

ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»

ДБН В.2.4-3:2010 "Гідротехнічні споруди. Основні положення"

ДБН В.2.2-25:2009 «Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)»

ГБН В.2.3-37472062-2:2013. Службово-технічні будівлі і споруди станційно-вокзальних комплексів та зупинних пунктів залізничного транспорту

ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення»

ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»

ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів»

ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення»

ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги»

9. Література

1. Одеський морський вокзал. Одеса, Україна. 1968 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://uc.od.ua/news/urbanism/1177378>
2. Leixões Cruise Terminal. Матосіньюш, Португалія. 2015 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://www.archdaily.com/779868/porto-cruise-terminal-luis-pedro-silva-arquitecto?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
3. Cyprus Cruise Terminal. Лімасол, Кіпр. 2018 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://archello.com/project/cyprus-cruise-terminal>
4. Yokohama International Passenger Terminal. Йокохама, Японія. 2002 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://www.archdaily.com/554132/ad-classics-yokohama-international-passenger-terminal-foreign-office-architects-foa?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
5. West Terminal 2. Хельсінки, Швеція. 2017 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://www.archdaily.com/883857/west-terminal-2-pes-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
6. Fortaleza Maritime Passenger Terminal. Форталеза, Бразилія. 2015 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://www.archdaily.com/785830/fortaleza-maritime-passenger-terminal-architectus-s-s?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
7. Генеральний план м. Одеса [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://omr.gov.ua/ua/city/departments/uag/generalniy-plan-g-odessi/>
8. Відомості про земельну ділянку [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://kadastr.live/parcel/5110137500:07:002:0018>

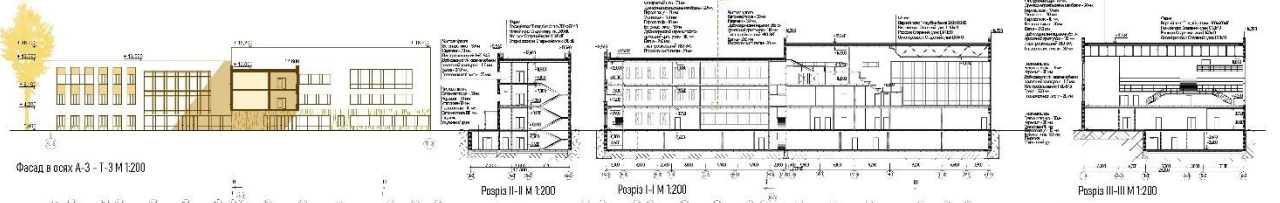
9. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення
- 10.ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій
- 11.ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій
- 12.ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення
- 13.ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)
- 14.ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства)
- 15.ГБН В.2.3-37472062-2:2013. Службово-технічні будівлі і споруди станційно-вокзальних комплексів та зупинних пунктів залізничного транспорту
- 16.ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення
- 17.ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту
- 18.ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
- 19.ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення
- 20.ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги
- 21.Maritime structures — Part 1: Code of practice for general criteria / British standard [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.academia.edu/35564604/Maritime_structures_Part_1_Code_of_practice_for_general_criteria
- 22.Maritime works – Part 2: Code of practice for the design of quay walls, jetties and dolphins / British standard [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.academia.edu/35564604/Maritime_structures_Part_1_Code_of_practice_for_general_criteria
- 23.Port Designers Handbook Recommendations and guidelines / Carl A Thoresen [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.icevirtuallibrary.com/doi/abs/10.1680/pdhrag.32286.fm>

