

ТЕМА: Містобудівний аналіз
факторів впливу на реконструкцію
вокзальних комплексів

Керівник: к.т.н. доцент каф. МБА Ковальський В.В.

Виконав: Давидова О.В.

Містобудівний аналіз факторів впливу на реконструкцію вокзальних комплексів

Мета дослідження:

розробити методи реконструкції вокзальних комплексів, що забезпечують ефективне використання територіальних резервів вокзального комплексу та міста.

Задачі дослідження:

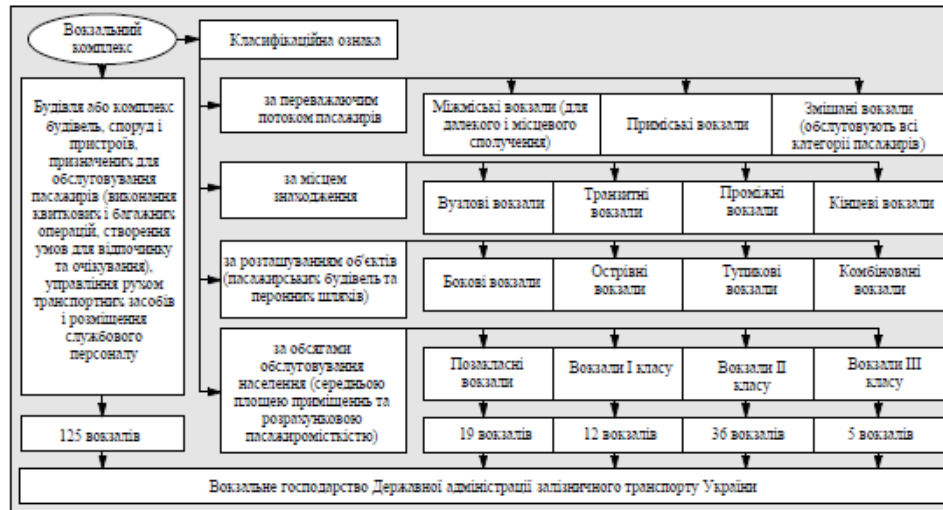
- розглянути закордонний та вітчизняний досвід реконструкції залізничних вокзальних комплексів;
- встановити систематизацію факторів, що впливають на формування вокзальних комплексів;
- розглянути основні принципи реконструкції вокзальних комплексів та встановити оптимальний принцип

Наукова новизна одержаних результатів проведених досліджень та отриманих результатів полягає в комплексному обґрунтуванні тенденцій розвитку вокзальних комплексів, визначенні факторів (містобудівного, природнього, санітарно-гігієнічного, конструктивного та соціального), які впливають на вокзальні комплекси.

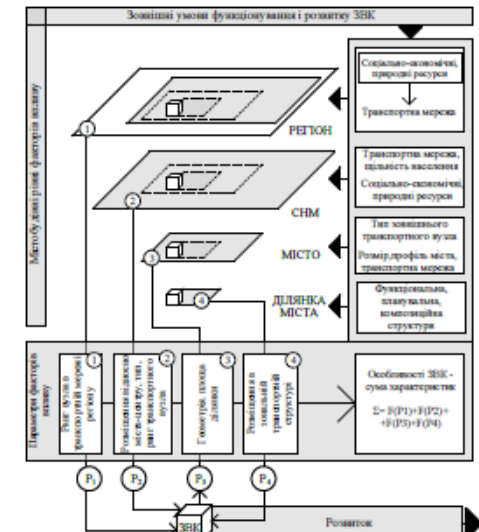
Особистий внесок полягає в виконаному дослідженні, в якому викладено авторський підхід щодо вирішення важливого завдання по реконструкції вокзального комплексу у місті Козятин, архітектура якого пов'язана з історичною значимістю міста.

Світові показники оцінки ефективності роботи вокзальних комплексів

- Показники надійності:**
 - сервісів;
 - роботи ескалаторів;
 - дверей.
- Показники безпеки:**
 - кількість скарг/злочинів на території вокзалу;
 - кількість пожег та спалівів;
 - кількість нещасних випадків серед пасажирів та персоналу;
 - кількість червоних/жовтих сигналів техногенного характеру.
- Показники персоналу:**
 - кількість персоналу;
 - кількість днів відсутності по лікарняному на одного робітника;
 - відсоток робітників жіночої статі;
 - відсоток робітників з обмеженими можливостями;
 - продуктивність праці.
- Показники задоволеності пасажирів:**
 - завантаженість території шлюпки, скупчення людей у «вузьких місцях»;
 - виведення даних на електронне табло (точність та правильність інформації);
 - чистота території;
 - час очікування біля каси;
 - старість персоналу.
- Фінансові показники:**
 - доходи від продажу квитків;
 - доходи від інших видів діяльності;
 - операційні та капітальні витрати;
 - дохід на одного пасажирів;
 - частка окремої послуги в загальному обсязі прибутку;
 - рентабельність послуг.
- Показники загального стану діяльності вокзалу:**
 - швидкість руху черги перед касами (до 3 хв., 3-5 хв., більше 5 хв.);
 - наявність графіті та актів вандалізму зовні та всередині будівлі вокзалу;
 - наявність робочого безкоштовного телефону;
 - наявність камер спостереження, їх справність.



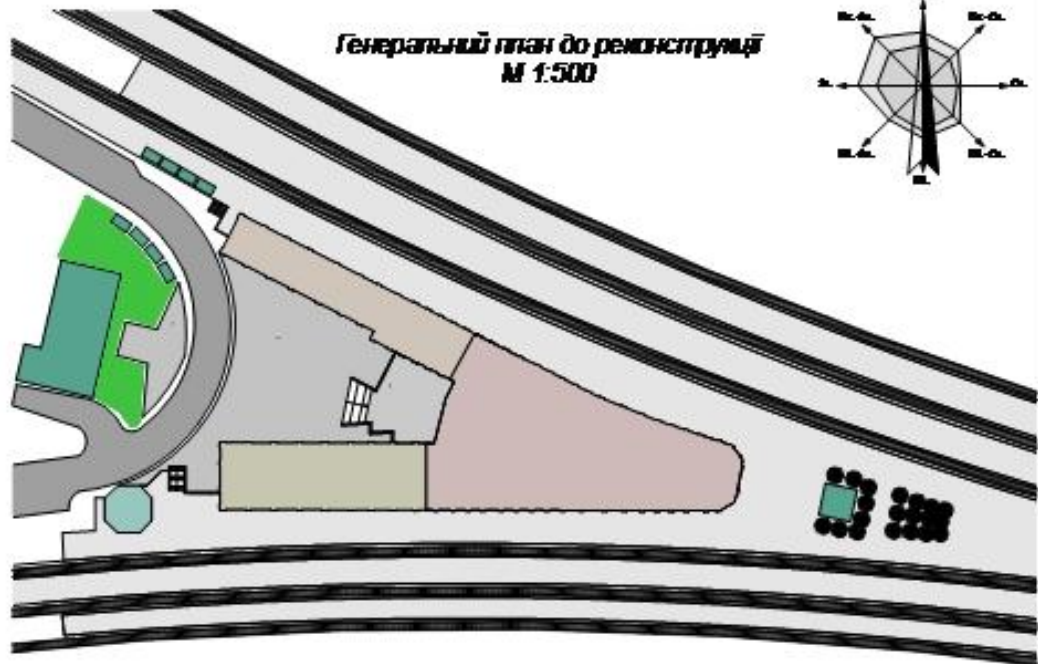
БАГАТОАСПЕКТНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ



