4

ДЕРЖБУД УРСР
УКРАЇНСЬКЕ СПЕЦІАЛЬНЕ
НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНЕ
ВИРОБНИЧЕ УПРАВЛІННЯ

**УКРАЇНСЬКИЙ СПЕЦІАЛЬНИЙ
НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ
«УКРПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ»**

ЛЬВІВСЬКА
КОМПЛЕКСНА
АРХІТЕКТУРНО-
РЕСТАВРАЦІЙНА
МАЙСТЕРНЯ

ПАМ"ЯТКИ АРХІТЕКТУРИ

ХУП ст. Кстьол св.Мартина
у м.Львові
Реставрація конструкцій даху
том.5 книга 2 198 р.

ДЕРЖБУД УРСР — УСНРВУ

УКРАЇНСЬКИЙ СПЕЦІАЛЬНИЙ НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ «УКРПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ»

ЛЬВІВСЬКА
КОМПЛЕКСНА АРХІТЕКТУРНО-РЕСТАВРАЦІЙНА
МАЙСТЕРНЯ

ПАМ'ЯТКА АРХІТЕКТУРИ (охор. №______)

ХУП ст. Костьол св. Мартина у м. Львові

Реставрація конструкцій даху

Том 5 Книга 2

Шифр 87

Начальник ЛКАРМ Могитич І.Р.
Головний спеціаліст ЛКАРМ Ковалишин І.М.
Головний архітектор проектів Кушнір Я.О.

Львів — 1987 р.

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії Center for Urban History

Замовник : ДІАЗ

Стадія : Робочі креслення

Авторський коллектив і відповідальні виконавці

Призвіще, ім"я по-батькові	Посада	Ступінь участі в розробці
Мануйлик Л.Ю.	ведучий інженер	відповідальний виконавець

Керівник групи : Сіверс В.К.

Відомість креслень.

Аркуш	Найменування	Стр.	Примітка
АС-0 лист1	Заголовний аркуш (початок).	1	
АС-0 лист2	Заголовний аркуш (продовження)	2	
АС-1	План нижніх поясів.	3	
АС-2	План кроків.	4	
АС-3	Розріз 1-1; Вузли 1÷3.	5	
АС-4	Вузол 4.	6	
АС-5	Вузли 5÷8	7	
АС-6	Розрізи 2-2; 3-3. Вузли 9; 10	8	
АС-7	Розріз 5-5; Вузли 11; 14.	9	
АС-8	Вузли 15; 16.	10	
АС-9	Вузли 17; 18.	11	
АС-10	Вузол 19.	12	
АС-11	Ферма ФС-1; Вузол 20	13	
АС-12	— " — Вузли 21÷24	14	
АС-13	Специфікація виробів на 1 марку	15	
	(Крокв'яна с-ма КС-1)		

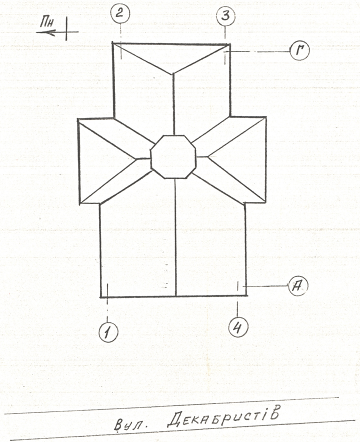
Специфікація констр. елементів на об'єкт.

Позиц. познач.	Позначення	Найменування	Кільк. шт.	Маса (об'єм) од-ці кг. (м3).	Примітка.
КС-1	АС-1 ; АС-7	Крокв'яна система		—	
		КС-1	1		
ФС-1	АС-1 ; АС-11	Ферма ФС-1	1	—	
Б-1	АС-1 ; АС-8	Балка Б-1	2	262.0	
Б-2	— " —	Балка Б-2	1	250.0	
Б-3	— " —	Балка Б-3	2	232.0	
Б-4	— " —	Балка Б-4	6	65.0	

Даного проекта виконано у відповідності з діючими нормами та правилами (в тому числі по вибухово-пожежній безпеці).

Кер. гр. / Сіверс В.К /

Ситуаційна схема



Відомість документів, що додаються та документів, на які є посилання.

Позначення	Найменування	Примітка
СНиП III-А. 4-80	Техніка безпеки в будівництві	Є посилан
ГОСТ 4028-63	Цв'яхи круглі, будівельні.	— " —
ГОСТ 15589-70*	Болти чорні з шестигранною головкою.	— " —
ГОСТ 7118-78	Сталь оцинкована тонколистова.	— " —
ГОСТ 24132-80	Скоби	— " —

Виборка дерев'яних виробів

Марка ел-та	Кільк. шт.	Об'єм по профілях. м³											Всього м³
		150×150	120×180	100×120	100×100	δ=60мм	δ=50мм	δ=30мм	200×200	150×200	100×200	80×200	
Крокв'яна с-ма КС-1	1.	2.40	3.31	1.07	0,24	0,21	5,69	11.1	0,54	0,14	0,15	0,12	24.97
	—												
Ферма ФС-1	1						0,01				0,04	0,05	0,1
	—												
	1												
	1												
Всього:		2.40	3.31	1.07	0.24	0,21	5,70	11,1	0,54	0,14	0,19	0,17	25,07

Виборка сталі (кг).

Марка ел-та	Кільк. шт.	Сталь: марка/гост. ВСт. 3 пс ТУ 14-1-3023-80 Фасон: (вид; N/гост.) кг.											Всього кг.
		[20 380-71	[14 380-71	[10	−δ=20 103-76	−δ=10 103-76	−δ=6 103-76	ф30 2590-71	ф20 2590-71	ф16 2590-71	ф12 2590-71	δ=0,6 ?	
Ферма ФС-1	1.	—	—	10,0	20,4	10,4	-	185,2	7,1	—	—	—	232,1
	—												
Балка Б-1	1	262.0											262.0
	2	534.0											534.0
Балка Б-2	1	250.0											250.0
	—	—											—
Балка Б-3	1	232.0											232.0
	2	464.0											464.0
Балка Б-4	1	—	62.0				2,7						65.0
	6		372.0				16,2						390.0
Крокв'яна с-ма КС-1	1	—	—	—	—	—	27,2		81,0	28,8	30,0	3000,0	3167,2
	—												—
МН-1	1				9.0								9.0
	2				18.0								18.0
МН-2	1					12.0							12.0
	2					24.0							24.0
МН-3	1		5,0			14.0							19.0
	4		20,0			56.0							76.0
		1248,0	392,0		38,4	90,4	43,4	185,2	88,1	28,8	30,0	3000,0	5144,3

Навантаження

Навантаження	Нормат.	Розрах.
1. Навантаження на конструкції покриття:		
а). Власна вага:		
– кровельна сталь	10 кг/м²	11 кг/м²
– лати δ=30мм	12 кг/м²	13 кг/м²
– кроква 120×170(1,)	20 кг/м²	22 кг/м²
Всього:	42 кг/м²	46 кг/м²
б) Снігове навантаження (I район)	50 кг/м²	70 кг/м²
в) Вітрове навантаження (III район)	45 кг/м²	72 кг/м²
2. Корисне навантаження:		
зосереджене на конструкції	100 кг	120 кг

3. Сейсмічність району будівництва до 6 баллів

Відомість специфікацій

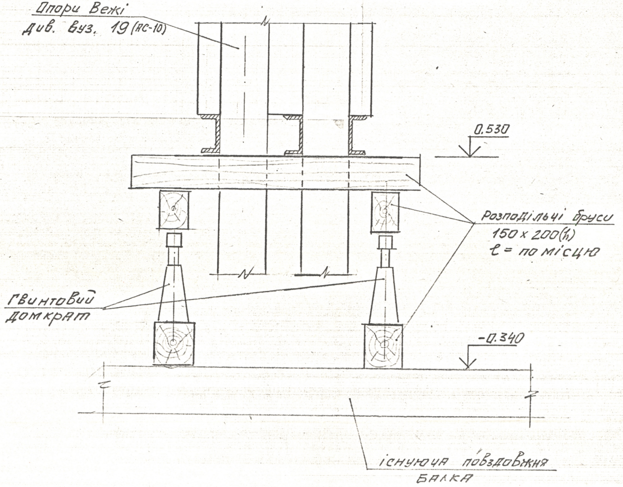
Аркуш	Найменування	Примітка.
АС-13	Специфікація виробів на 1 марку	КС-1
АС-8	Те ж	Б-1; Б-2
		Б-3; Б-4
АС-11	Те ж	ФС-1
АС-8	Те ж	МН-1; МН-2
АС-12	Те ж	МН-3

				87 – 114 – АС			
				Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові Ох. N			
Нач. КАРМ	Могитичі			Реставрація конструкції даху	стадія	аркуш	аркушів
ГАП	Кушнір				Р	АС-0 лист1	15
Кер. гр.	Сіверс		IV.87				
Виконав	Мануйлик		04.87	Заголовний аркуш (початок)	Укрпроектреставрація ЛКАРМ		
Перевір.	Сіверс.		IV.87				

Формат А3×3

1. В даному розділі розроблено конструкції підсилення та реставрації даху.
2. В проекті застосовано:
   - — дерев'яні елементи з сосни I категорії 2-го сорту, вологістю ≤ 25%;
   - — металеві елементи: сталь марки В Ст. 3 пс, ТУ 14-1-3023-80.
3. З'єднання дерев'яних елементів запроектовано:
   - — на цв'яхах (вказано характеристики лише розрахункових з'єднань)
   - — на болтах грубої точності класу 4.8; ГОСТ 15589-70*
   - — на скобах ф 12 (ГОСТ 24132-80)
4. З'єднання металевих ел-тів запроектоване на дуговій електрозварці: $h_{шв}$ = 6 мм; электроди Э42 (ГОСТ 9467-60)
5. Захист виробів:
   - — Дерев'яні деталі глибоко просочити антипіренами з поглинанням сухих солей $\geq$ 75 кг/м^3 деревини з попереднім нагріванням розчину (антипірен – препарат ББК-310 (СНиП III. 19-76, додаток 6)
   - — існуючі елементи антисептувати силікатною пастою М-200 та силікатною вогнезахисною фарбою (0,5 кг фарби на 1 м^2 поверхні деревини).
   - — Всі дерев'яні елементи ізолювати від кам'яних двома шарами толі.
   - — Всі металоконструкції обробити грунтовкою – перетворювачем іржі марки ЭВА-01. ГИСИ (ТУ84-05-121-71) та покрити двома шарами олійної фарби.
6. Всі розміри конструктивних елементів, вказані в проекті, підлягають уточненню по місцю в процесі ведення реставраційних робіт.
7. Монтаж готових елементів виконувати з надійним тимчасовим їх закріпленням по місцю та дотриманням всіх правил техніки безпеки, промсанітарії та протипожежної техніки згідно СНиП III-А.4-80
8. В проекті за відносну відмітку 0.000 прийнято рівень верху карнизу горищаного приміщення.