24. Морський вокзал одеського порту [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.tic.in.ua/language/ru/vokzaly-odessy/morskoy-vokzal-odesskogo-porta/>
25. Росіяни знищили комплекс морвокзалу в Одесі — ось як він виглядав на старих фото [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://birdinflight.com/novini/rosiyani-znishhili-kompleks-morvokzalu-v-odesi-os-yak-vin-viglyadav-na-starih-foto.html>
26. Odesa sea terminal on the black sea [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.dreamstime.com/odessa-sea-terminal-black-city-ukraine-september-image191631191>
27. В Одесу набагато рідше заходять круїзні судна [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.unian.ua/economics/transport/1582692-v-odesu-nabagato-ridshe-zahodyat-krujizni-sudna-video.html>
28. ФДМ віддасть в оренду приміщення в будівлі Одеського морського вокзалу судна [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ua.sudohodstvo.org/fdm-viddast-v-orendu-prymishhennya-v-budivli-odeskogo-morskogo-vokzalu/>
29. Одеса. Подорож в минуле [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://smolbattle.ru/threads/%D0%9E%D0%B4%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B0-%D0%BF%D1%83%D1%82%D0%B5%D1%88%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5-%D0%B2-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%BB%D0%BE%D0%B5.35195/>

10. Додатки