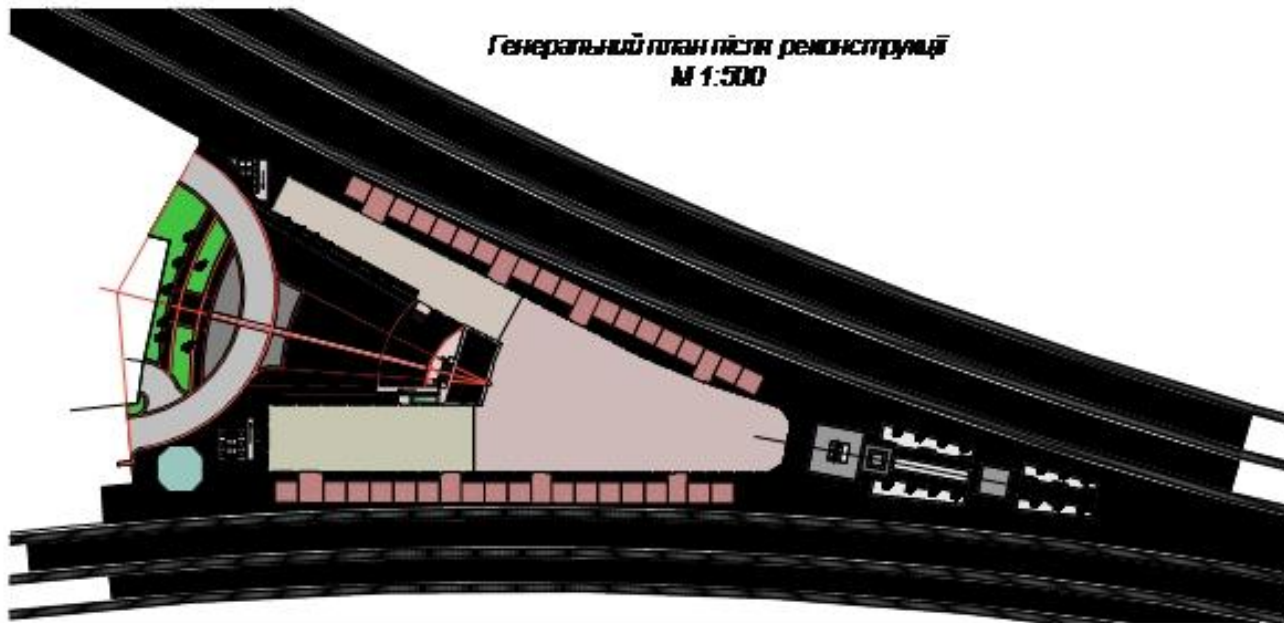
**Схема ситуційного плану території
М 1:2000**



**Генеральний план до реконструкції
М 1:500**



**Генеральний план після реконструкції
М 1:500**



**Умовні позначення смети
генерального плану**

Позначення	Найменування
	Об'єкти офісної мережі
	Об'єкти підземної інфраструктури
	Об'єкти наземної інфраструктури
	Містк. підземності
	Об'єкти підземності
	Об'єкти наземної інфраструктури
	Площі озону
	Водосток
	Дорожня

Благоустрій території привокзальної площі

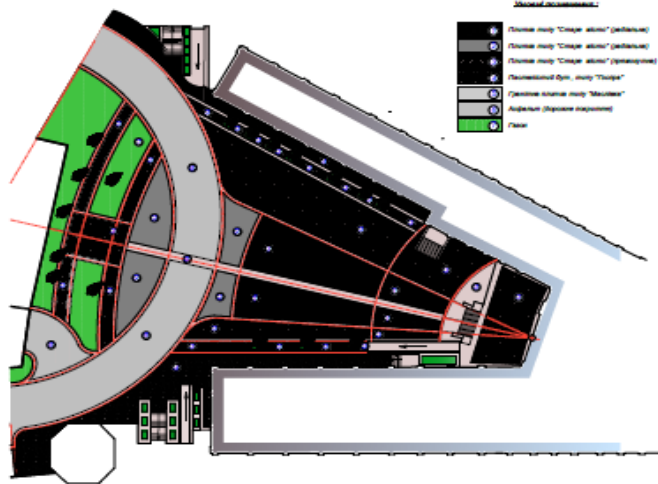
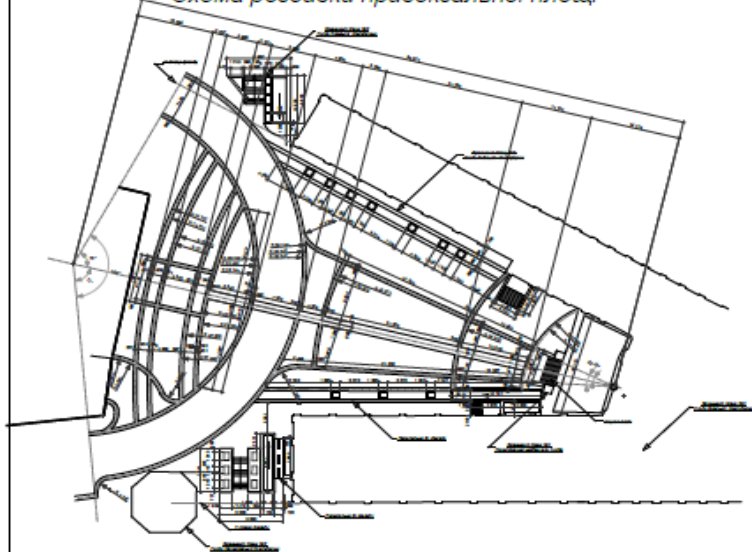