Схема вивішування опор Вежі



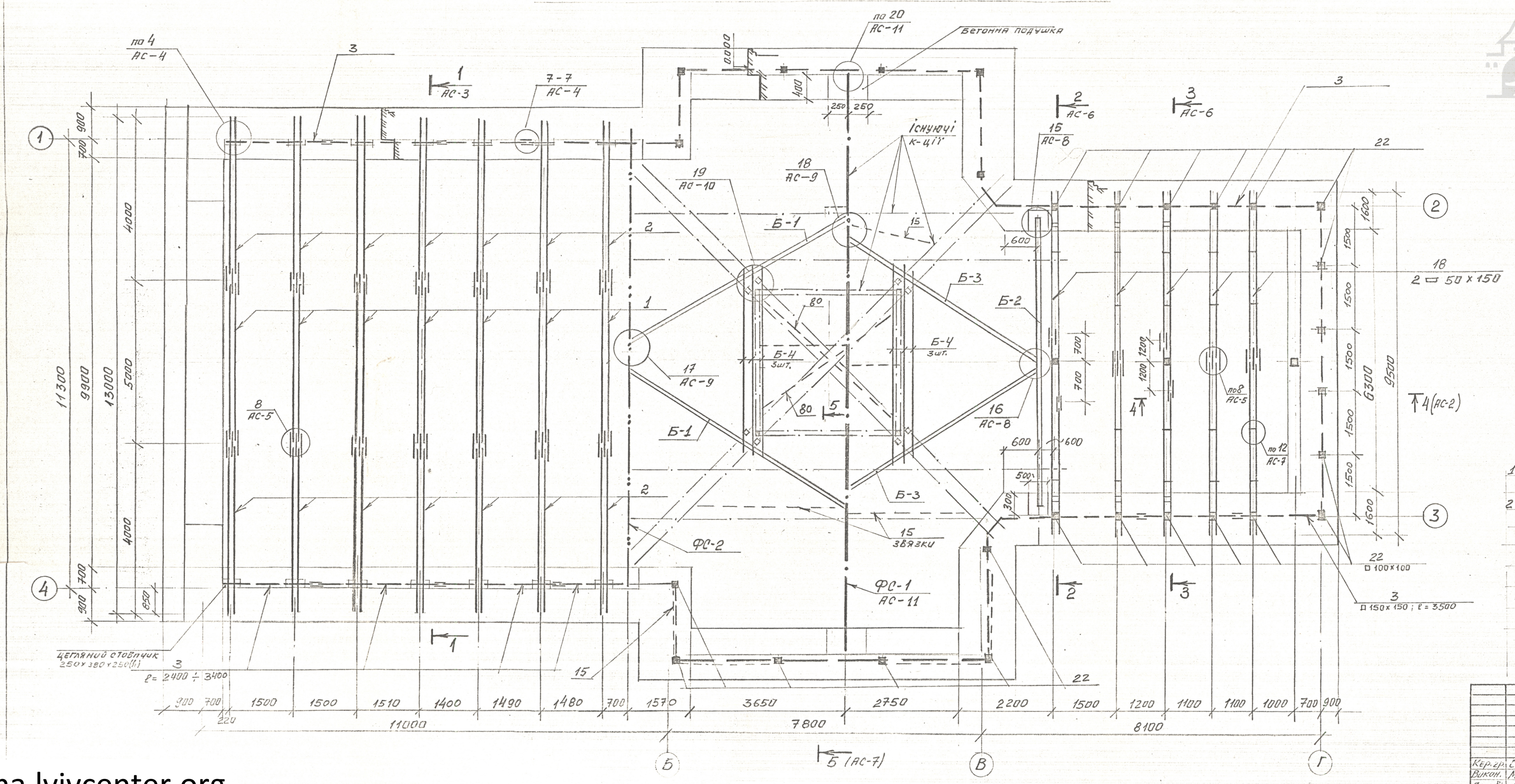
Порядок ведення робіт

1. Забетонувати опорні подушки під балку Б-2 і ферму ФС-1.
2. Виконати підсилення вузлів існуючої ферми ФС-1.
3. Змонтувати балки Б-1 та Б-3.
4. Виконати з'єднання болтами опорних накладок до існуючих опор вежі і стояків даху.
5. Замінити дефектний восьмигранний верхній пояс вежі на відм. 3,500 новими ел-тами
6. Встановити балки Б-4 в робоче положення згідно вузла 19 (АС-10)
7. Приварити — 50x6 (поз. 51; 59) по верху і по низу балок Б-4, для забезпечення просторової жорсткості.
8. За допомогою пари гвинтових бутилочних домкратів (див. схему) підняти опори вежі (кожну з чотирьох окремо) на 50÷70 мм. Між балками Б-1; Б-3 і балками Б-4 вставити прокладку (поз. 79) і зварити всі ел-ти між собою.
9. Влаштувати жорсткі просторові зв'язки (поз. 80) між балками Б-4.
10. Після вивішення опор вежі виконати демонтаж не несучих дефектних повздовжніх балок, що підвішені до ферм ФС-1; ФС-2
11. Укріплення кроквяної системи в осях А-Б необхідно починати з демонтажу двох сусідніх дефектних нижніх поясів.
12. Вимурувати цегляні стовпчики і влаштувати по них мауерлат
13. Виконати заміну зігнилих кінцівок кроков і змонтувати нижній пояс.
14. Замінити дефектні ригелі і влаштувати по них зв'язки з дошок.
15. Укріпити коньковий вузол.
16. Виконати розбірку лат, залишаючи для просторових зв'язків 20% існуючих лат.
17. В осях Б-Г для підсилення кроквяної системи спочатку влаштувати мауерлати, стояки і прогони по них.
18. Протезування дефектних кроков починати з ендов.
19. Після влаштування нових нижніх поясів на 150 мм вище від існуючих, остані демонтувати.
20. Виконати 100% заміну лат і покриття з оцинкованої сталі
21. Дах пофарбувати за 2 рази олійною фарбою.

				87-114-АС			
				пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові. Ох.N			
Нач.КАРМ	Могитич			Реставрація конструкцій даху	стадія	аркуш	аркушів
ГАП	Кушнір				Р	АС-0 лист 2	15
Кер.гр.	Сіверс		IV.87				
Виконав	Мануилик		04.87	Заголовний аркуш (продовження)	Укрпроектреставрація ЛКАРМ		
Перевір.	Сіверс		IV.87				

Формат А3

План нижніх поясів м 1:50



1. Перелік аркушів і загальні примітки див заголовний аркуш АС-0 лист 1; лист 2.
2. Специфікацію виробів див. АС-13.