10.1. Графічні матеріали проекту



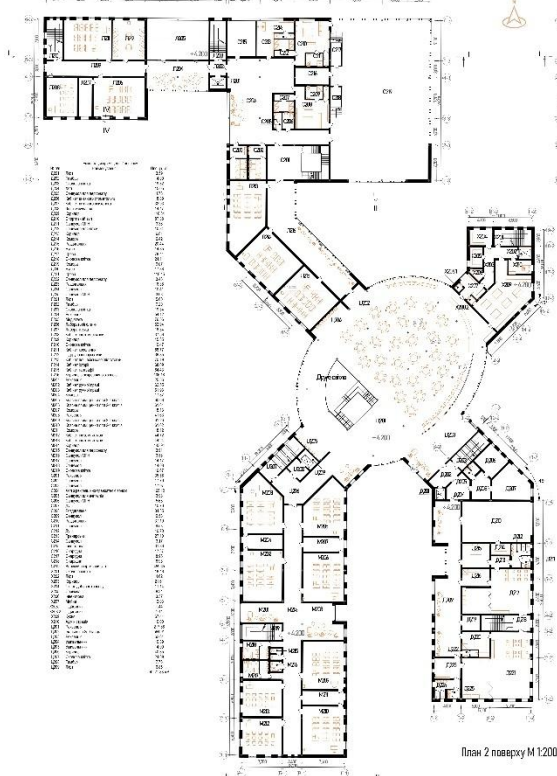


Фасад в осях А-З -Т-3 М 1:200

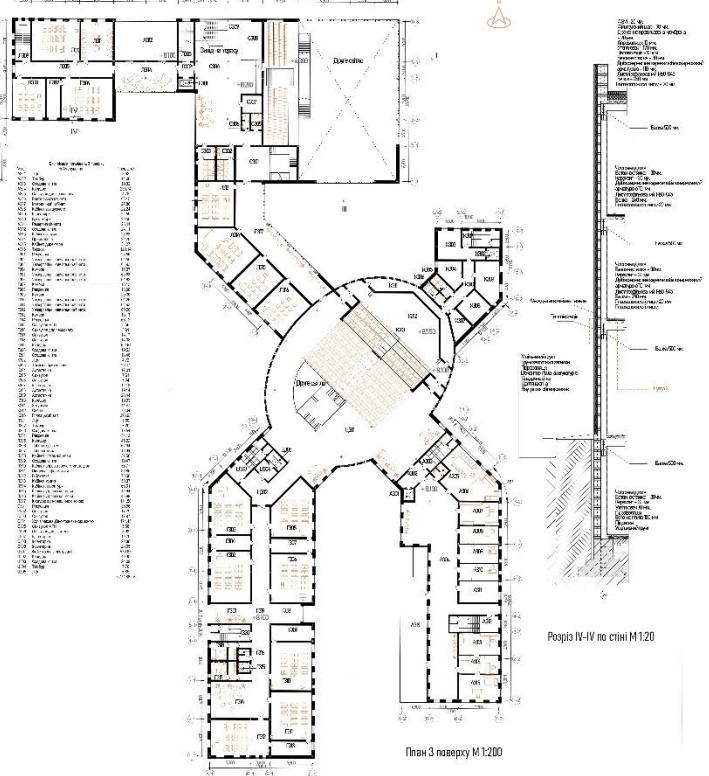
Розріз II-II М 1:200

Розріз I-I М 1:200

Розріз III-III М 1:200

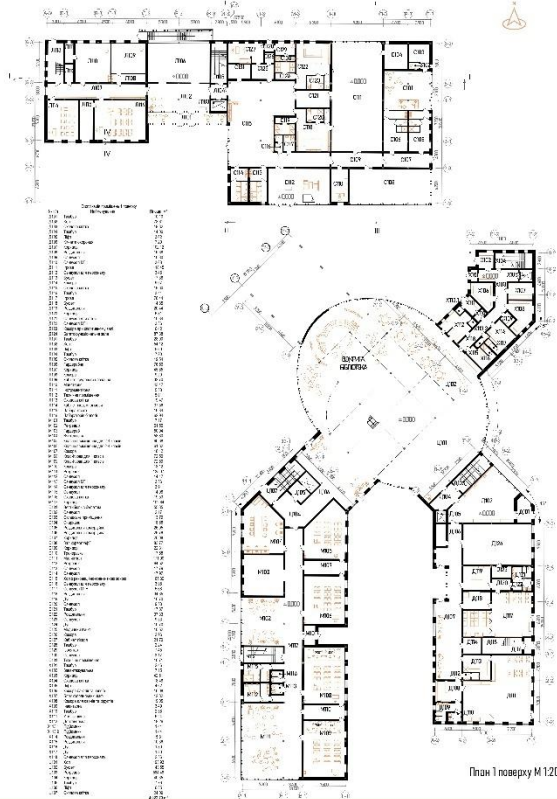


План 2 поверху М 1:200

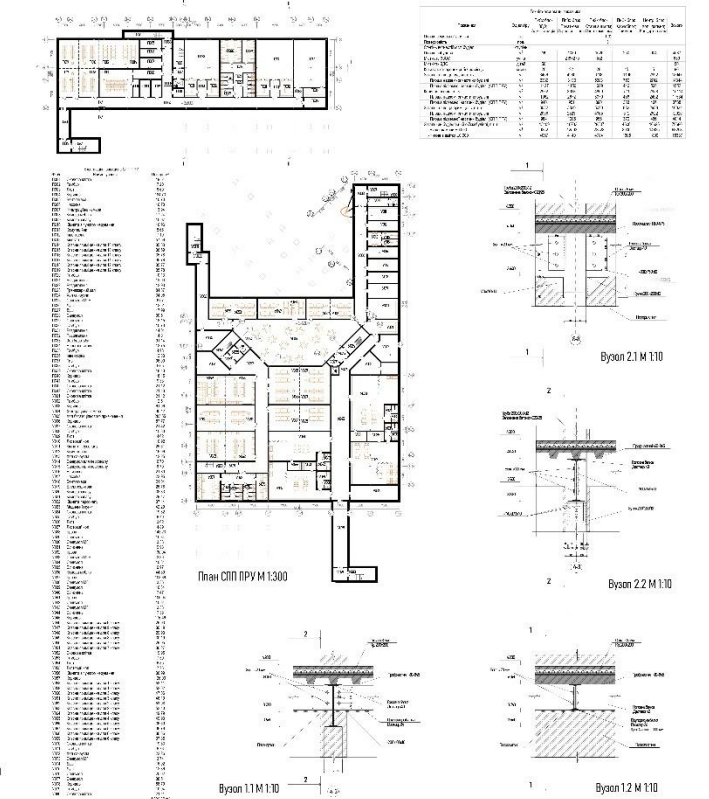


План 3 поверху М 1:200

Розріз IV-IV по січці М 1:20



План 1 поверху М 1:200



План СІП ПРУ М 1:300

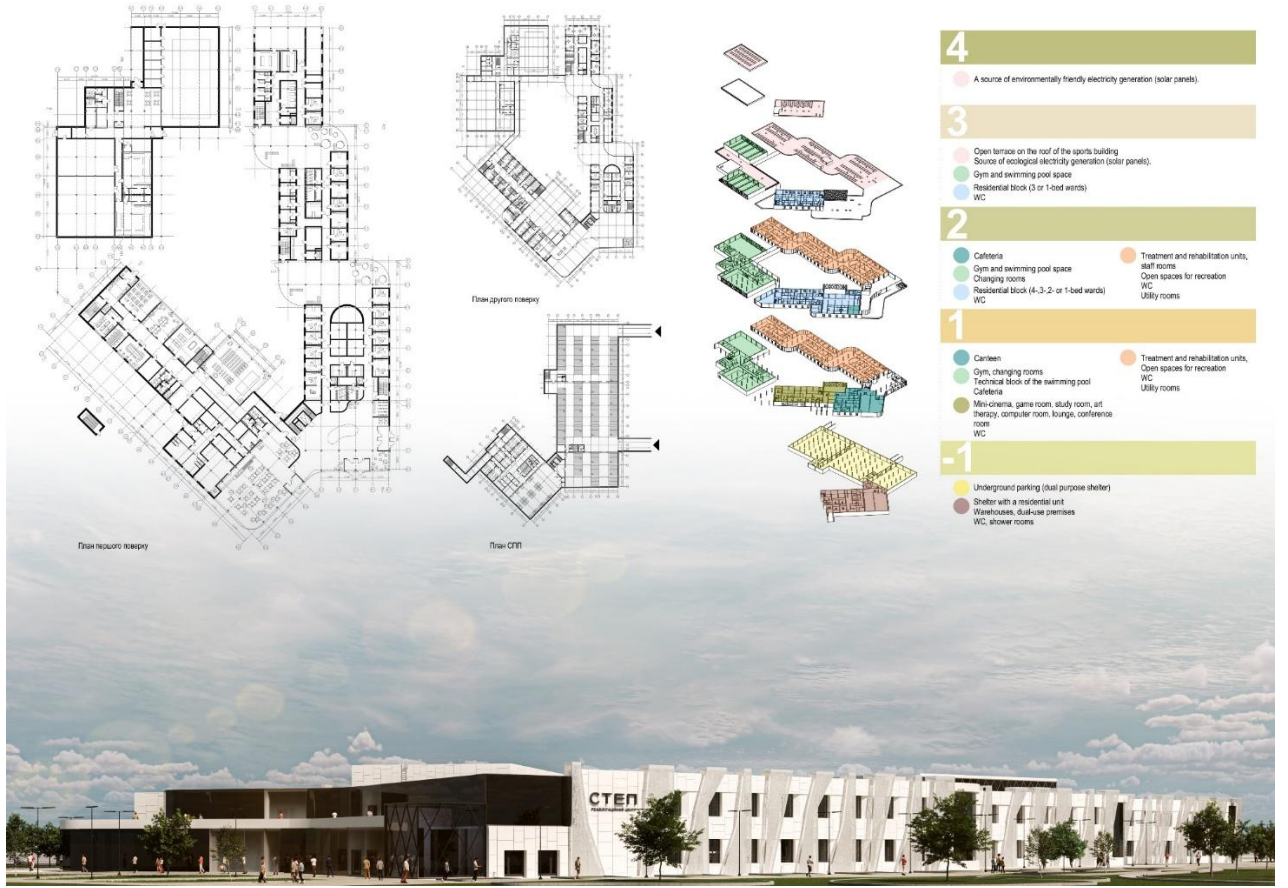
Вузол 2 М 1:10

Вузол 22 М 1:10

Вузол 1 М 1:10

Вузол 12 М 1:10

№	Назва	Кількість	Об'єм	Площа	Висота	Маса
1	Стіна зовнішня	10	100	100	3	300
2	Стіна внутрішня	20	200	200	3	600
3	Пол	100	1000	1000	0.1	100
4	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
5	Двері	10	100	100	2	200
6	Вікна	50	500	500	2	1000
7	Сходи	1	100	100	3	300
8	Ліфт	1	100	100	3	300
9	Коридор	10	100	100	3	300
10	Капітола	1	100	100	3	300
11	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
12	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
13	Двері	10	100	100	2	200
14	Вікна	50	500	500	2	1000
15	Сходи	1	100	100	3	300
16	Ліфт	1	100	100	3	300
17	Коридор	10	100	100	3	300
18	Капітола	1	100	100	3	300
19	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
20	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
21	Двері	10	100	100	2	200
22	Вікна	50	500	500	2	1000
23	Сходи	1	100	100	3	300
24	Ліфт	1	100	100	3	300
25	Коридор	10	100	100	3	300