Схема розбивки привокзальної площі



Благоустрій території скверу

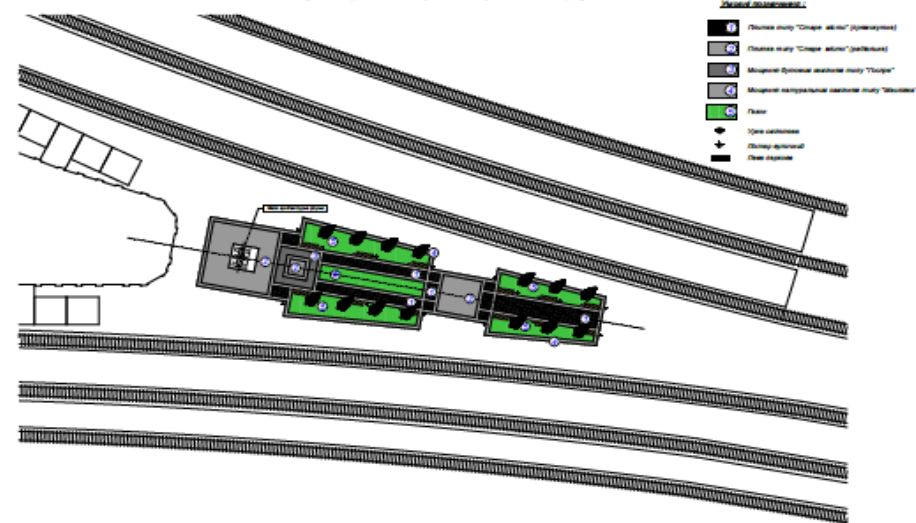
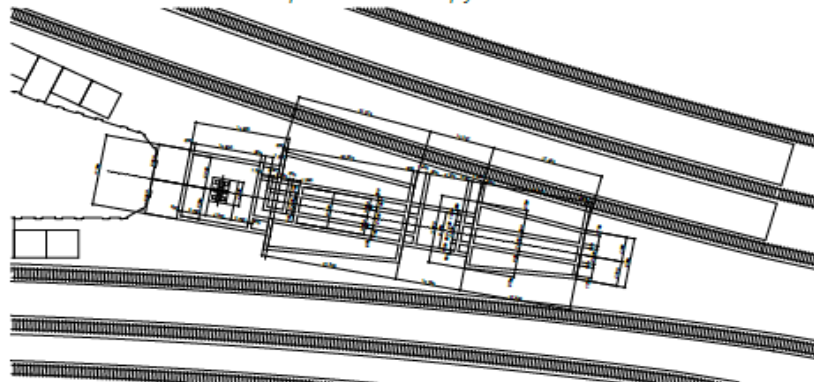
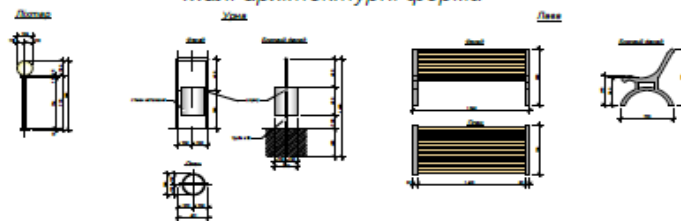


Схема розбивки скверу



Малі архітектурні форми



Фотофіксація зовнішніх дефектів вокзального комплексу



Внутрішній вигляд будівлі



Фасад на розі Київської та Шепетівської платформ



Вигляд будівлі з Шепетівської платформи



Елемент оздоблення фасаду



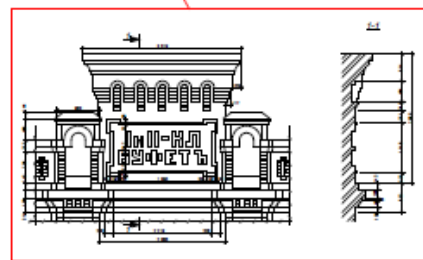
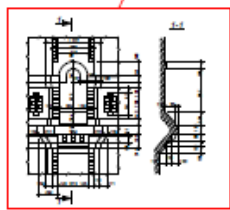
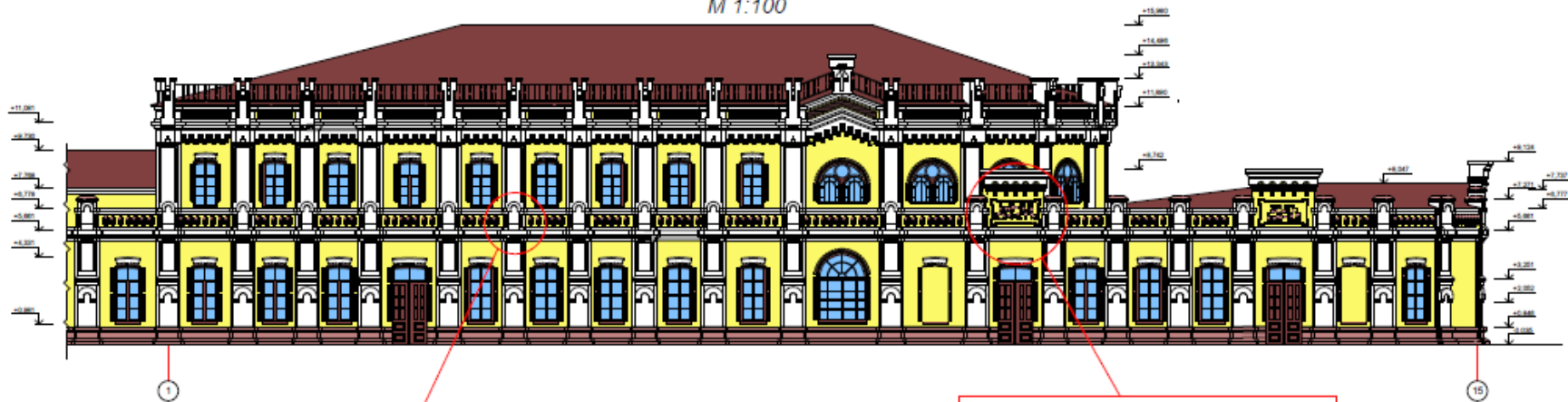
Вигляд вокзального комплексу з мосту



Фасад будівлі по Київській платформі



Фасад по Шепетівській платформі (запропонований варіант)
М 1:100



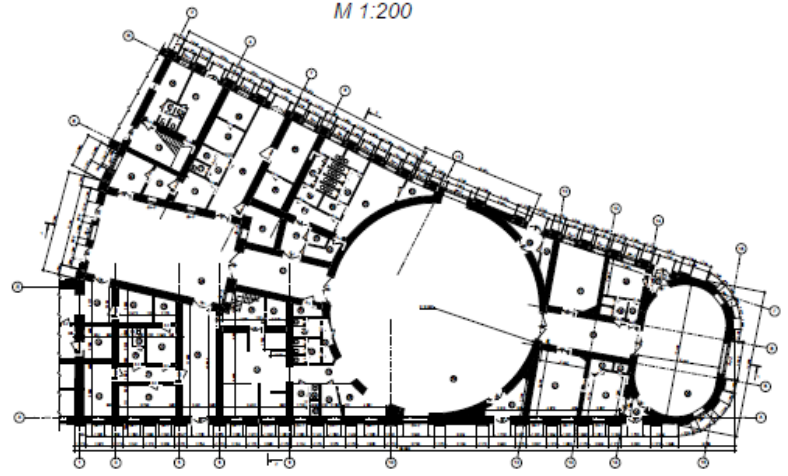
Фасад по Київській платформі (запропонований варіант)
М 1:100