87-114 АС

Пам. Арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові

Реставрація конструкцій даху

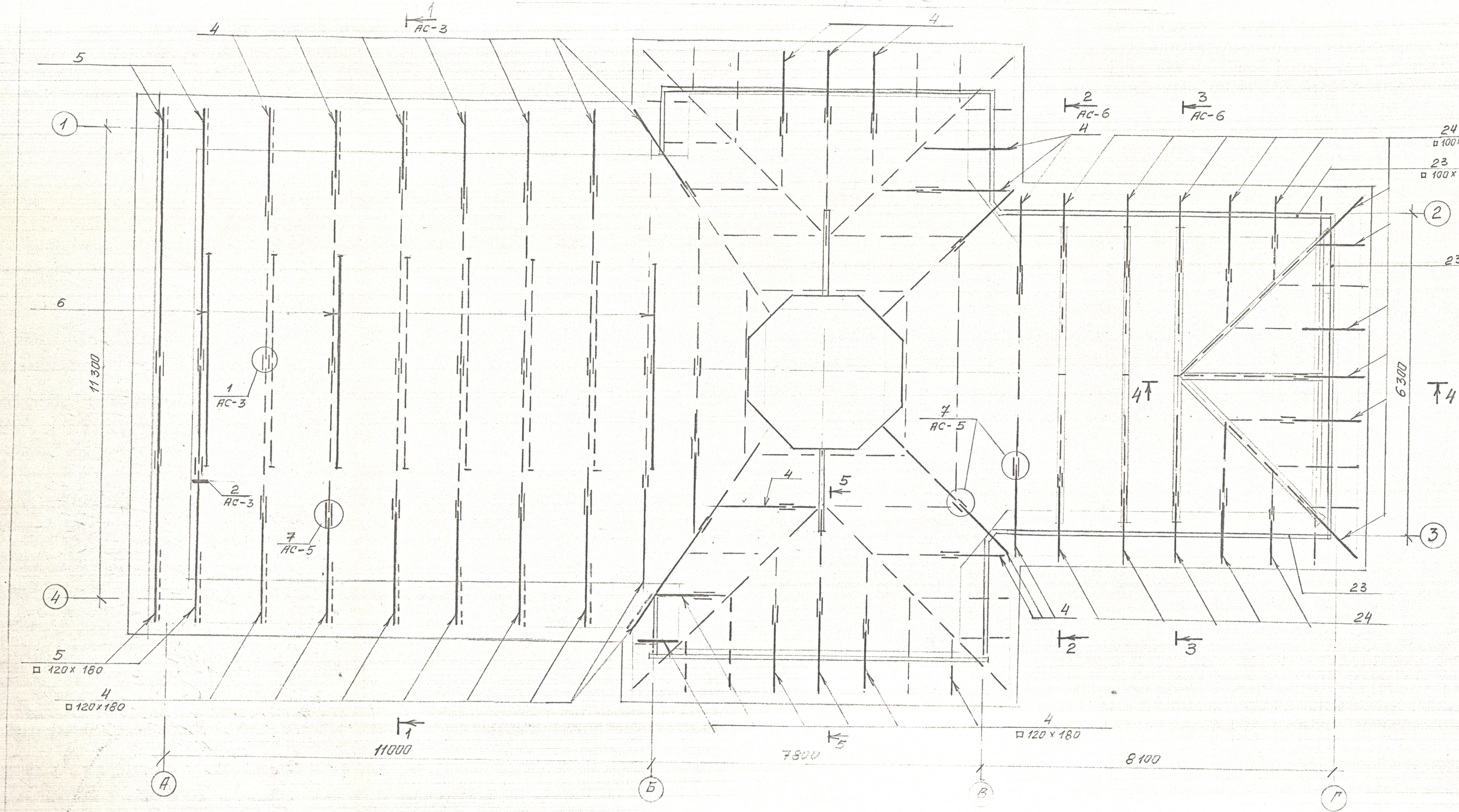
Стадія	Аркуш	Аркушів
Р	АС-1	

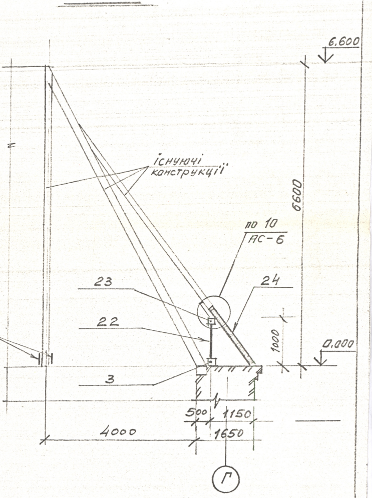
План нижніх поясів

Кер. гр. Сіверс

Викон. Манулик 04.87

Перевір. Сіверс



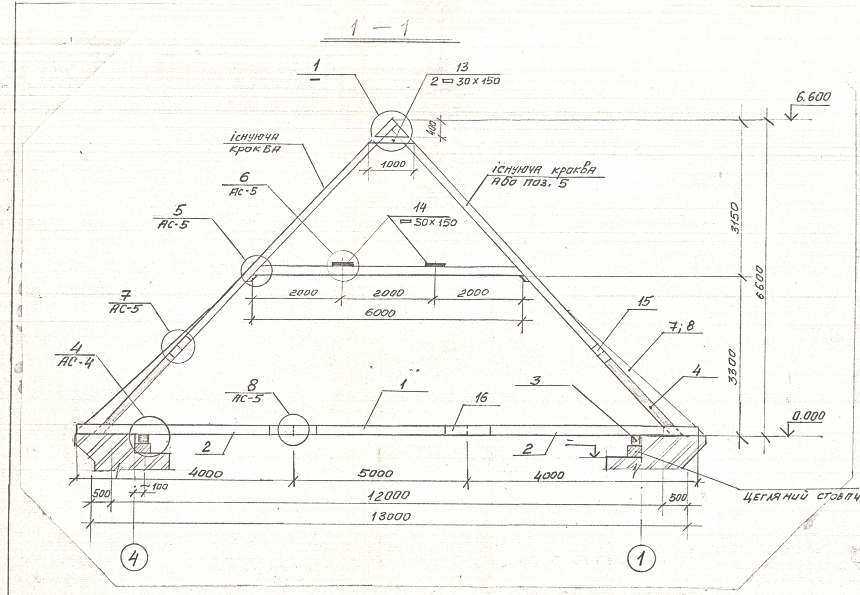


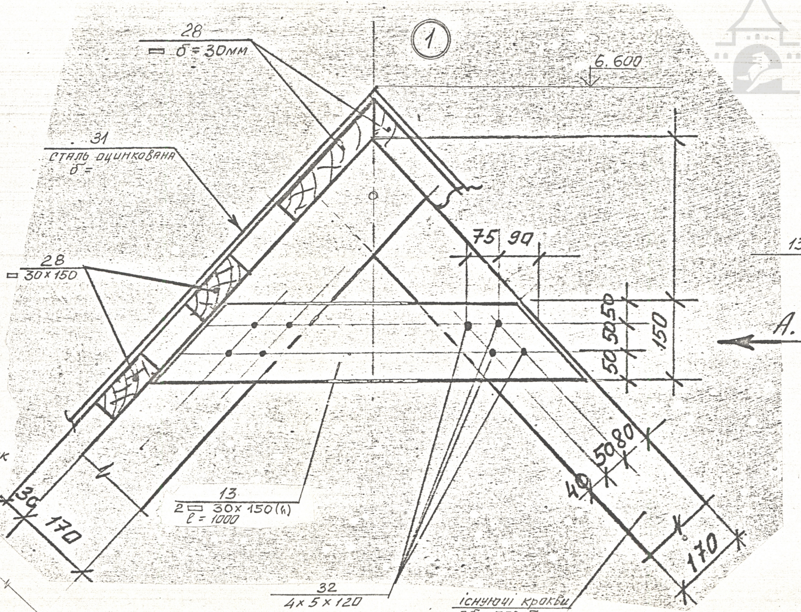
1. Перелік аркушів і загальні примітки див. заголовний аркуш АС-0 лист. 1; лист 2.

				87-114 – АС	
				Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові. Ох.N	
				Реставрація конструкцій даху	стадія: Р аркуш: АС-2 аркушів: 15
Кер. гр.	Сіверс		5.87		
Виконав	Манчулик		04.87	План кроків	Укрпроектреставрація ЛКХАРМ
Перевір.	Сіверс		5.87		

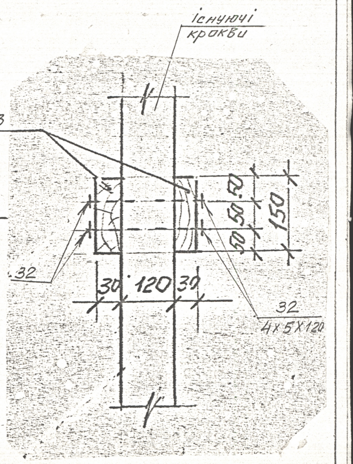
Формат А

1 — 1

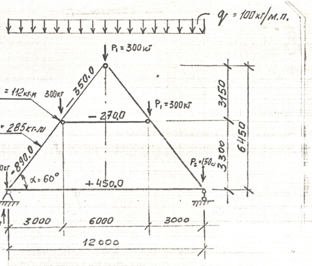


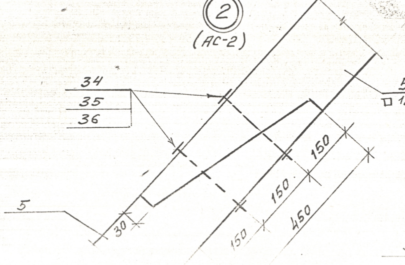


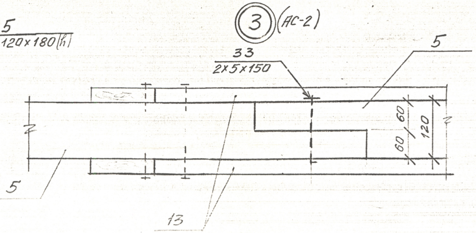
Вид А.



Розрахункова схема крокВ





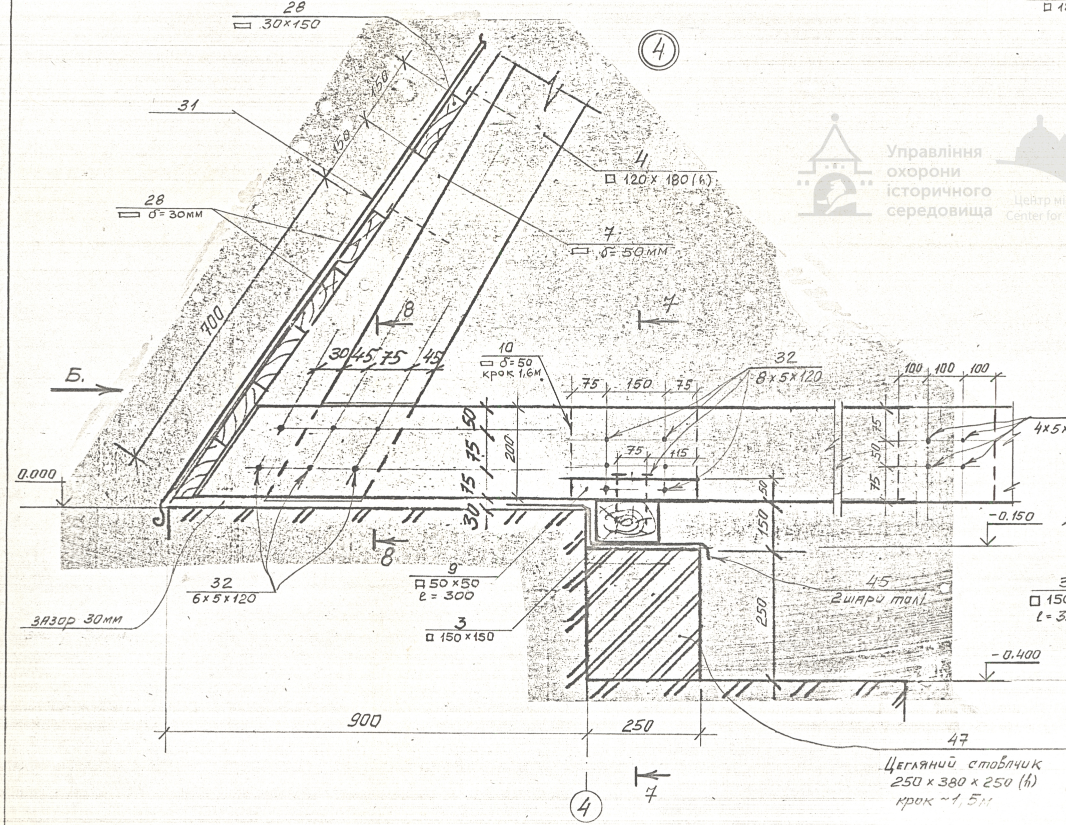


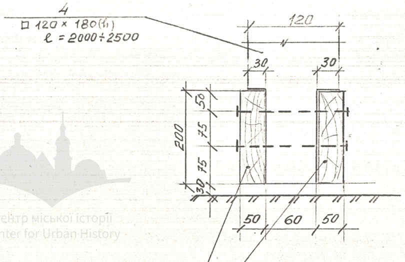
1. Загальні примітки див. заголовний аркуш АС-0 лист 2.

