
Temat pracy : **EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO**
oraz projekt prac zabezpieczających i naprawczych

Obiekt : **Budynek Ośrodka Rehabilitacji Diennej**
dla Dzieci w Kisielnicy

Adres : **Kisielnica ; 18-421 Piątница, Dz. Nr geod. 155/18**

Inwestor : **Szpital Wojewódzki im. K.S. Wyszyńskiego w Łomży**

Autor pracy : **inż. Edward Augustynowicz**

Upr. Arch. konstr. bud. : **Nr Bł. 12/80**

Współpraca :



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Dokumenty formalno – prawne

1. Oświadczenie projektanta
2. Kopie uprawnień oraz zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej projektanta
3. Plan sytuacyjny – Mapa zasadnicza – skala 1 : 100

B. Część ogólna

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania

C. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana

I. Część opisowa

II. Część rysunkowa

1. Rzut piwnic skala 1 : 100
2. Rzut parteru skala 1 : 100
3. Rzut piętra skala 1 : 100
4. Rzut poddasza skala 1 : 100
5. Przekrój A-A skala 1 : 100
6. Elewacja wschodnia skala 1 : 100
7. Elewacja zachodnia skala 1 : 100
8. Elewacja północna skala 1 : 100
9. Elewacja południowa skala 1 : 100

D. Ekspertyza stanu technicznego budynku

I. Część opisowa

II. Dokumentacja fotograficzna

E. Projekt prac naprawczych i zabezpieczających części konstrukcyjnej

- I. Wyszczególnienie i opis prac remontowych
- II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

III. Część rysunkowa

10. Ujeżdżalnia: Konstrukcja stropu – stan istniejący skala 1 : 50
11. Ujeżdżalnia: Konstrukcja stropu – wzmocnienie belek skala 1 : 50
12. Ściana szczytowa południowa – wzmocnienie skala 1 : 100
13. Elewacja zachodnia – naprawa murów skala 1 : 100

F. Załączniki - Część kosztorysowa wzmocnienia konstrukcji

- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski

B. CZĘŚĆ OGÓLNA

I. Podstawa opracowania:

- Umowa o dzieło z dnia 28.08.2015r.
- Protokół z 5-letniej kontroli stanu technicznego budynku z dnia 30.05,2015r.
- Szczegółowe oględziny, badania i pomiary z natury

II. Zakres opracowania:

Niniejsze opracowanie zawiera:

- rysunki architektoniczno-budowlane inwentaryzacji budynku niezbędne do sporządzenia niniejszego opracowania oraz przedmiarów robót i kosztorysu inwestorskiego na roboty
- Ekspertyza stanu technicznego poszczególnych elementów budynku z głównym uwzględnieniem elementów konstrukcyjnych
- Wykaz niezbędnych prac zabezpieczających i naprawczych dotyczących konstrukcji budynku
- Opis techniczny niezbędnych prac zabezpieczających i remontowych
- Rysunki konstrukcyjno - budowlane dotyczące powyższych prac
- Przedmiar robót na powyższe prace
- Kosztorys inwestorski

C. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana

I. Część opisowa

1. Adres : **Kisielnica**
18-421 Piątница
Powiat Łomża

2. Dane techniczne budynku

Powierzchnia zabudowy - **521,00m²**
Powierzchnia piwnic - **53,00m²**
Powierzchnia parter - **396,42m²**
Powierzchnia piętra (magazyn pasz) - **446,30m²**
Powierzchnia podłogi strychu - **460,60m²**
Wysokość budynku od terenu do kalenicy - 12,40m

Budynek został wzniesiony pod koniec XIX w. jako spichlerz.

Posiada dwie kondygnacje nadziemne, wysokie poddasze i w części jest podpiwniczony.