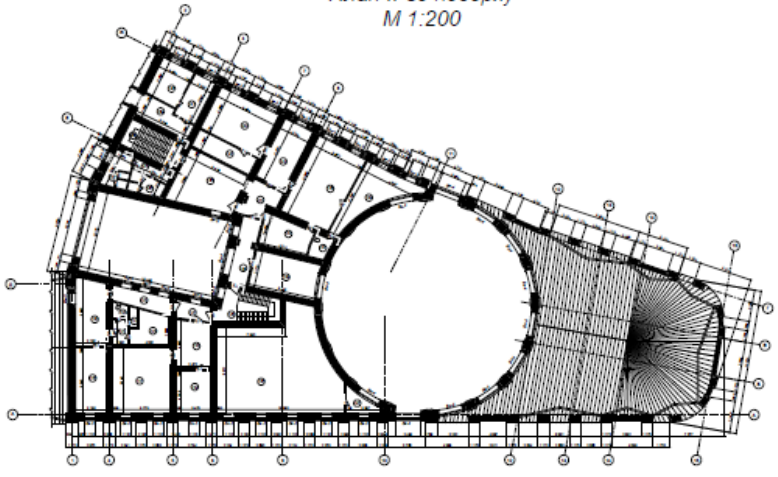
Експлікація приміщень I-го поверху

№ приміщення	Назва приміщення	Площа, кв.м
17	Земельний навіс над вхідним	18,28
18	Складовий вхід	18,27
19	Складовий приміщення	10,00
20	Підлога приміщення	8,78
21	Салон	2,37
22	Складовий приміщення	10,97
23	Тераси в приміщенні зал	12,73
24	Канцелярія	10,79
25	Канцелярія	10,98
26	Канцелярія	17,02
27	Канцелярія	10,07
28	Канцелярія	12,82
29	Приміщення для місцевих працівників	8,2
30	Гардероб	8,88
31	Кухня	10,80
32	Салон	8,07
33	Салон	8,82
34	Гардероб	4,81
35	Канцелярія	12,84
36	Підлога приміщення	8,55
37	Канцелярія	8,88
38	Підлога приміщення	12,28
39	Зал сувенірної продукції	125,42
40	Гардероб	10,72
41	Салонний зал	11,07
42	Канцелярія	17,76
43	Салон	2,84
44	Салонний зал	13,87
45	Гардероб	4,28
46	Головний зал сувенірної продукції	130,28
47	Гардероб	3,84
48	Канцелярія сувенірної продукції	12,82
49	Гардероб	2,80
50	Салон	4,88
51	Салон	4,88
52	Салонний зал сувенірної продукції	10,28
53	Канцелярія	10,87
54	Підлога приміщення	4,17
55	Гардероб	8,88
56	Гардероб	6,08
57	Гардероб	6,08
58	Гардероб	23,20
59	Канцелярія	8,07
60	Салонний зал сувенірної продукції	7,87
61	Гардероб	3,82
62	Гардероб	3,82
63	Салон	12,28
64	Салон	12,28
65	Приміщення сувенірної продукції	3,27
66	Гардероб	7,46
67	Канцелярія	17,28
68	Приміщення сувенірної продукції	8,88
69	Тераси на майдані	11,32
70	Канцелярія	10,78
71	Декоративна	10,28
72	Гардероб	4,08
73	Салон	2,37
74	Салон	10,47
75	Підлога приміщення	18,82
76	Салон	2,81
77	Салон	3,27
78	Підлога приміщення	12,73
79	Підлога приміщення	2,87
80	Складовий приміщення	17,70
81	Тераси на майдані	7,08
82	Підлога приміщення	12,74
83	Канцелярія	8,82
84	Канцелярія	2,87
85	Підлога приміщення	10,72
86	Салон	1,40
87	Дорожка	1,31

План I-го поверху
М 1:200



План II-го поверху
М 1:200



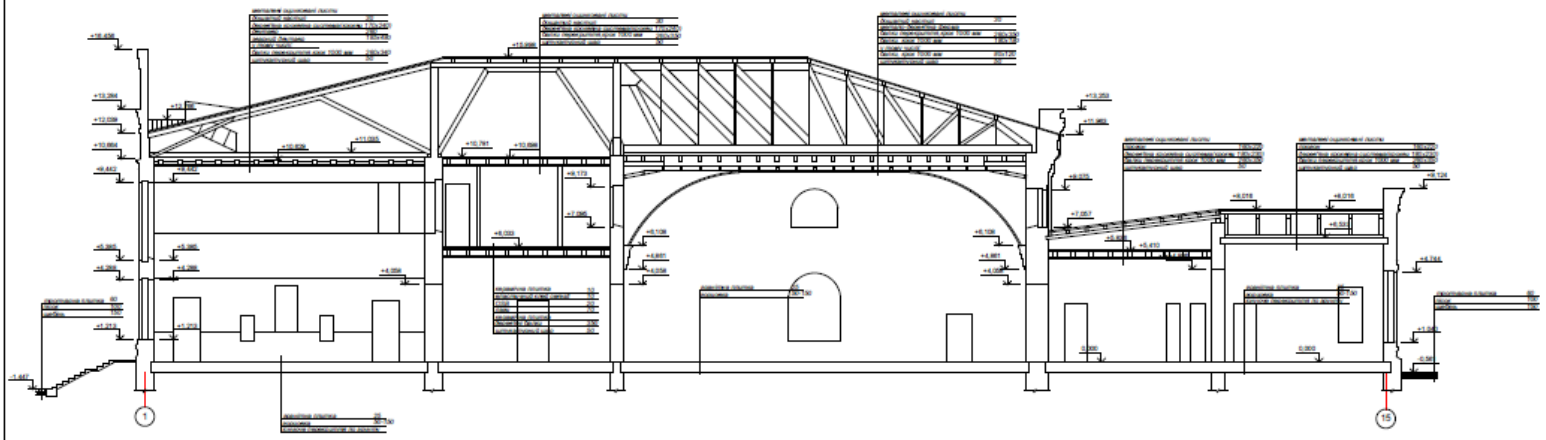
Специфікація елементів заповнення проміле

№ приміщення	Вид	Габарити приміщення	Висота, мм		Примітки
			Підлога	Потолок	
1	84-1	1200x2000	28	1	28
2	84-2	1600x2000	3	1	3
3	84-3	1700x2200	4	27	31
4	84-4	1600x2000	1	12	13
5	Д11	1700x2000	28	7	28
6	Д12	1600x2200	88	28	88

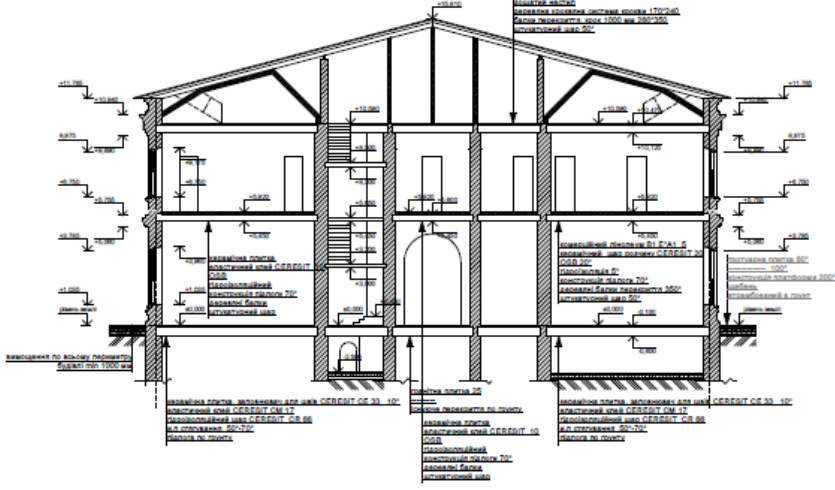
Експлікація приміщень II-го поверху

№ приміщення	Назва приміщення	Площа, кв.м
100	Підлога приміщення	20,72
101	Дорожка	27,84
102	Гардероб	10,80
103	Канцелярія в СДТ	16,77
104	Підлога приміщення	18,88
105	Гардероб	8,87
106	Канцелярія	10,42
107	Салон	2,22
108	Дорожка	1,80
109	Канцелярія сувенірної продукції	11,11
110	Канцелярія СДТ	11,74
111	Канцелярія	8,82
112	Салонний приміщення	8,82
113	Народний сувенірний вхідний	20,10
114	Канцелярія	11,80
115	Гардероб	11,87
116	Канцелярія для майдану	10,42
117	Канцелярія сувенірної продукції	14,73
118	Дорожка	6,75
119	Підлога приміщення	20,88
120	Канцелярія сувенірної продукції	14,73
121	Дорожка	27,84
122	Салон	8,14
123	Салонний приміщення	6,49
124	Канцелярія	12,28
125	Дорожка	12,28
126	Салонний приміщення	12,28
127	Салонний приміщення	12,28
128	Салонний приміщення	20,79
129	Дорожка	12,28
130	Салонний приміщення	20,79
131	Дорожка	12,28
132	Салонний приміщення	12,28
133	Салонний приміщення	12,28
134	Салонний приміщення	12,28
135	Салонний приміщення	12,28
136	Салонний приміщення	12,28
137	Підлога приміщення	6,20