				87 – 114 АС		
				Пам. арх XVII ст. Костьол св. Мартина у м Львові		
				Реставрація конструкцій даху	стадія	аркуш
Кер. гр.	Сіверс В	ВСи	5.87		Р	АС-3
Викон.	Мануйлик		04.87	Розріз 1-1 Вузли 1÷3	Укрпроектреставрація ЛКАРМ	
Перевір	Сіверс	ВСи	5.87			

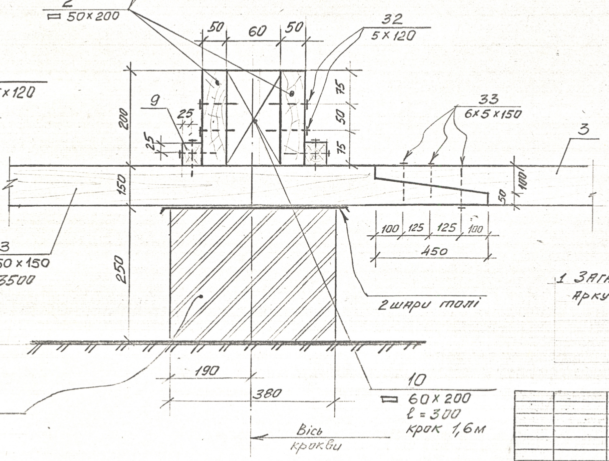
аркушів: 15

Формат II

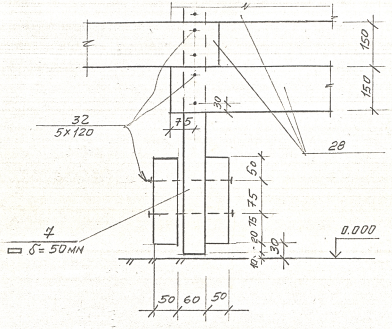




7 - 7



Вид Б.



1 Загальні примітки див. заголовний аркуш АС-0.

87 - 114 АС

Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові

Реставрація конструкцій даху

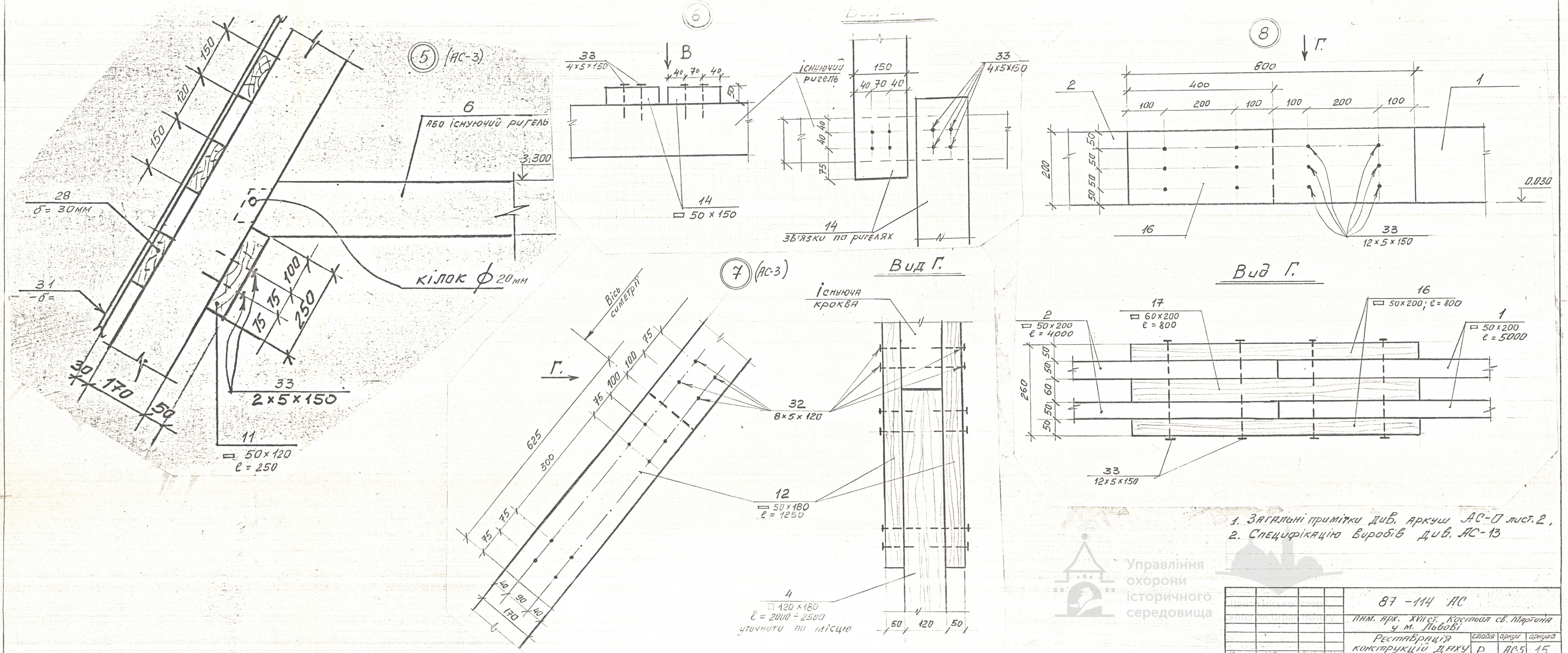
стадія	аркуш	аркушів
Р	АС-4	15

Вузол 4

Укрпроектреставрація ЛКАРМ

Кер. гр.	Сіверс		05.87
Виконав	Манудлик		04.87
Перев.	Сіверс		05.87

Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії Center for Urban History



1. Загальні примітки див. аркуш АС-0 лист. 2 ,
2. Специфікацію виробів див. АС-13

87 -114 АС

Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові

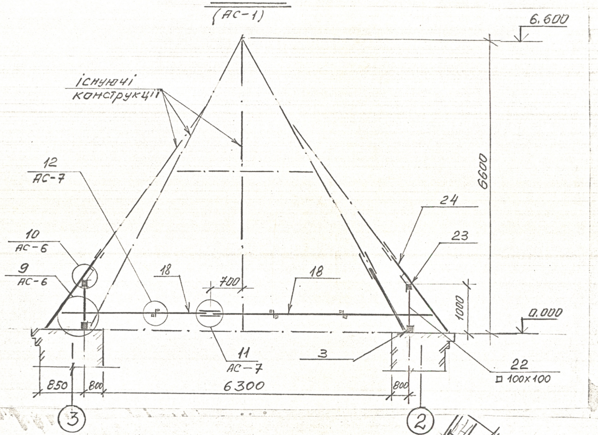
Реставрація конструкцій даху

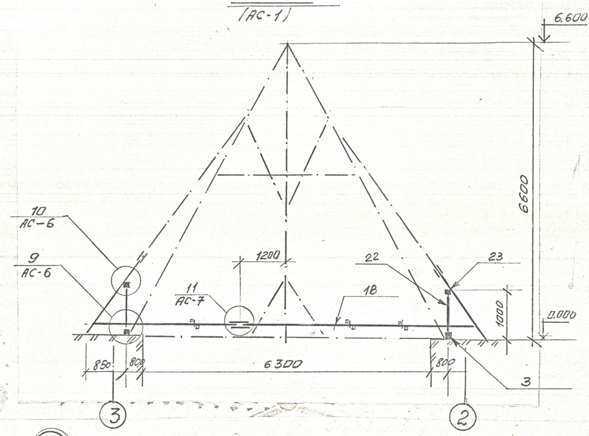
стадія	аркуш	аркушів
Р	АС-5	15

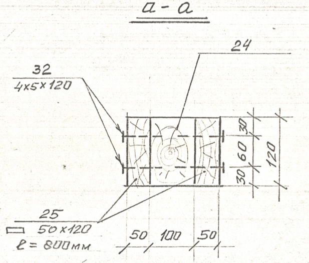
Кер. гр Сіверс 5.87
Викон. Минуйлик 5.87
Перев. Сіверс 5.87

