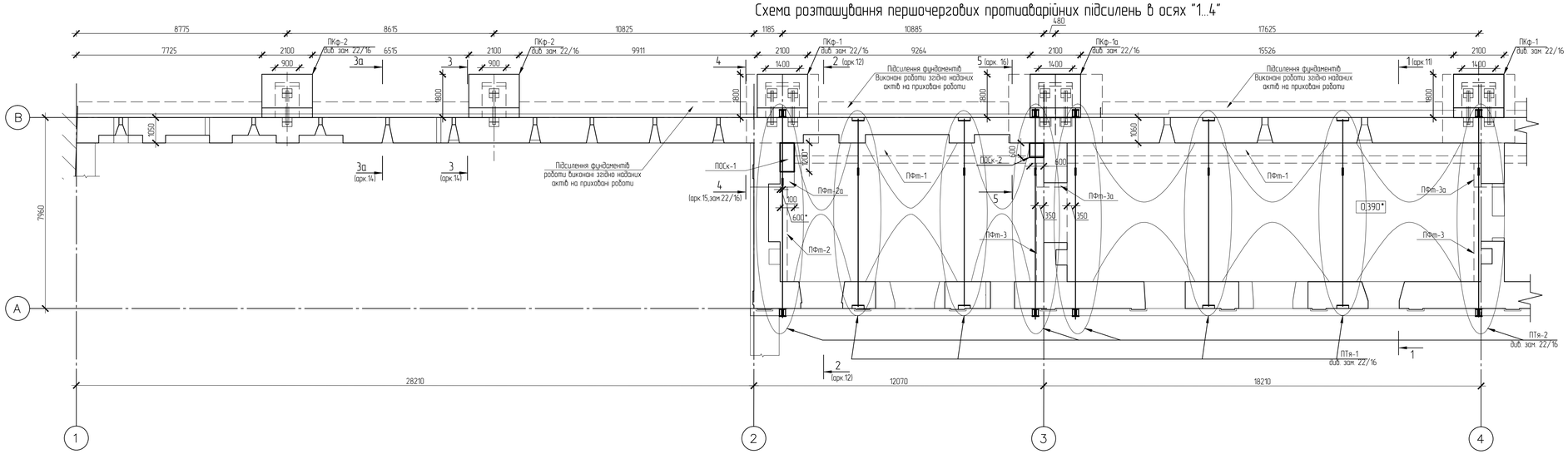
Схема розташування першочергових протиаварійних підсилень в осях "1...4"



Специфікація підсилень

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Примітки
ПТя-1	арк. АБ-11 (зам. 22/16)	Підсилення постановкою тяжів ПТя-1	4		
ПТя-2	арк. АБ- 12 (зам. 22/16)	Підсилення постановкою тяжів ПТя-2	4		
ПКф-1	арк. АБ-15 (зам. 22/16)	Підсилення влаштуванням контрфорсу ПКф-1	2		
ПКф-1а	арк. АБ-16 (зам. 22/16)	Підсилення влаштуванням контрфорсу ПКф-1а	1		
ПКф-2	арк. АБ-14 (зам. 22/16)	Підсилення влаштуванням контрфорсу ПКф-2	2		
~~ПФт-1~~	~~арк. АБ-13~~	~~Підсилення стрічкового фундаменту ПФт-1~~			~~Σl=48.95 м~~
ПОСк-1	арк. АБ-19	Підсилення опирання склеіння ПОСк-1	1		
ПОСк-2	арк. АБ-19	Підсилення опирання склеіння ПОСк-2	1		

Вказівки по виконанню робіт при проведенні підсилення влаштуванням контрфорсів ПКф-1, ПКф-1а та ПКф-2.

1. Влаштувати фундаменти під контрфорси. Влаштування частини фундаментів які знаходяться під існуючими стрічковими фундаментами будівлі виконувати захватками шириною 1.0 м по довжині. Повздовжню арматуру окремих захваток зєднувати між собою зварюванням за допомогою стикованих стержнів ⌀14 А400С L=230 мм.