26	Капітола	1	100	100	3	300
27	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
28	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
29	Двері	10	100	100	2	200
30	Вікна	50	500	500	2	1000
31	Сходи	1	100	100	3	300
32	Ліфт	1	100	100	3	300
33	Коридор	10	100	100	3	300
34	Капітола	1	100	100	3	300
35	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
36	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
37	Двері	10	100	100	2	200
38	Вікна	50	500	500	2	1000
39	Сходи	1	100	100	3	300
40	Ліфт	1	100	100	3	300
41	Коридор	10	100	100	3	300
42	Капітола	1	100	100	3	300
43	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
44	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
45	Двері	10	100	100	2	200
46	Вікна	50	500	500	2	1000
47	Сходи	1	100	100	3	300
48	Ліфт	1	100	100	3	300
49	Коридор	10	100	100	3	300
50	Капітола	1	100	100	3	300
51	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
52	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
53	Двері	10	100	100	2	200
54	Вікна	50	500	500	2	1000
55	Сходи	1	100	100	3	300
56	Ліфт	1	100	100	3	300
57	Коридор	10	100	100	3	300
58	Капітола	1	100	100	3	300
59	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
60	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
61	Двері	10	100	100	2	200
62	Вікна	50	500	500	2	1000
63	Сходи	1	100	100	3	300
64	Ліфт	1	100	100	3	300
65	Коридор	10	100	100	3	300
66	Капітола	1	100	100	3	300