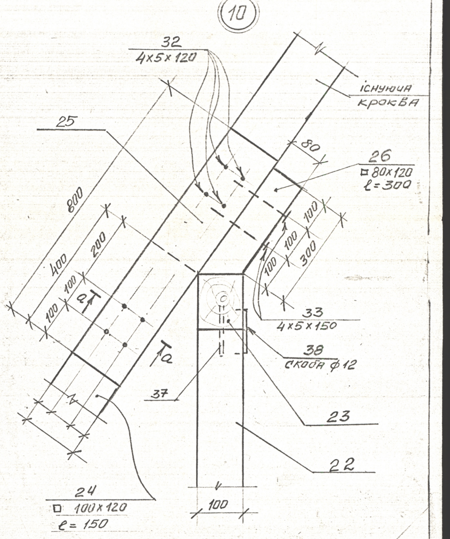
Вузли 5÷8

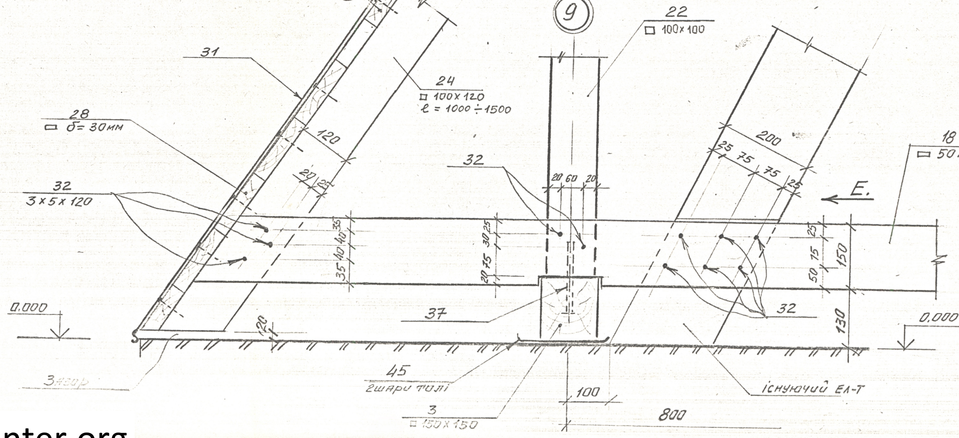
Укрпроектреставрація ЛКАРМ

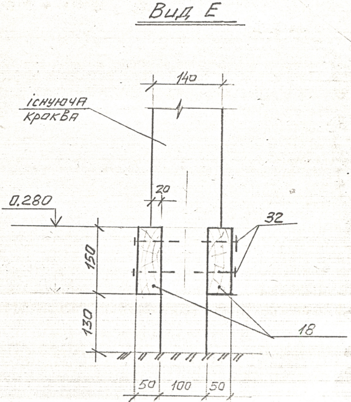








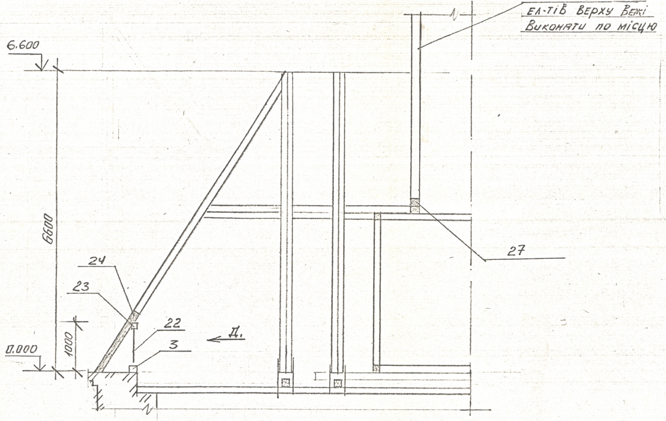




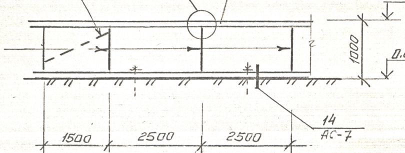
Зачер

87-114 АС.					
Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові					
Реставрація		стадія	аркуш	аркушів	
		Р	АС-6	15	
Кер.гр.	Сіверс				
Виконав	Маньдюк	04.90			
Перевір.	Сіверс				

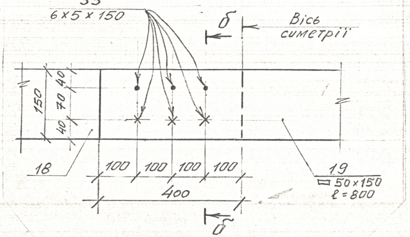
5-5
(АС-1)



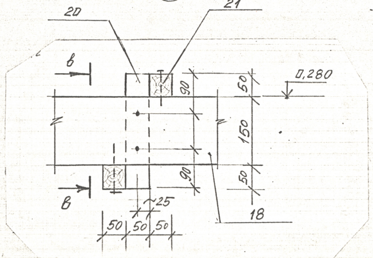
Вид Д



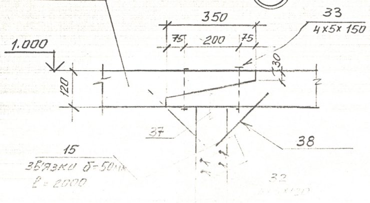
11



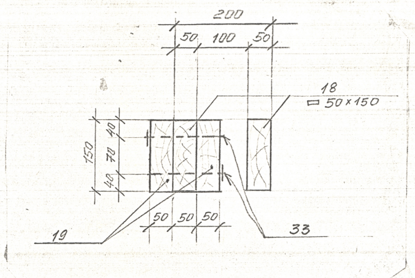
12



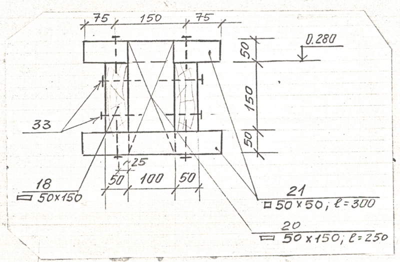
13



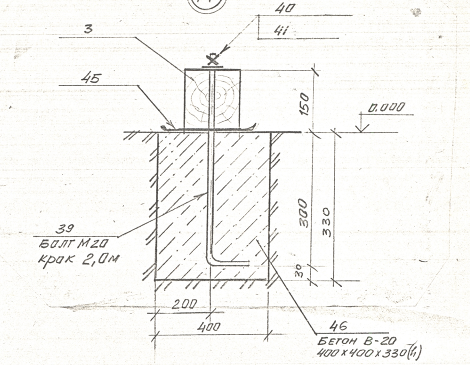
б - б



в - в



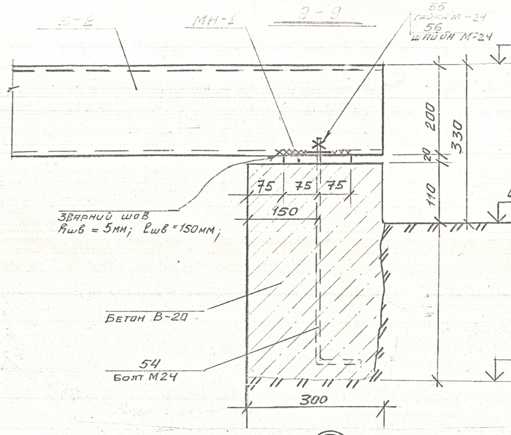
14



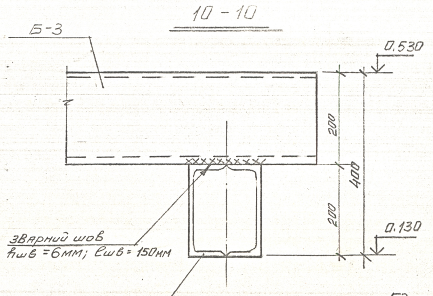
				87-114 -АС		
				Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові Ох. N		
				Реставрація конструкцій даху	стадія	аркуш	аркушів
Кер. гр.	Сіверс		5.87		Р	АС-7	15
Виконав	Мануйлик		04.87	Розріз 5-5 Вузли 11÷14	Укрпроектреставрація ЛКПРМ		
Перев.	Сіверс		5.87				