Obecnie można wyodrębnić trzy części:

- Część administracyjna
- Stajnia dla koni – 9 stanowisk
- Ujeżdżalnia (Maneż)

3. Opis konstrukcji

- Fundamenty: z kamienia, betonu oraz częściowo z cegły pełnej
- Konstrukcja nadziemna: Konstrukcję stanowią ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej oraz dwa rzędy słupów drewnianych oraz murowanych.
- Ściany zewnętrzne: murowane grubości 64cm z filarkami grubości 80cm, ściany zewnętrzne piętra gr. 51cm z filarami gr. 67cm.
- Strop nad piwnicami: ceglany łukowy.
- Stropy nadziemna: drewniane. Belki drewniane oparte na ścianach zewnętrznych oraz dwóch podciągach drewnianych wewnętrznych opartych na słupach. Nad parterem podłoga z desek ze ślepym pułapem. Nad piętrem podłoga z desek bez ślepego pułapu.
- Dach: Konstrukcja drewniana krokwiowo-kleszczowa z rozporami i płatwiami. Płatwie wsparte na dwóch rzędach słupów drewnianych. Pokrycie dachu z eternitu na łątach, bez deskowania.

4. Opis architektoniczny

Układ architektoniczno-funkcjonalny:

Szczegółowo układ architektoniczno-funkcjonalny przedstawiony jest na rysunkach nr od 1 do 5 – inwentaryzacja.

W północnej części budynku usytuowana jest część administracyjna z niezbędnymi pomieszczeniami zaplecza oraz łazienką dla personelu.

W części środkowej znajduje się stajnia z 9 boksami, zaś w części południowej – ujeżdżalnia.

Na pierwszym piętrze składowana jest pasza dla koni.

Wykończenie wewnątrz:

- W części administracyjnej ściany są obłożone płytami gipsowo-kartonowymi oraz wykonany sufit podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych. Posadzki, poza salą ćwiczeń, z płyt terakotowych. W części sanitarnej na ścianach położona jest glazura.
- W części gospodarczej n ścianach wykonane są tynki cementowo-wapienne, posadzki betonowe, sufity – stropy z desek.

Stolarka: - Stolarka okienna: okna PCV

- Stolarka drzwiowa zewnętrzna: w większości drzwi drewniane deskowe. Część drzwi zewnętrznych wymieniono na stalowe.
- Stolarka drzwiowa wewnętrzna: W części administracyjnej drzwi typowe płytowe.

Elewacja: Tynk cementowo-wapienny

Wentylacja: W stajni i ujeżdżalni wykonane są drewniane kanały wentylacyjne wyprowadzone ponad dach.

Wykaz pomieszczeń i zestawienie powierzchni

Nr. pom.	Nazwa pom.	Powierzchnia pom.	Posadzki
0.1	Piwnica - Magazyn	53,00	Terakota
PARTER			
1	Komunikacja	31,80	Terakota
2	P. rehabilitantów	11,00	Terakota
3	P. kierownika	7,40	Terakota
4	Saala rehabilitacyjna	53,40	Deski
5	Pom. gospodarcze	7,92	Terakota
6	Łazienka	6,30	Terakota
7	WC	1,30	Terakota
8	Stajnia	146,60	Beton, ściółka
9	Magazyn	17,20	Beton
10	Kl. schodowa	9,50	Beton
11	Ujeżdżalnia	104,00	Beton, trociny
Razem parter:		396,42	
1.14	PIĘTRO	446,30	Deski
OGÓŁEM:		895,72	

D. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Fundamenty

Stan fundamentów można określić jedynie metodą pośrednią, poprzez zachowanie całego budynku. Budynek nie wykazuje pęknięć wskazujących na nadmierne i nierównomierne osiadanie fundamentów budynku. Na tej podstawie należy stwierdzić, że stan fundamentów budynku jest zadowalający i nie wymagają one wzmocnienia.

Jedynie fragmenty murowane wystające ponad teren od strony zachodniej wymagają remontu, o czym będzie mowa w następnym punkcie.

2. Ściany konstrukcyjne

Ściany zewnętrzne stanowią równocześnie konstrukcję budynku.

A. Ściana szczytowa południowa

Powyżej stropu nad parterem, w prawym narożniku występuje pęknięcie ściany pod okienkiem i nad okienkiem. Przedstawiają to fotografie nr: 1 i 8 – od strony zewnętrznej oraz 9; 10, 11 i 12 – strona wewnętrzna – piętro.

Jak widać jest to pęknięcie na całej grubości ściany. Prawdopodobnie ma to związek z wygięciem podciągu osadzonego w tej ścianie nad parterem – pomieszczenie ujeżdżalni – fotografia nr 17.