Розріз 1-1
М 1:100



Розріз 2-2
М 1:100



"3D" Візуалізації



Вигляд привокзальної площі



Вигляд з Київської платформи



Вигляд на сквер

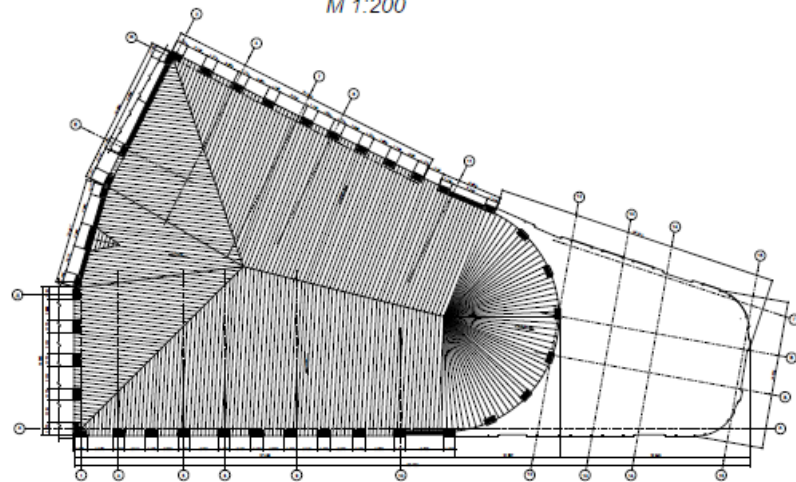


Вигляд з Шепетівської платформи

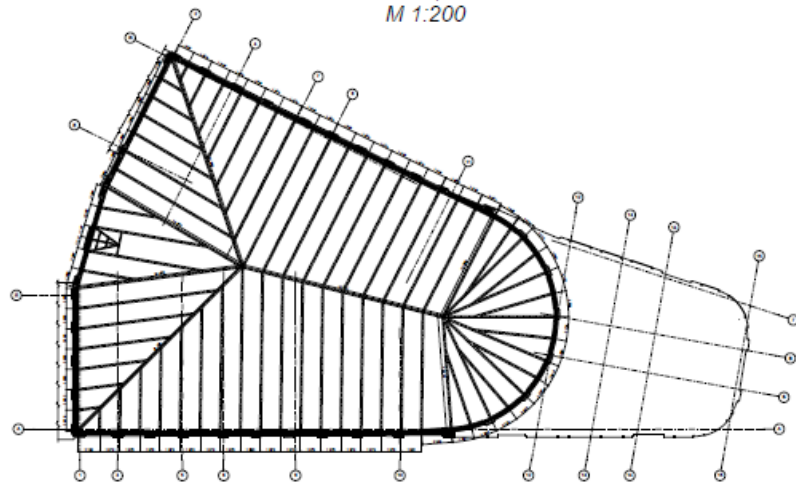


Вигляд з висоти пташиного польоту

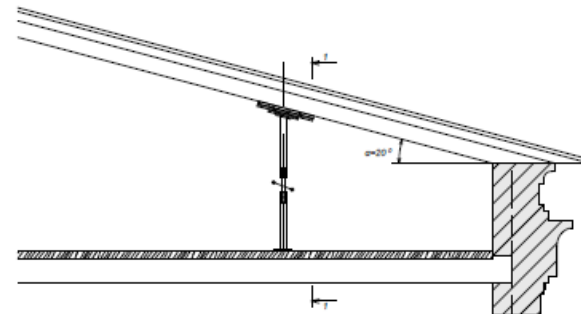
План даху
М 1:200



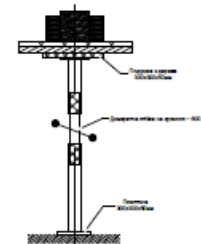
План крокв
М 1:200



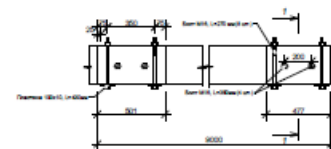
Підпирання крокви на період ремонту
за допомогою домкратної стійки



Розріз 1-1



Конструктивне рішення підсилення крокви



Розріз 1-1



Схема нанесення фарби розпилювачем



Схема розміщення зовнішніх інвентарних трубчастих риштувань при виконанні робіт по ремонту і реставрації фасадів вокзалу

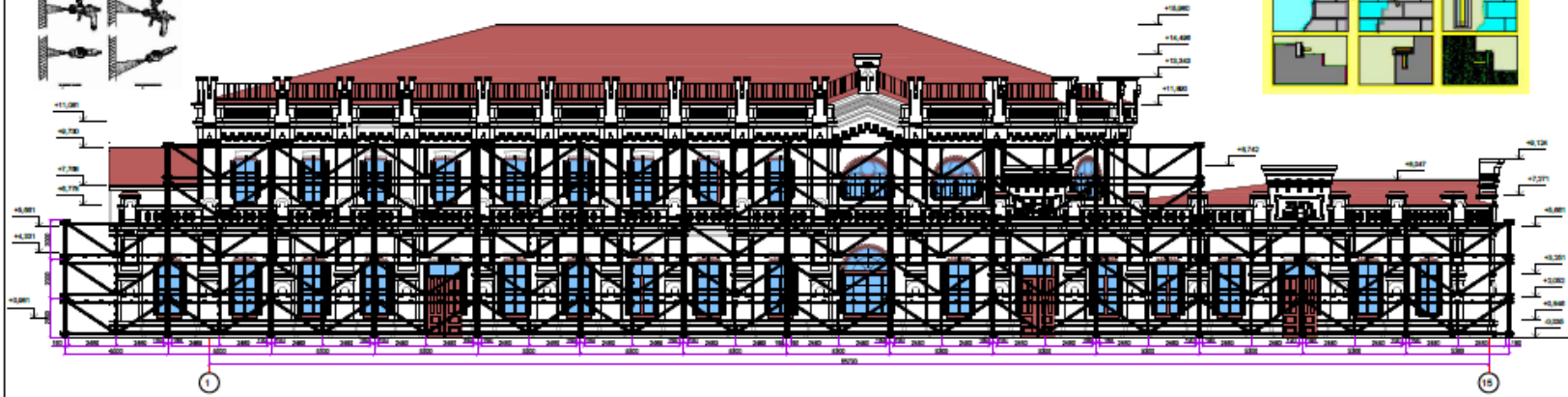
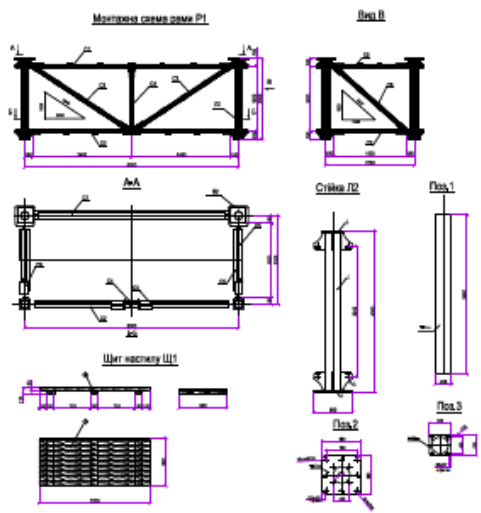