2. Виготовити, згідно робочих креслень, металеві елементи контрфорсів (підкоси ПКфМ-1), так щоб можна було здійснити попереднє напруження підкосів (з виконанням злому окремих гілок підкосу та стягуванням їх в проектне положення за допомогою різьбової шпильки ⌀20 мм, і виконанням обварки після стягування)..

3. Виконати, в визначених робочими кресленнями місцях цегляної стіни стайні та муру по осі "В", знізда для опирання металевих підкосів.

4. Після досягнення бетоном фундаментів проектної міцності встановити металеві підкоси в проектне положення та виконати їх попереднє напруження. До закладних деталей у фундаментах підкоси приварити зварними швами з катетом 6 мм.

5. Виконати роботи по влаштуванню камяної кладки контрфорсів з буту та цегли (КРПВ-1/100/1650/100 по ДСТУ Б В.2.7-61-97 на цементно- пісцаному розчині М100) згідно робочих креслень. При виконанні кладки контрфорсів з'єднувати и її з існуючою кладкою стіни та муру по осі "В" за допомогою стержнів ⌀14А400С L=500 мм, які забиваються у попередньо просвердлені отвори в існуючій кладці ⌀14 мм, глибиною 250 мм, з кроком 510 мм в шаховому порядку по горизонталі та вертикалі.

Загальні вказівки по влаштуванню першочергових протиаварійних підсилень.

1. Роботи за даними кресленням (див. арк. АБ - 10..20) виконуються як першочергові протиаварійні роботи. Призначення цих робіт - підсилити будівельні конструкції та їх елементи будівлі стаєн та ділянки мурів, які зазнали пошкоджень внаслідок впливу несприятлих фдиактторів в період експлуатації будівлі (як в наслідок впливу людської діяльності так і природнього характеру) . А також з метою уберегти памятку архітектури від подальшого її руйнування і забезпечити її нормальний стан до проведення подноцінних робіт з реставрації та пристосування за окремо розробленою проектною документацією.

2. Всі роботи з підсилення слід провадити в комлексі з іншими заходами передбаченими даною документацією з протиаварійних робіт.

3. Види та характер запроектованих підсилень визначено з урахуванням завдання Замовника і стану будівельних конструкцій обєкту на момент виконання проектної документації, характеру дефектів цих конструкцій, аналізу всіх факторів що впливають на роботу конструкцій будівлі , необхідності відновлення експлуатаційного стану будівлі, забезпечення беспечного виконання робіт та можливості проведення подальших робіт з реставрації та пристосування.

4. Дана проектна документація виконувалась на підставі обстеження будівлі виконаного у 2016 році, а також на підставі попередніх досліджень, виконаних інститутом НДІПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ (шифр 201-АВ-ПР.ПДА). Якщо у ході проведення будівельних робіт будуть виявлені відмості про стан конструкцій, що не враховані даною документацією, то слід звернутись до проектувальника для прийняття відповідних рішень.

5. Всі геометричні розміри вказані у даній документації, при проведенні робіт та виготовленні елементів підсилень, повинні бути уточнені по місцю.

6. При проектуванні даних підсилень характеристики ґрунтів основи брались при їх природній вологості, а оскільки ґрунти основи є просідимиі і в зволоженому стані мають значно гірші характеристики то при проетуванні та есплуатації будівлі необхідно дотримуватись водозахисних заходів, передбачених як для просідних ґрунтів II типу.

7. Згідно відомостей звіту з інженерно-геологічних вишукувань (шифр 4246-2015), виконаних МПВП "Інж-Агро" у грудні 2015 року, ґунтами основи фундаментів будівлі є шар "3" - суглинок напівтвердий жовтий , лесовий просідний, з карбонатами, з наступними характеристиками при природній вологості γII =17.4 кН/м куб, сII=21 кПа, φII=21°, E=10мПа. Окрім ґрунтів основи підсилень ПОСк-1 та ПОСк-2 де основою фундаментів є злежалі насипні ґрунти.