Na obecną chwilę pęknięcie to nie zagraża bezpieczeństwu, jednak celem uniknięcia powiększenia się szczeliny i tym samym zagrożenia osunięcia się nadproża okiennego, należy wzmocnić ścianę szczytową.

Sposób wzmocnienia wraz z projektem znajduje się w części **E** niniejszego opracowania.

B. Ściana podłużna zachodnia

O ile tynk zewnętrzny na ścianie podłużnej wschodniej – od strony podwórka był sukcesywnie uzupełniany, to od strony zachodniej, od wielu lat nie były wykonywane żadne prace konserwacyjne. Skutkiem tego są znaczne ubytki tynku oraz w wielu miejscach nastąpiła daleko posunięta korozja murów. W miejscach braku tynku występują znaczne ubytki w spoinach pomiędzy cegłami jak również kruszy się cegła. Korozja muru sukcesywnie postępuje wskutek przedostawania się do muru wody opadowej oraz zamarzania o odmrażania zawilgoconego muru.

Dotyczy to fragmentów muru na poziomie parteru oraz murów na styku z gruntem. Na korozję murów przyziemia ma również wpływ składowanie w sąsiedztwie ściany gnojowicy pochodzącej ze stajni.

Stan ściany obrazują fotografie nr: 3, 4, 5 i 6.

Mury w tych miejscach wymagają naprawy, by zapobiec dalszej degradacji budynku.

Sposób naprawy podano w części **E** niniejszego opracowania.

C. Ściany wejścia do piwnic i przy schodach zewnętrznych

Stan tych ścian obrazują fotografie nr: 1 i 2.

Wskutek braku robót konserwacyjnych i wieloletnich zaniedbań, nastąpiła całkowita degradacja tynku zewnętrznego na ścianach dobudówki stanowiącej wejście do piwnicy oraz muru przy schodach. Prowadzi to sukcesywnie do korozji muru wskutek jego zamakania oraz przemarzania. Należy wykonać prace konserwacyjne jak podano w części **E** niniejszego opracowania.

3. Słupy i stropy

Pilnego wzmocnienia i naprawy wymaga konstrukcja stropu nad pomieszczeniem ujeżdżalni.

Stan konstrukcji pokazany jest na fotografiach nr: od 13 do 20.

Dwa słupy drewniane podtrzymujące podciągi drewniane, uległy znacznej próchnicy nad posadzką. Prawdopodobne jest, że fundamenty pod słupami uległy nadmiernemu osiadaniu, na co mogły mieć wpływ drgania posadzki powodowane kłusem koni podczas ujeżdżania. Amortyzacja w postaci warstwy trocin rozsypanej na posadzce betonowej okazała się niewystarczająca.

Słupy te zostały oznaczone na rysunku nr 2 – Inwentaryzacja- Rzut parteru.

Słupy wraz z rozporami podtrzymują podciągi, na których z kolei opierają się belki stropowe. Powyżej parteru, na podciągach tych usytuowane są słupy podtrzymujące podciągi stropu nad piętrzem (fot. nr od 21 do 24) i wyżej, na poziomie strychu – słupy podtrzymujące płatwie dachowe (fot. nr 25 i 26).

Wraz ze słupami, obniżeniu w tym miejscu uległa cała konstrukcja budynku to jest: podciągi wraz ze stropem nad pomieszczeniem ujeżdżalni, słupy wraz ze stropem na piętrze oraz płatwie dachowe wraz z krokwiemi.

Istotne znaczenie ma tu fakt, że nad wymienionymi wyżej słupami znajduje się połączenie belki drewnianej będącej podciągami, na którym opierają się belki stropowe. Dalsze osiadanie fundamentów pod słupami lub przekroczenie wytrzymałości słupów wskutek ich próchnicy, stanowi **zagrożenie zawaleniem się fragmentu budynku.**

WNIOSEK: Należy przerwać użytkowanie pomieszczenia ujeżdżalni oraz pilnie przystąpić do prac zabezpieczających i naprawczych.

Sposób naprawy wraz z projektem podano w części E niniejszego opracowania.

4. Konstrukcja dachu

Stan konstrukcji dachu przedstawiają fotografie nr 25 i 26.