Схема штукатурення та покраски стіни



Секція зовнішніх інвентарних трубчастих риштувань



Специфікація лісо матеріалу

№	Вид матеріалу	Вид	Матриця	Матриця	Матриця	Матриця	Матриця	Матриця
1	Лісо	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л
2	Лісо	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л

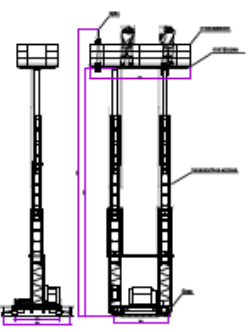
Специфікація металу

№	Вид матеріалу	Вид	Матриця	Матриця	Матриця	Матриця	Матриця	Матриця
1	Лісо	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л
2	Лісо	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л

Календарний графік виконання робіт по відновленню та ремонту фасадів основної будівлі вокзалу

№ по порядку	Назва робіт	Матриця	Вид робіт	Трудовитрати	Матриця	Матриця	Матриця	2016 рік	
								Матриця	Матриця
1	Виконання на робочих вишках інвентарних трубчастих риштувань	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
2	Ремонтні роботи: штукатурка	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
3	Обробка фасадів і балконів з цегляної кладки	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
4	Покраска на фасадних стінах будівель	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
5	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
6	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
7	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
8	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
9	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
10	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
11	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
12	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
13	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
14	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
15	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
16	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
17	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
18	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
19	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
20	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
21	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
22	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
23	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
24	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
25	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
26	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
27	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
28	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
29	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10
30	Ремонтні роботи: штукатурка фасадних стінок	10.20.2	10	10.20.2	10	10	10	10	10

Телескопічна вишка ПБС21.01



- Примітки:
- На робочих риштуваннях допускається знаходження не більше 2-х людей з інструментом загальною вагою 250 кг. Складання матеріалів на риштуваннях заборонено.
 - Вказівки по виконанні робіт, правила техніки безпеки при виконанні робіт, ТЕП діб. 6 ПЗ даного проекту.

Графік руху робочих кадрів по об'єкті

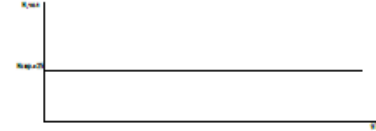
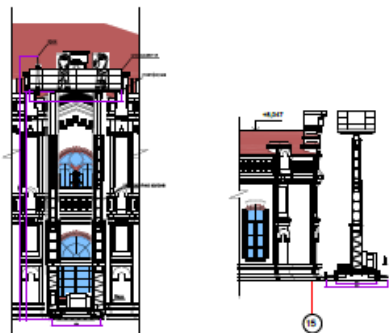


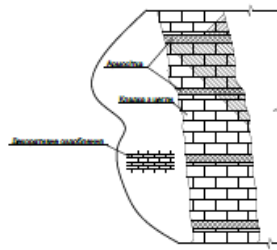
Схема механізованої подачі штукатурної суміші



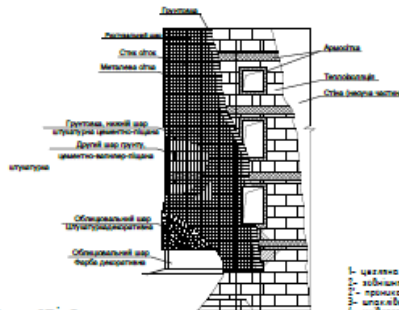
Схеми розміщення телескопічної вишки ПВС21.01 при виконанні робіт по ремонту і реставрації фасадів вокзалу



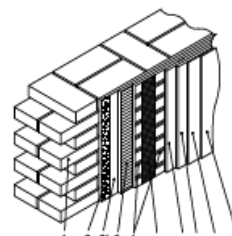
Конструкція стіни №1



Конструкція стіни №2



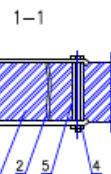
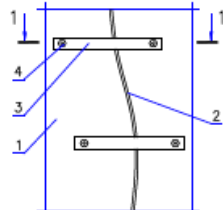
Схеми влаштування конструкції фасаду при відновленні його поверхні



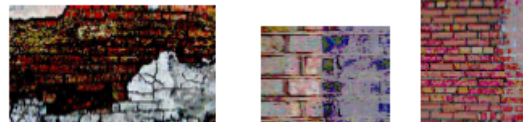
- 1- цегляна кладка;
- 2- зовнішня обробка (штукатурка);
- 3- гідроізоляція зрубілася;
- 4- шпательна інкарнація;
- 5- шпательна інкарнація мастична суміш;
- 6- сітка;
- 7- штукатурка;
- 8- відновлення фасаду штукатуркою;
- 9- фасадна антисифікаційна фарба

Схеми ремонту тріщин у цегляних стінах

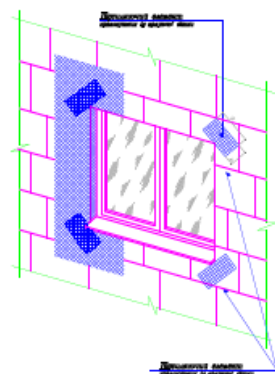
Встановлення двохсторонніх металевих накладок на болтах



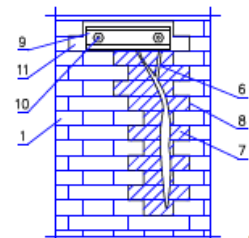
Вказівки до робіт по реставрації і відтворенню цегляної кладки



Схеми підсилення кутів віконних проїмів

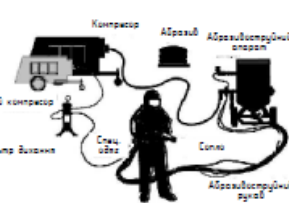


Ремонт широкіх тріщин вставкою цегляних замків з якорем



- 1- стіна, що ремонтується;
- 2- тріщина в стіні, ширинка до 10 мм, міжшовна цементно-підсилені розчинні після укладання накладок;
- 3- накладки з листової сталі;
- 4- шпатель;
- 5- анкери в стіні для болтів після укладання болтів заповнюється цементно-підсилені розчинні;
- 6- тріщина в стіні (ширина 10 мм);
- 7- цегляні замки підсилені в 1/2 цеглини, встановлені в діли стіни на місці розривної кладки;
- 8- м'яка розроблена арматурна кладка;
- 9- м'яка і призначена металеві підкладки, відшарувати в діли стіни;
- 10- анкери з листів сталі;
- 11- порожнини, заповнені цементно-підсилені розчинні