. Перед виконанням робіт ґрунти основи повинні бути обстежені інженерним геологом з складанням відповідного акта. У випадку, якщо ґрунти основи не відповідають прийнятим в проекті, робочі креслення підлягають корегуванню.

8. Зворотня засипка пазух котлована виконується з пошаровим трамбуванням (товщина шару не більше 150мм) при оптимальній вологості і доведенням обємної бази скелета ґрунта до 1,65 т/м³. Зворотню засипку виконувати місцевими суглинистими ґрунтами.

9. У якості першочергових підсилень планується виконати наступне:

-проведення підсилення ділянок цегляних стін і склепінь постановкою тяжів ПТя-1 в місцях п'ят склепіння між распалубками;

- проведення підсилення ділянок цегляних стін і склепінь постановкою тяжів ПТя-2 в місцях розташування поперечних стін будівлі з влаштуванням розподільчих металевих балок з двох швелерів №30;

- проведення підсилення ділянок цегляних стін і склепінь шляхом влаштування контрфорсів ПКф-1 та ПКф-1а в місцях розташування поперечних стін будівлі;

- проведення підсилення ділянок цегляних мурів шляхом влаштування контрфорсів ПКф-2;

- проведення підсилення стрічкового фундаменту ПФт-1 для ділянок фундаментів цегляних стін будуддівлі і муру по осі "В", підсилення фундаментів виконується ділянками по 10 м, розташованими у шаховому порядку;

- проведення підсилення опирання склеіння ПОСк-1 та ПОСк-2 для ділянок найбільш зруйнованих опорних зон склеіння біля осі "В" на перетині з осями "2" та "3".

10. Усі роботи повинні виконуватись спеціалізованою будівельною організацією, що має відповідний досвід та ліцензію на проведення даного виду робіт, та з розробленням відповідного проекту виконання робіт (ПВР), із складанням передбачених нормами актів на приховані роботи та при здійсненні авторського нагляду за виконанням робіт.

11. Роботи виконувати у відповідності з вимогами:

- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Основні положення».

12. Данні загальні вказівки дивитися разом із загальними вказівками до проекту протиаварійних робіт наведеними на аркушах Загальних даних.

13. Всі металеві елементи підсилень слід обпирати на цегляну кладку через шар цементно-пісчаного розчину М100 товщиною 20 мм. Всі отвори в стінах після встановлення елементів підсилень заробити цим же розчином.

14. Після закінчення зварних робіт всі металеві конструкції пофарбувати олійною фарбою для зовнішніх робіт типу ПФ-115 за 2 рази по ґрунту ГФ 21. Ще один шар ґрунту нанести при виготовленні конструкцій.

15. Роботи з проведення підсилень виконувати у наступному порядку (з цьйязкою з іншими протиаварійними роботами):

- встановити надійні тимчасові страхувальні підпірки дефектних зон опирання склеіння на стіну по осі "В" в місцях наступного влаштування підсилень ПОСк-1 та ПОСк-2, а на ділянці муру, в осях "1..2", виконати постановку страхувальних підкосів, так щоб підпірки та підкоси не заважали проведенню інших робіт. Підпірки та підкоси виконати відповідно до ПВР;
- виконати постановку в проектне положення конструктивних елементів підсилень тяжами ПТя-1 та ПТя-2 і здійснити натяг тяжів для включення їх в роботу згідно рекомендацій наведених у відповідних вказівках по виконанню робіт ;
- виконати фундаменти контрфорсів підсилень ПКф-1 , 1а та ПКф-2 та встановити в проектне положення їх металеві підкоси і забезпечити включення їх в роботу шляхом попереднього напруження (див. відповідний розділ вказівок). При цьому одночасно роводити підтяжку тяжів при послаблені їх натягу.
- виконати (роботи провадити захватками визначеними ПВР) роздирання даху стаєнь, карнизних ділянок повздовжніх стін які перекладаються, влаштувати ділянки монолітного поясу по повздовжніх стінах будівлі стаєн та перекласти заплановані до перекладання карнизні ділянки повздовжніх стін. При цьому виконувати тимчасове зняття натягу верхніх тяжів в необхідних місцях;
- після набирання проектної міцності бетоном монолітного поясу та цегляною кладкою перекладених карнизних ділянок, виконати остаточне затягування всіх тяжів і перевірити включення в роботу металевих підкосів контрфорсів. Також провести ремонтні роботи по цегляній кладці цегляних стін та склепінь;
- виконати влаштування підсилень ПОСк-1 та ПОСк-2;
- завершити виконання влаштування монолітного поясу на поперечних стінах та завершити перекладання цегляних ділянок карнизу;
- виконати підсилення стрічкових фундаментів ПФт-1 та провести виконання інших протиаварійних та консерваційних робіт передбачених робочими кресленнями даного комплекту. Особливу увагу слід звернути на забезпечення надійного водовідведення дощових та талих вод від будівлі та мурів і на проведення інших водозахисних заходів.