Poza śladami miejscowych zagrzybień wskutek przecieków pokrycia, stan techniczny konstrukcji dachu jest zadawalający. Oczywiście warunkiem dalszej stabilności konstrukcji dachu jest wykonanie wzmocnienia podciągów drewnianych stropu nad ujeżdżalnią na parterze budynku.

5. Pokrycie dachu oraz obróbki blacharskie

Budynek pokryty jest eternitem. Występują pęknięcia eternitu, lecz na dzień sporządzania Niniejszej ekspertyzy, nie występują przecieki dachu. Jednak podczas remontu elewacji, należy równocześnie wymienić pokrycie na blachodachówką.

6. Schody i pochylnie zewnętrzne

Schody wejściowe do części administracyjnej są mocno spękane a stopnie betonowe osiadają. Pokazane to jest na fotografiach nr 27 i 28. Nie zagraża to jednak zawaleniu się schodów, gdyż są one wykonane na gruncie. Jednak spękane stopnie schodowe stanowią zagrożenie dla zdrowia poruszających się po nich ludzi. Należy je pilnie wyremontować. Sposób naprawy podano w części E niniejszego opracowania.

Pochylnia znajdująca się po stronie wschodniej (od podwórka) nie jest użytkowana i należy ją rozebrać, gdyż drewniana podłoga jest spróchniała i wchodzenie na pochylnię grozi wypadkiem. W przeciwnym razie zabezpieczyć przed wchodzeniem tam ludzi przez odgrodzenie. Obecnie drzwi, do których prowadzi przedmiotowa pochylnia są tylko „atrapą” Od strony wewnętrznej otwór drzwiowy jest zamknięty.

7. Tynki zewnętrzne

Na całym budynku tynki zewnętrzne są spękane i występują liczne ubytki tynków. Poza miejscami wyszczególnionymi w p. 2, gdzie zachodzi konieczność naprawy murów, stan pozostałych tynków nie zagraża konstrukcji budynku. Jednak głównie z uwagi estetykę budynku, jak również celem zabezpieczenia przed odpadaniem dalszych fragmentów starych tynków i przyspieszona degradację murów w tych miejscach, należy wykonać nową elewację na całym budynku. Właściciel budynku powinien zaplanować te prace równocześnie z wymiana pokrycia lub planowaną rozbudową budynku od strony północnej.

8. Stolarka i ślusarka

Drzwi do piwnicy wymagają wymiany. Pozostałe drzwi wyremontować podczas remontu elewacji budynku.

9. Wykończenie wnętrz

Bez uwag.

10. Inne uwagi

Kominy: Część kominów wykonana jest tylko na poziomie parteru. Będą one wyprowadzone ponad dach w trakcie planowanej rozbudowy budynku i wymianie pokrycia dachowego.

Podłoga na strychu: Wiele desek jest spróchniałych co stanowi zagrożenie dla zdrowia poruszających się tam ludzi. Zalecam odcięcie dostępu na strych (poddasze) lub nabicie w miejscach zagrożonych płyt OSB – głównie w części południowej poddasza.

Wentylacja: Obecnie są wykonane kanały wentylacyjne prostokątne z desek z pomieszczeń stajni oraz ujeżdżalni. Wyprowadzone są one ponad dach. Celem poprawy komfortu użytkowania tych pomieszczeń, zalecane jest wykonanie wentylacji mechanicznej np. poprzez wyremontowanie istniejących kanałów (uszczelnienie) i zainstalowanie wentylatorów elektrycznych.

E. PROJEKT PRAC NAPRAWCZYCH I ZABEZPIECZAJĄCYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

Niniejszy projekt obejmuje jedynie niezbędne prace zabezpieczające, wzmacniające elementy konstrukcyjne budynku. Prace te są pilne i należy je wykonać natychmiast.

Inne prace wyszczególnione w części D – „Ekspertyza stanu technicznego budynku” zalecane do wykonania, mogą być wykonane w terminie późniejszym, w miarę posiadanych środków na ten cel.

Wyszczególnione poniżej prace podane są w kolejności ich pilności.

I. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC REMONTOWYCH

1. Strop nad pomieszczeniem ujeżdżalni.

Aby zachować charakter i kształt aktualny konstrukcji stropu nad pomieszczeniem ujeżdżalni, przy zachowaniu aktualnego sposobu użytkowania tego pomieszczenia, nie jest wystarczający zabieg wymiany dwóch spróchniałych częściowo słupów, co technicznie byłoby możliwe.