Обладнання для піскоструйного очищення фасадів



Метод реставрації і відтворення цегляних кладок:
 Метод цегляної кладки розташовується горизонтальною масою по периметру в разі необхідності зберігати матеріал (опорні, фасадні, внутрішні) металеві анкери по висоті заповнюється спеціальними суміщами для відновлення стіни кладки.
 Метод цегляної кладки розробки кладки здійснюється на найбільшій ділянці. Заложиться зберігати матеріал, кладка відновиться, робота паруватиметься на наступну ділянку і так - по висоті периметру. Частково зберігається цегляні, кладки і шпательні матеріали.
 Метод штукатурки здійснюється на задану висоту, виконати або у шпательні матеріал на фасаді відновлення здійснюється, майже при великій відстані стіни - з боку цегляної кладки застосовують сітку, майже при великій відстані стіни - заповнюється цегляної кладки спеціальними матеріалами рідкої або склеювальної фарби для відновлення стіни кладки, анкерів заповнюється цементно-підсилені розчинні.
 Також реставрація цегляної кладки виконується з використанням цементно-підсилені розчинні, спеціальних фарб, шпательних матеріалів і спеціальних фарб. Також тріщини біля віконних відкриттів, мост, зробили в підставі кладки очищається металом.
 При цьому найбільш дієвим методом реставрації цегляної кладки є використання спеціальних фарб. Після закінчення очищення цегляної кладки необхідно знову обробити в певних місцях кладку спеціальними фарбами, що розташовані в шпательних матеріалах.
 Види фарб по типу їх використання і підставі так само можна очистити металом, або в застосуванні спеціальних фарб.
 Метод термічного очищення інкарировані поверхні майже по висоті паруватиметься на підставі очищення матеріалу, відбувається термічний метод, що відбувається за допомогою фарб.

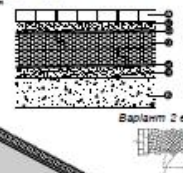
Примітки:
 1. Вказівки по виконанні робіт, проблема техніки безпеки при виконанні робіт, ТЕП відб. в ПЗ даного проекту.

- Підготовка поверхні фасадів перед початком ремонтних робіт:
- саніація тріщин антикорозійними зрубілками;
- армування зливочних щаблів і нерівностей;
- вирівнювання тріщин біля віконних і дверних проїмів;
- покриття стін саніаційними штукатурками;
- ретельне зачищення електричними дротами;
- обробка надзвичайної частини фундаменту від солі та бруду;
- обробка поверхонь антисептичними розчинами;
- видалення зі стін старої фарби, емалі та інших оздоблювальних матеріалів.

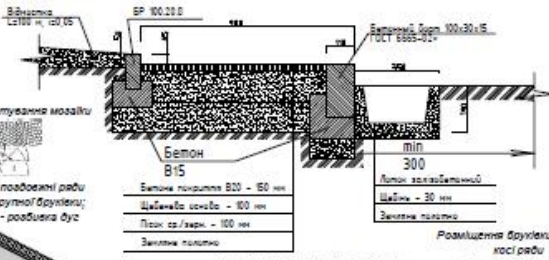
Влаштування збірного покриття тротуарів і площадок вокзалного комплексу

- 1 Точка виїзду
- 2 Покр. асфальт 4/2 см, шп. 50 мм
- 3 Рішення для підлоги стіни
- 4 Цегляна цегла марка 40-75 мм
- 5 Покривальний шов
- 6 Розчилювач
- 7 Висхідний катин

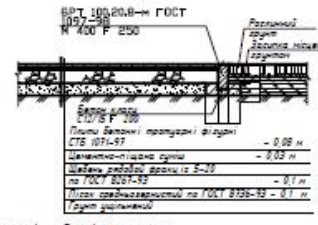
Варіант конструкції брукувато тротуарів і площадок



Влаштування брукувато біля будівлі вокзалу



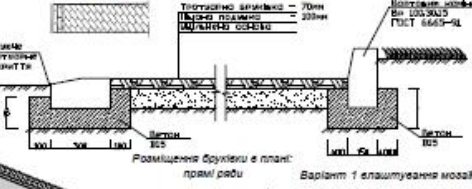
Варіант конструкції покриття тротуарів бетонними плитками



Умовні позначення схеми генерального плану

Позначення	Називування
	Основа будівлі вокзалу
	Крило Київської платформи
	Крило Шенгенської платформи
	Навіс дебаркадеру
	Будівля убиральні
	Будівля буфетної їдальні
	Газонна трава
	Моштина
	Асфальт

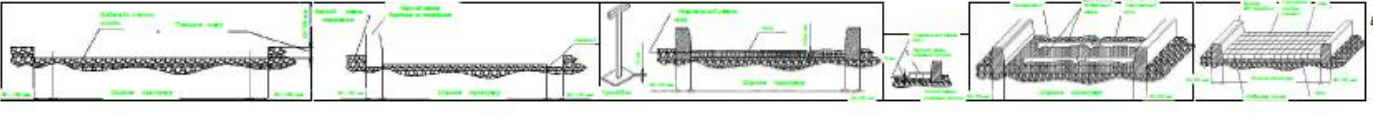
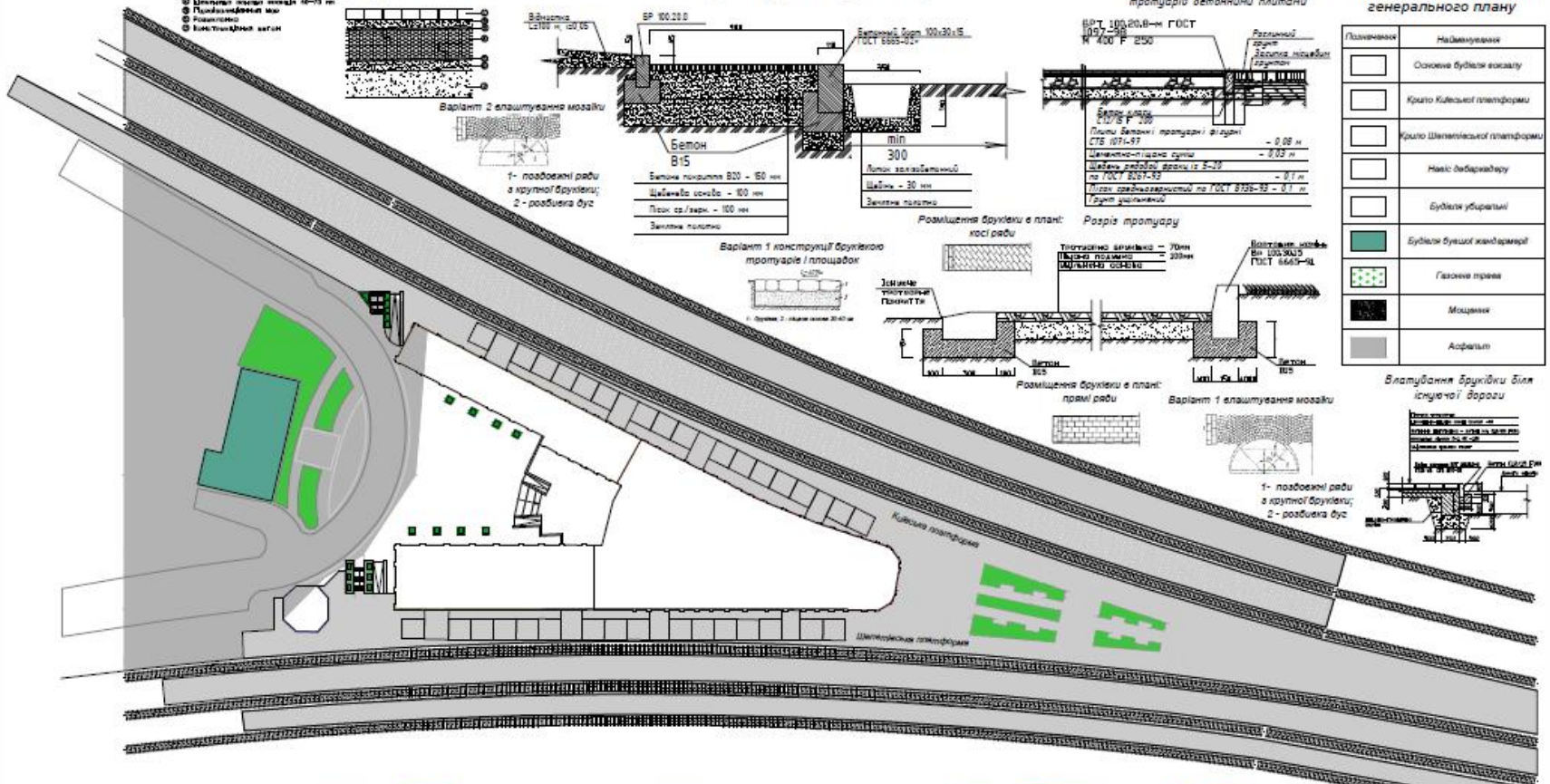
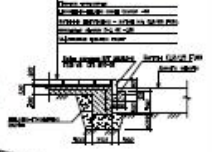
Варіант 1 конструкції брукувато тротуарів і площадок