ФОРМАТ А

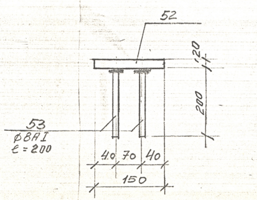
9 - 9



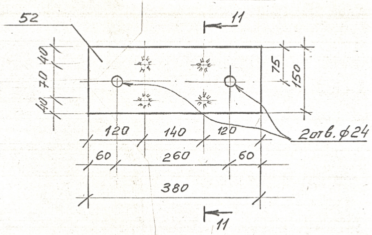
10 - 10



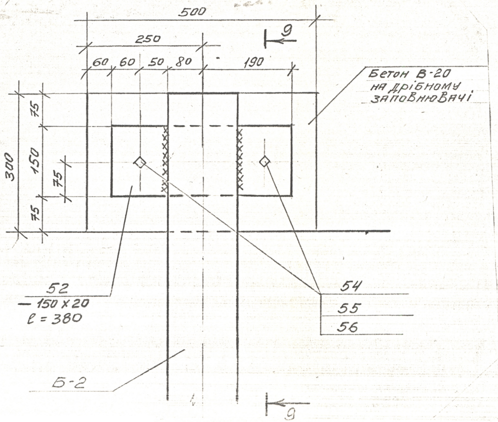
11 - 11



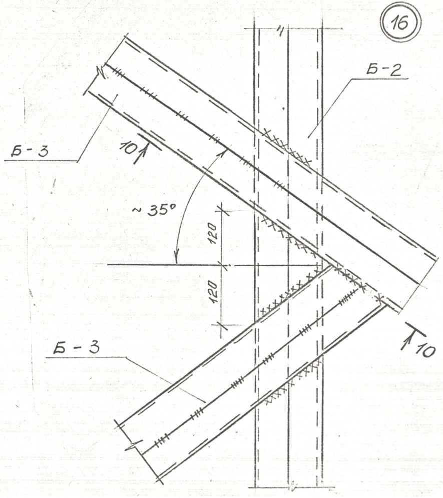
МН - 1



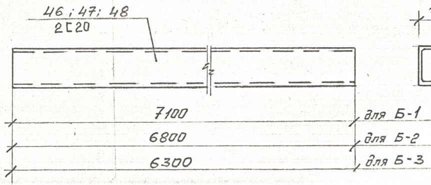
⑮

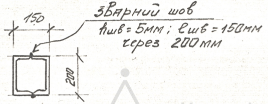


⑯



Балка Б-1; Б-2; Б-3



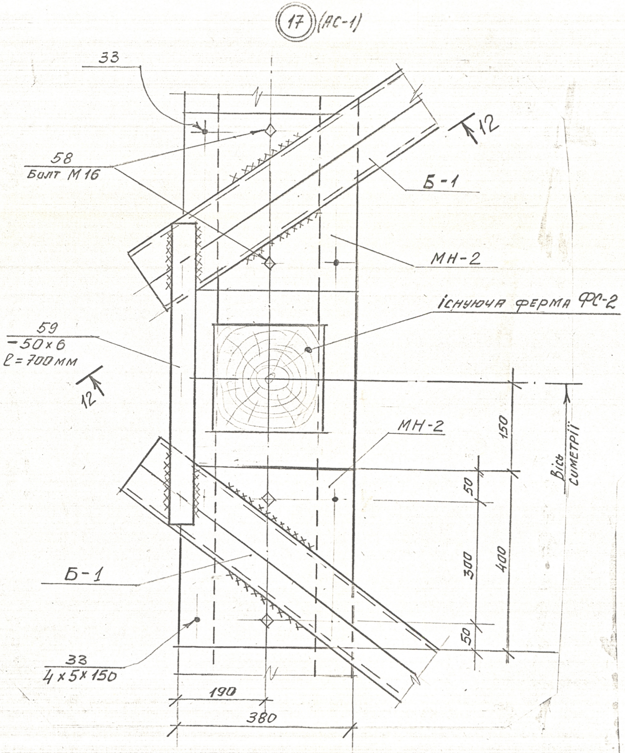


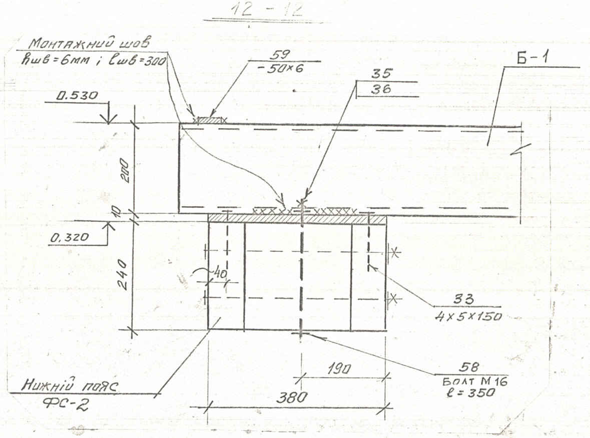
Специфікація виробів на 1 марку.

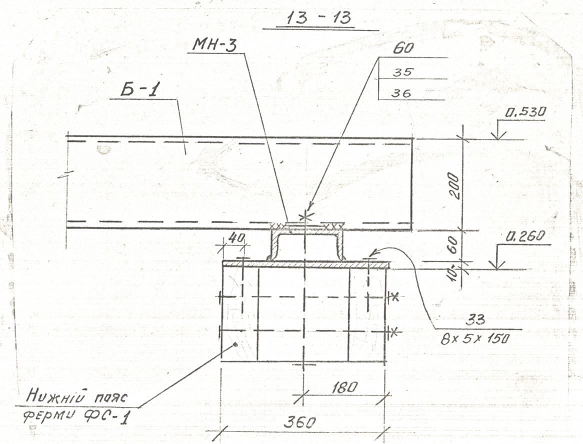
Марка	Позиція	Позначення /аркуш проекту, стандарт, тощо/	Назва /профіль, мм, тощо/	Довж. мм	Кількість шт.	Одиниця виміру	Обсяги 1шт.	Обсяги Загальн.	Обсяги Марки	Примітки
Б-1			Балка	Б-1						
	46	АС-1; АС-8	[20	7100	2	кг	131,0	262,0		
Б-2			Балка	Б-2						
	47	АС-1; АС-8	[20	6800	2	кг	125,0	250,0		
Б-3		АС-8	Балка	Б-3						
	48		[20	6300	2	кг	116,0	232,0		
Б-4			Балка	Б-4						
	50	АС-1; АС-8	[14	5000	1	кг	61,5	61,5		
	51	АС-10	— 50×6	400	3	кг	0,9	2,7		
МН-1			Закладна	деталь	МН-1					
	52	АС-8	— 150×20	380	1	кг	9,0	9,0	14.2	
	53	— " —	ф 8 АI	200	4	— " —	0,08	0,32		
	54	— " —	Болт М24							
			100 400 100	600	2	— " —	2,31	4,62		
	55	— " —	Гайка М24	—	2	— " —	0,1	0,2		
	56	— " —	Шайба М24	—	2	— " —	0,03	0,06		
МН-2			Монтажна	деталь	МН-2					
	57	АС-9	— 380×10	400	1	кг	12,0	12,0	12.0	

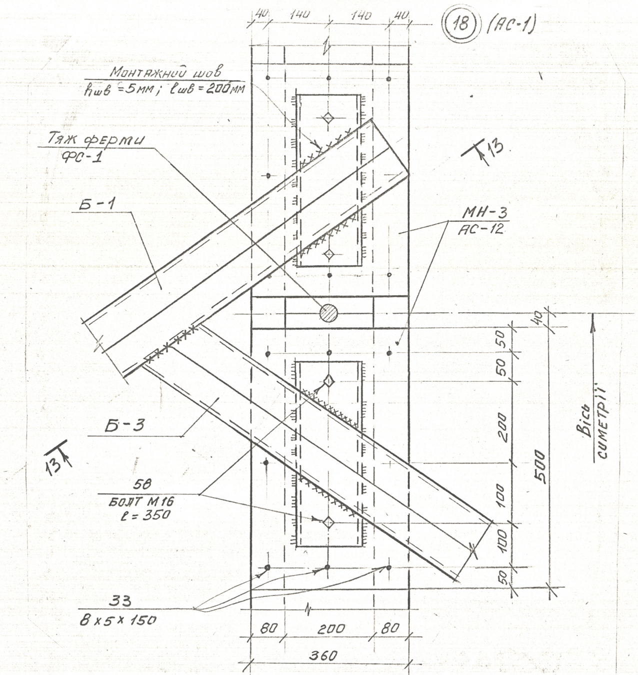
87-114-АС			
Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м Львові			Ох.N
Реставрація конструкції даху	стадія	аркуш	аркушів
	Р	АС-6	15
Вузли 15, 16	Укрпроектреставрація ЛКАРМ		