Należałoby zaprojektować większe fundamenty pod słupami z uwagi na fakt, że drgania powodowane kłusowaniem koni sprawiły, że ulega osiadaniu grunt nie tylko pod posadzką ale i pod fundamentami słupów co objawiło się obniżeniem słupów i całej konstrukcji, którą te słupy podtrzymują. Rozwiązanie z wymiana słupów oraz wykonaniem nowych fundamentów pod nimi byłoby technicznie trudne, ponieważ na ten czas należałoby w jakiś sposób zabezpieczyć cały strop przed zawaleniem, a konieczność wykonania wykopów ograniczyłoby możliwość podparcia podciągów.

W związku z tym projektuje się inne rozwiązanie, które dodatkowo sprawi, że pomieszczenie ujeżdżalni będzie bardziej funkcjonalne.

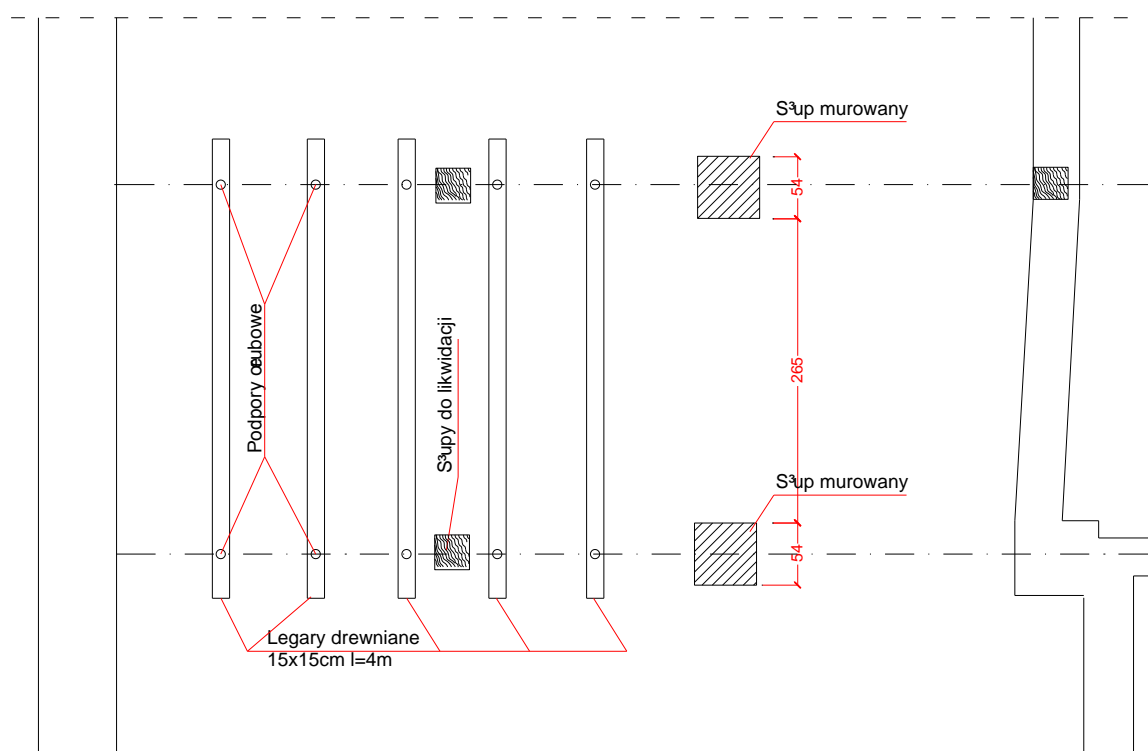
Projektowane rozwiązanie zakłada całkowitą likwidacją istniejących dwóch słupów drewnianych.

Sposób wzmocnienia stropu nad ujeżdżalnią przedstawiony jest na rysunku nr 11.

Projektuje się wykonanie następujących czynności i prac:

a) Tymczasowe podparcie podciągów.