67	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
68	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
69	Двері	10	100	100	2	200
70	Вікна	50	500	500	2	1000
71	Сходи	1	100	100	3	300
72	Ліфт	1	100	100	3	300
73	Коридор	10	100	100	3	300
74	Капітола	1	100	100	3	300
75	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
76	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
77	Двері	10	100	100	2	200
78	Вікна	50	500	500	2	1000
79	Сходи	1	100	100	3	300
80	Ліфт	1	100	100	3	300
81	Коридор	10	100	100	3	300
82	Капітола	1	100	100	3	300
83	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
84	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
85	Двері	10	100	100	2	200
86	Вікна	50	500	500	2	1000
87	Сходи	1	100	100	3	300
88	Ліфт	1	100	100	3	300
89	Коридор	10	100	100	3	300
90	Капітола	1	100	100	3	300
91	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
92	Потолок	100	1000	1000	0.1	100
93	Двері	10	100	100	2	200
94	Вікна	50	500	500	2	1000
95	Сходи	1	100	100	3	300
96	Ліфт	1	100	100	3	300
97	Коридор	10	100	100	3	300
98	Капітола	1	100	100	3	300
99	Підлога	100	1000	1000	0.1	100
100	Потолок	100	1000	1000	0.1	100





СЕРТИФІКАТ ПЕРЕМОЖЦЯ

СТУДЕНТИ "КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ"

ПРОЄКТ «Рекреаційно-спортивний реабілітаційний простір»
Г 14. Рекреаційно-спортивний реабілітаційний простір для військових та цивільних

ДЛЯ М. ПОЛТАВА, УКРАЇНА

08.11.2024