Кер. гр.	Сірерс		.87
	Мінчук		04.87
Перевір	Сірерс		.87



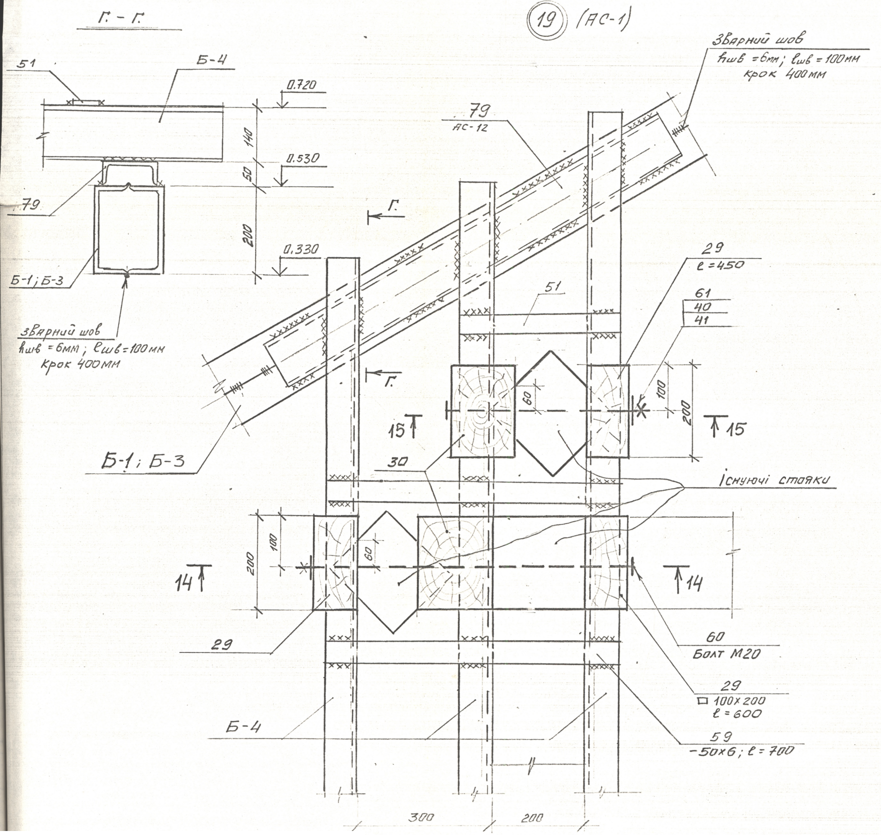


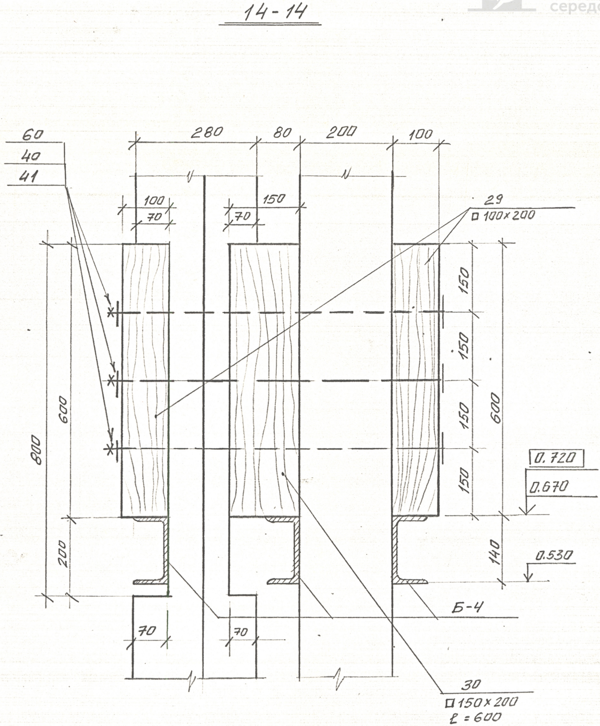


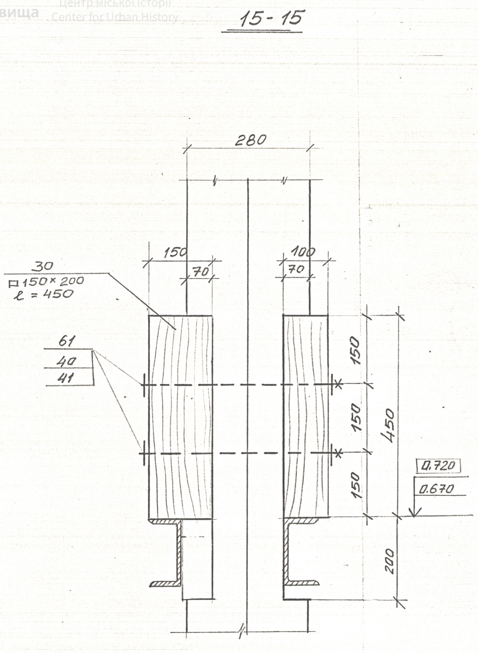


				87-114 -АС		
				Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові Ох. №		
				Реставрація конструкцій даху	стадія Р	аркуш АС-9	аркушів 15
Кер. гр.	Сіверс		5.87			
Викон.	Манудлюк		04.87	Вузли 17; 18	Укрпроектреставрація Львів	
[illegible]	Сіверс		5.87			

Формат А



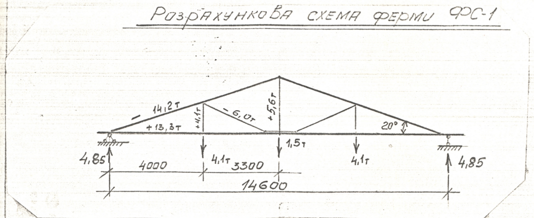




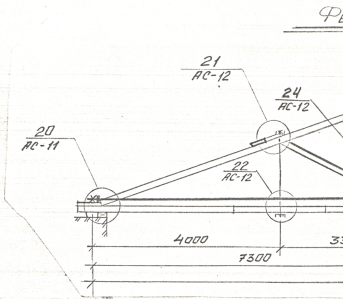
				87 - 114 АС		
				Пам арх XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові		
				Реставрація конструкцій даху	стадія	аркуш	аркушів
					Р	15	
Кер.гр.	Сіверс					
Проект.	Манзюк			Вузол 19		
Перев.	Сіверс					

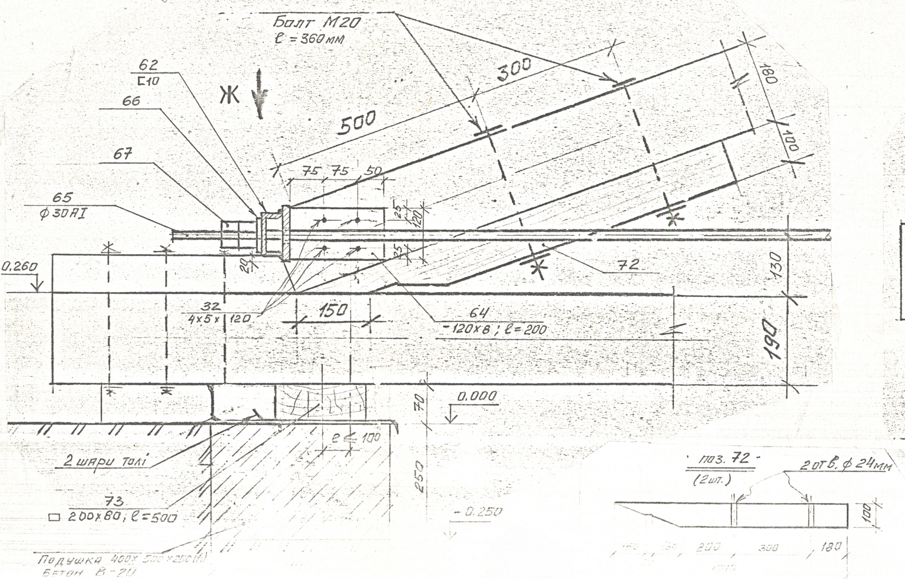
Управління охорони історичного середовища
Центр міської історії Center for Urban History

Розрахункова схема ферми ФС-1

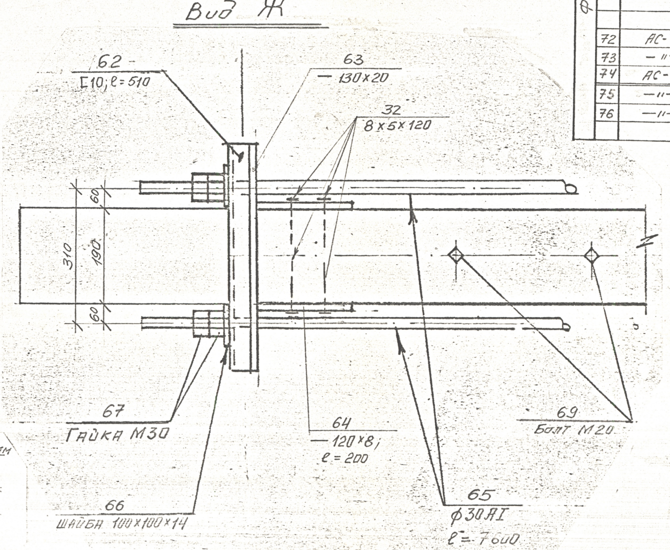


Ферма ФС-1





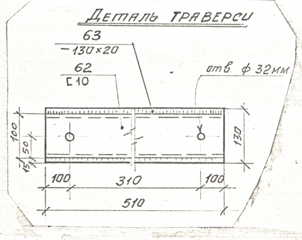
Вид Ж



Специфікація виробів на 1 марку.

Марка	позиція	Позначення /аркуш проекту, стандарт, тощо/	Назва /профіль, мм, тощо/	Довж. мм	Кількість шт.	одиниця виміру	Обсяги 1шт.	Обсяги Загальн.	Обсяги Марки	Примітки
ФС-1			Ферма ФС-1							
			Металеві ЕЛ-ТИ							
	62	АС-11	⊏10	510	2	кг	4,5	9,0	232,1кг	
	63	—״—	— 130х20	510	2	-״-	10,2	20,4		
	64	—״—	— 120х10	200	4	-״-	1,5	6,0		
	65	—״—	ф 30 АІ							
			200	7600	4	-״-	43,0	172,0		
	66	—״—	— 100х14	100	4	-״-	1,1	4,4		
	67	—״—	Гайка М30		8	-״-	0,25	2,0		
	68	—״—	ф 30 АІ	500	4	-״-	2,8	11,2		
	69	—״—	Болт М20							
			100 260	360	4	-״-	0,9	3,6		
	70	—״—	Болт М20							
			100 550	650	2	-״-	1,75	3,5		
			Дерев'яні ЕЛ-ТИ							
	72	АС-11	□ 100х200	1000	2	м³	0,02	0,04	0,10м³	
	73	—״—	□ 80х200	500	2	-״-	0,01	0,02		
	74	АС-12	▭ 50х200	400	2	-״-	0,004	0,01		
	75	—״—	□ 80х200	600	2	-״-	0,01	0,02		
	76	—״—	□ 80х200	400	2	-״-	0,006	0,01		