Вказівки по виконанню робіт при проведенні підсилення постановкою тяжів ПТя-1 та ПТя-2.

1. Виготовити елементи підсилення. Всі розміри уточнити по місцю.
2. Провести, згідно робочих креслень, розмітку місць встановлення елементів підсилення.
3. В підлозі, в місцях встановлення тяжів, виконати канали глибиною 350 мм та шириною 150 мм.
4. Для проходження тяжів ⌀36 мм в зовнішніх стінах виконати наскрізні отвори ⌀50 мм. Для встановлення анкерів ⌀25 мм виконати отвори ⌀35 мм. Також виконати всі необхідні ніші та вирівняти поверхні цегляної кладки в місцях обпирання на них елементів підсилень.
5. Отвори в цегляних стінах для прокладання тяжів виконати спеціальними сверлами, а ніші за допомогою прорізання пилами.

УВАГА ! Пробивання отворів і влаштування ніш шлямбурами або ударними інструментами категорично забороняється !

6. Встановити елементи підсилень в проекне положення.
7. Натяжіння тяжів виконати за допомогою натяжних муфт М-1. Зусилля в тяжах повинно бути не більше 120 кн. Величину зусилля в тяжах контролювати динамометричним ключем. Натянуті тяжі при простукуванні повинні видавати високий звук. Якщо звук не високий - натяжіння повторити. Для полегшення влаштування натягу тяжі слід нагріти до температури 200..300°С.
8. Натяжіння виконувати ручну ричагом довжиною 15 м з усиллям 300-400 н на довгий кінець ричагу. Натяжіння виконувати окремими блоками замкнутим контуром тяжів з одночасним натяжінням всіх муфт блоку. Розміри та розташування блоків встановлюється при виконанні робіт.
9. Після натяжіння тяжів ніш закласти згідно рекомендацій з відновлення кладки при її реставрації.
10. Розміщення тяжів по відмітках уточнити по місцю. Уточняється також їх довжина.)
11. Довжина різьби на кінцях ділянок тяжів - 100 мм.

1. Схему фундаментів з елементами підсилення (ПФт-1 - ПФт-4) див. арк. АБ-50.
2. Вказівки по виконанню робіт при проведенні підсилень обпирань склепінь ПОСк-1 та ПОСк-2 див. арк. АБ-19

Прив'язаний						461 /п / 17 - АБ
Перевірив	Ткачов					12.17
Виконав	Францева					
Інв. №						

						22/16 - АБ
Змн	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Реставрація пам'ятки архітектури національного значення "Башта та мури" (охоронний № 55/3) по вул. Мурі,1 (колишня вулиця П.Осипенко) в м. Вінниця. Протиаварійні та небайдужі консерваційні роботи
Перевірив	Вишневська				08.16	Стадія: П; Аркуш: 10; Аркушів:
Виконав	Юревич					Схема розташування першочергових протиаварійних підсилень в осях "1..4". Вказівки по виконанню робіт.
Н.контр.	Францева					Вінницький філіал "НДІпроектреконструкція"

Формат А3х3

Інв. № проф. | Підпис і дата | Взам. інв. №