Варіант 1 влаштування мозаїки



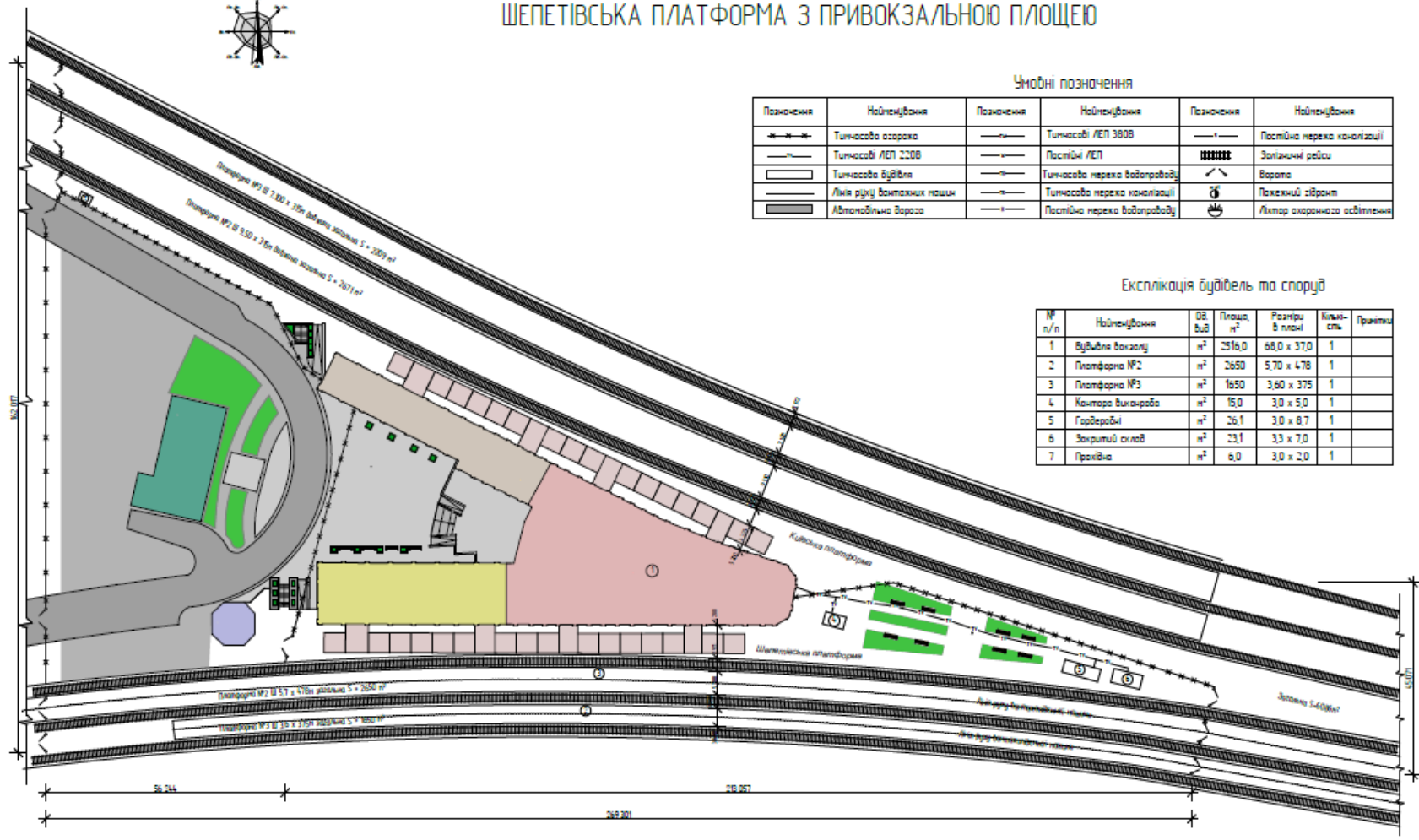
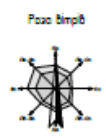
Влаштування брукувато біля існуючої дорожки



Варіант 2 конструкції брукувато тротуарів і площадок



БУДІВЕЛЬНИЙ ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ШЕПЕТІВСЬКА ПЛАТФОРМА З ПРИВОКЗАЛЬНОЮ ПЛОЩЕЮ



Умовні позначення

Позначення	Найменування	Позначення	Найменування	Позначення	Найменування
	Тимчасова дорога		Тимчасові ЛЕП 380В		Постійна мережа каналізації
	Тимчасові ЛЕП 220В		Тимчасові ЛЕП		Залізничні рейси
	Тимчасова будівля		Тимчасова мережа теплопостачання		Ворота
	Лінія річчч будівлями наявними		Тимчасова мережа каналізації		Положений збіраит
	Автомобільна дорога		Постійна мережа теплопостачання		Ліхтар освітлення вулиці

Експлікація будівель та споруд

№ п/п	Найменування	Об'єкт	Площа, м ²	Розміри в площі	Кількість	Примітки
1	Будівля вокзалу	м ²	2516,0	68,0 x 37,0	1	
2	Платформа №2	м ²	2650	5,70 x 478	1	
3	Платформа №3	м ²	1650	3,60 x 375	1	
4	Капота викраба	м ²	150	3,0 x 5,0	1	
5	Гардероб	м ²	26,1	3,0 x 8,7	1	
6	Закритий склав	м ²	23,1	3,3 x 7,0	1	
7	Привітня	м ²	6,0	3,0 x 2,0	1	

Дякую за увагу!