Деталь траверси



87 - 114 АС

Пам. арх XVII ст. Костьол св. Мартина
у м. Львові

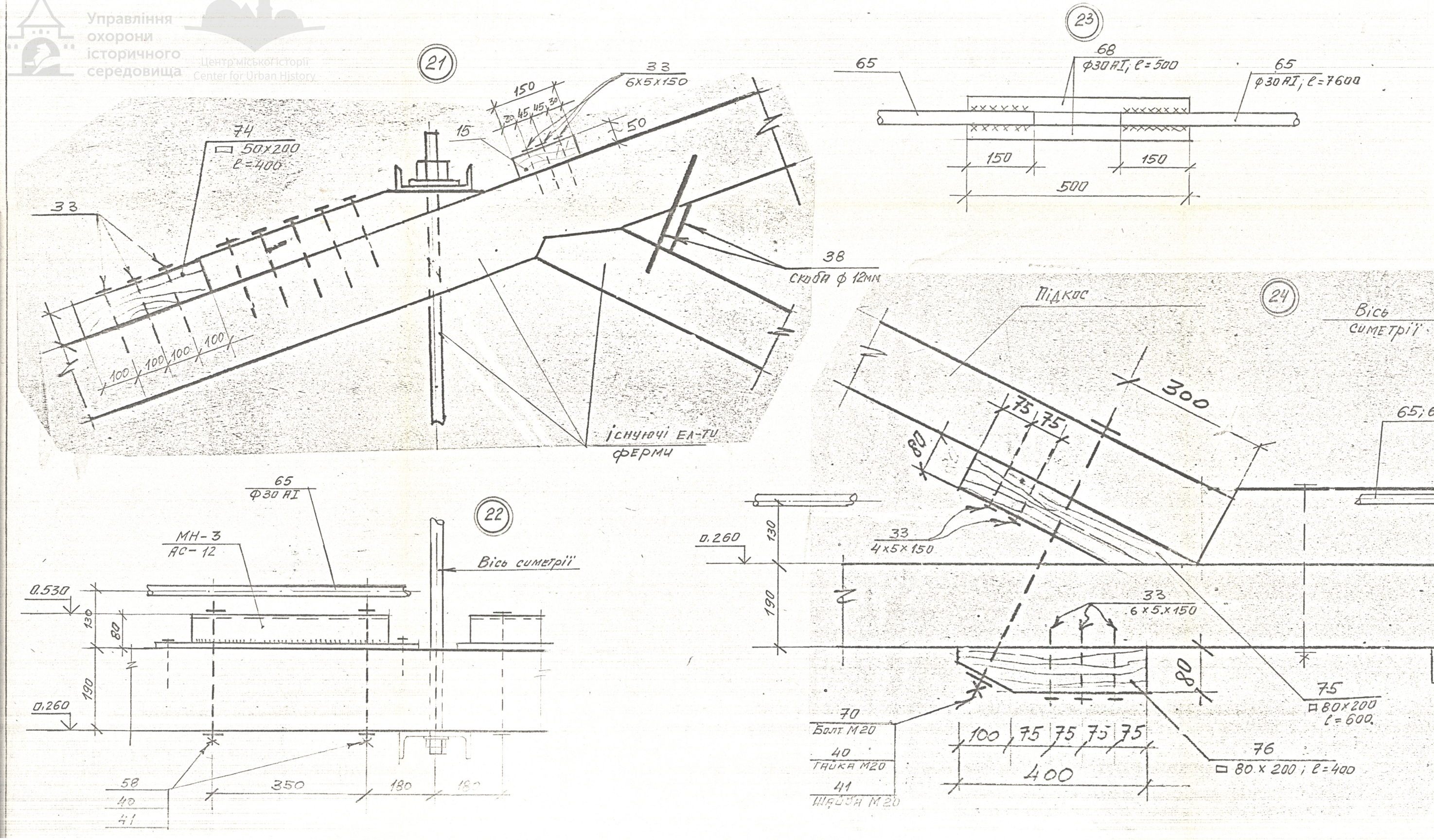
Реставрація
конструкцій даху

стадія	аркуш	аркушів
Р.	АС-11	15

Ферма ФС-1
Вузол 20

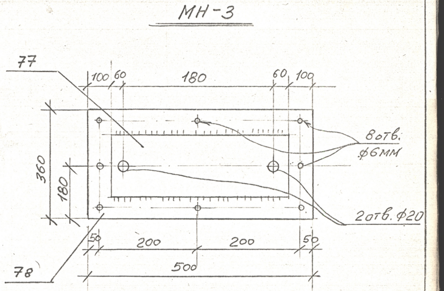
Кер. гр.	Сіверс		5.07
Виконав	Мануйлик		04.87
Перевір	Сіверс		5.87

Укрпроектреставрація [illegible]



Специфікація виробів на 1 марку.

Марка	позиція	Позначення /аркуш проекту, стандарт, тощо/	Назва /профіль, мм, тощо/	Довж. мм	Кількість шт.	одиниця виміру	обсяги 1шт.	обсяги Загальн.	обсяги Марки	Примітки
МН-3			Монтажна		деталь			МН-3		
	77	АС-9; АС-12	[14	400	1	кг	5.0	5.0	19.0	
	78	— " —	– 360×10	500	1	-"-	14.0	14.0		
			Окремі	ЕЛ –	ТИ					
	79	АС-10	[14	1000	4	кг	14.0	56.0	196.0	
	80	АС-1	[14	5000	2	кг	70.0	140.0		



1. Загальні примітки див. АС-0 лист. 2.
2. Натяг тяжів ферми виконати за допомогою гайки; гайку і контргайку після монтажу заварити.

				87 - 114 АС
				Пам. арх XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові
Кер. гр.	Сівірс		5.87	Реставрація конструкцій даху
Виконав	Мануйлюк		04.87	Ферма ФС-1 Вузли 21÷24
Перевір	Сіверс		5.87	

стадія	аркуш	аркушів
Р	АС-12	15

Укрпроектреставрація ЛКАРМ

Специфікація виробів на 1 марку.

Марка	позиція	Позначення /аркуш проекту, стандарт, тощо/	Назва /профіль, мм, тощо/	Довж. мм	Кількість шт.	одиниця виміру	Обсяги			Примітки
							1шт.	Загальн.	Марки	
		Укріплення кроквяної с-ми							КС-1	
		Дерев'яні ел-ти								
	1	АС-1; АС-4	▭ 50×200	5000	14	м³	0,05	0,70	25,54	
	2	—"—	▭ 50×200	4000	28	-"-	0,04	1,12		
	3	—"—	□ 150×150	3500	30	-"-	0,08	2,40		
	4	—"—	□ 120×180	2000÷2500	35	-"-	0,054	1,89		
	5	—"—	□ 120×180	5000	8	-"-	0,108	0,86		
	6		□ 120×180	6150	4	-"-	0,14	0,56		
	7	—"—	▭ 50×150	4000	56	-"-	0,03	1.68		
	8	—"—	▭ 50×150	800	56	-"-	0,006	0,34		
	9	—"—	□ 50×50	300	16	-"-	0,004	0,07		
	10	—"—	▭ 60×200	300	44	-"-	0,004	0,07		
	11	АС-2; АС-5	▭ 50×120	250	20	-"-	0,002	0,04		
	12	—"—	▭ 50×180	1300	28	-"-	0,012	0,34		
	13	АС-2; АС-3	▭ 30×150	1000	20	-"-	0,005	0,10		
	14	—"—	▭ 50×150	3000	12	-"-	0,023	0,27		
	15	АС-1; АС-7	▭ δ=50	2000÷4000	18	-"-	0,03	0,54		
	16	АС-5	▭ 50×200	800	28	-"-	0,008	0,22		
	17	—"—	▭ 60×200	800	14	-"-	0,01	0,14		
	18	АС-1; АС-6	▭ 50×150	5000÷4000	10	-"-	0,04	0,40		
	19	АС-7	▭ 50×150	800	40	-"-	0,006	0,24		
	20	—"—	▭ 50×150	250	20	-"-	0,002	0,04		
	21	—"—	□ 50×50	300	40	-"-	—	0,03		
	22	АС-6	□ 100×100	800	28	-"-	0,008	0,24		
	23	—"—	□ 100×120	2500÷3500	17	-"-	0,042	0,71		
	24	—"—	□ 100×120	1000÷1500	20	-"-	0,018	0,36		
	25	—"—	▭ 50×120	800	40	-"-	0,005	0,20		
	26	—"—	□ 80×100	300	50	-"-	0,002	0,12		
	27	АС-7	□ 200×200	3700	8	-"-	0,068	0,54		
	28	АС-3; АС-6	▭ 30×150	—	660м²	-"-	—	11.00		
	29	АС-10	□ 100×200	600	12	-"-	0,012	0,15		дуб
	30	—"—	□ 150×200	600	8	-"-	0,018	0,14		дуб

Специфікація виробів на 1 марку.

Марка	позиція	Позначення /аркуш проекту, стандарт, тощо/	Назва /профіль, мм, тощо/	Довж. мм	Кількість шт.	одиниця виміру	Обсяги			Примітки
							1шт.	Загальн.	Марки	
			Металеві ел-ти							
	31	АС-4; АС-6	Сталь оцинков.						3100,0	
			δ=0,6 мм	—	660м²	кг	—	3000.0		
	32	—"—	цв'яхи 5×120	—	—	кг	—	—		
	33		—"— 5×150	—	—	кг	—	—		
	34	АС-3	Болт М16							
			70 180	250	8	кг	0,40	3.20		
	35	—"—	шайба М16	—	8	-"-	0,02	0,16		
	36	—"—	гайка М16	—	8	-"-	0,1	0,80		
	37	АС-6	штир ∅16	200	56	-"-	0,32	18,0		
	38	—"—	Скоба ∅12	300	112	-"-	0,27	30,3		
	39	АС-7	Болт М20							
			100 200 100	650	28	-"-	1,60	44.8		
	40	—"—	шайба М20	—	28	-"-	0,03	0,84		
	41	—"—	Гайка М20	—	28	-"-	0,1	0,28		
			Інші матеріали							
	45	АС-4; АС-6	2 шари толі	—	70 м²	—	—	—	70м²	
	46	АС-11	Бетон В-20	—	2,0 м³	—	—	—	2,0 м³	
	47	АС-4	Цегла М75 р-н М50	—	1,2 м³	—	—	—	1,2 м³	
			Монтажні ел-ти							
	58	АС-9	Болт М16						67,4	
			70	350	8	кг	0,55	4,4		
	35	—"—	Гайка М16	—	16	-"-	0,1	0,16		
	36	—"—	Шайба М16	—	8	-"-	0,03	0,24		
	59	—"—	— 50×6	700	16	-"-	1,7	27.2		
	60	АС-10	Болт М20							
			100 700	800	12	-"-	2,0	24,0		
	61	АС-10	Болт М20							
			100 400	500	8	-"-	1,3	10,4		
	40	—"—	шайба М20	—	20	-"-	0,03	0,6		
	41	—"—	гайка М20	—	40	-"-	0,1	0,4		

87-114 АС

Пам. арх. XVII ст. Костьол св. Мартина у м. Львові

					стадія	аркуш	аркушів
Кер. гр.	Сіверс		5.87	Реставрація конструкцій даху	Р	АС-13	15
Виконав	Мамчишок		04.87	Специфікація виробів на 1 марку Кроквяна с-ма КС-1	Укрпроектреставрація ЛКНРМ		
Перевір	Сіверс		5.87				