Należy to wykonać jak na poniższym szkicu:



- Ułożyć na betonowej posadzce 5 szt. drewnianych legarów 15x15cm długości 4m.
- Na legarach ustawić podpory śrubowe stropowe przemysłowe Klasy B o dopuszczalnym obciążeniu 35kN
- Przy pomocy podpór podnieść podciąg tak, by uzyskać poziom stropu. Jeśli ilość podpór okaże się niewystarczająca by unieść podciąg, można zastosować lewary lub zwiększyć ilość podpór.

b) Przygotować 4 szt. ceowników C240 normalnych o długości 6m każdy

c) Po obu stronach podciągów drewnianych wykuć gniazda głębokości po 25cm w murze ściany szczytowej dla osadzenia ceowników

d) Założyć ceowniki C240 po obu stronach podciągów jak na rysunku nr 11

Jeden koniec belek osadzony w ścianie szczytowej a drugi oparty na słupie murowanym.

Podklinować belki z ceowników tak, by opierały się na nich belki stropowe.

- e) Wykonać otwory przez ceowniki i podciąg drewniany dla śrub o śr. 20mm – co 50cm.
- f) Połączyć ceowniki znajdujące się po obu stronach drewnianych podciągów śrubami o średnicy 20mm i długości 32cm mocno je dociskając.
- g) Wykonać podlewki pod stalowymi ceownikami na słupach murowanych oraz wypełnić gniazda w murze w miejscach osadzenia ceowników zaprawą montażową CX15 Ceresit. Jest to sucha zaprawa szybkowiążąca, w workach. Postępować zgodnie z kartą techniczną.
- h) Po 24 godzinach usunąć podpory i spróchniałe słupy drewniane oraz wszystkie zbędne elementy.

2. Wzmocnienie spękanej ściany szczytowej południowej.

Spękany mur w prawym górnym narożniku ściany szczytowej południowej należy wzmocnić celem zabezpieczenia przed powiększaniem się rys a w konsekwencji powstania zagrożenia zawaleniem.

Projektuje się wzmocnienie poprzez zamontowanie w spoinach specjalnych prętów stalowych śrubowych ze stali nierdzewnej.



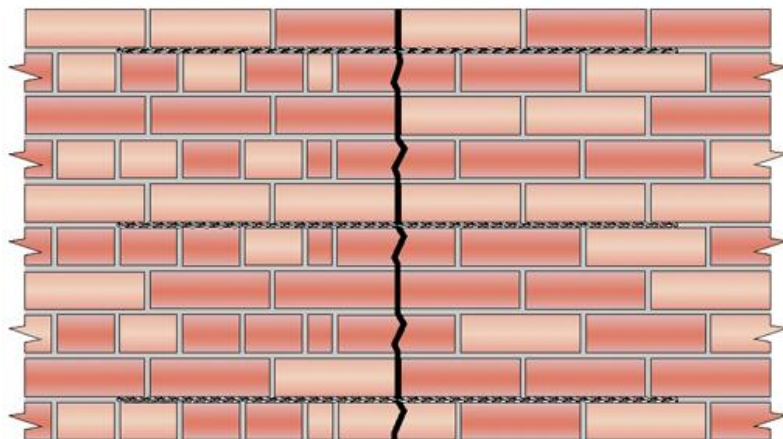
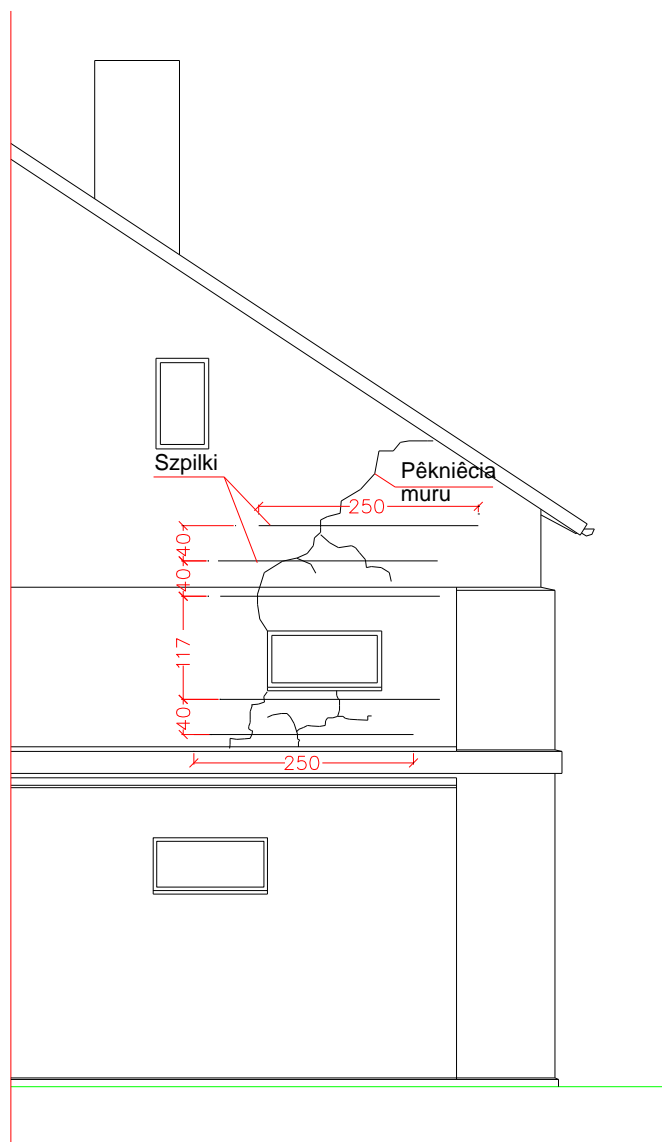
Można przyjąć jedną z systemowych metod naprawy spękanych murów jak:

- system helifix: (pręty)HeliBar, (zaprawa) HeliBond
- system Brutt Saver
- system StaliCal
- system StatiBar

Miejsca założenia kotew stalowych pokazano na rysunku nr 12 – Ściana szczytowa południowa – Wzmocnienie.

Projektowana technologia polega na zamontowaniu w poziomych spoinach pomiędzy cegłami specjalnych prętów skręcanych nierdzewnych o podwyższonej wytrzymałości z wypełnieniem spoin specjalną zaprawą przystosowaną do wypełniania szczelin przy użyciu pistoletu.

Zaprojektowano założenie po 4 pręty długości 250cm po obu stronach muru (od strony zewnętrznej i wewnętrznej na poziomie piętra, jak pokazano na poniższym rysunku.



Pręty założyć w co 5-tej spoinie (co 40cm).

Materiały:

- Pręty: HeliBar lub Brutt Staver. Profile o średnicy 8mm długości 250cm – szt. $2 \times 4 = 8$
Pręty powinny być wykonane ze stali nierdzewnej klasy Grade 304 wg EN 1.4301 lub klasy Grade 316 wg EN 1.4401
- Zaprawa: dwuskładnikowa, niekurczliwa zaprawa wykonana na bazie cementu.
Może to być zaprawa HeliBond, Statical R lub Brut Saver Powder – 20kg
- Pistolet do zaprawy

Sposób wykonania:

1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na głębokość 4cm i długość 2,5m w miejscach i odstępach jak pokazano na rysunku.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy w głąb szczeliny na grubość 15 mm.
4. Wepchnąć pręt w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
6. Zwilżyć okresowo.
7. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą.
8. Tą samą zaprawą iniekcyjną wypełnić szczeliny w spękanym murze po uprzednim oczyszczeniu

UWAGA: pręt powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 50cm po obu stronach pęknięcia

3. Naprawa fragmentów murów ściany zewnętrznej zachodniej oraz przy wejściu do piwnic.

Miejsca wymagające naprawy murów oznaczono na rysunku nr 13 – Elewacja zachodnia – Naprawa murów.

Projektuje się uzupełnienie ubytków cegieł i spoin.

Tynki nawierzchniowe będą wykonane przy remoncie całej elewacji.

Sposób naprawy:

- Oczyszczyć mechanicznie powierzchnię ściany z zabrudzeń, śladów wysoleń, skuć skorodowane fragmenty cegły. Jeżeli wielkość ubytków w cegle przekracza objętość $\frac{1}{2}$ jej wymiaru, należy ją wymienić niż odbudowywać za pomocą zapraw naprawczych.
- Oczyszczyć spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm.
- W miejscach występowania zagrzybienia (przy gnojowicy i przy gruncie (dolne fragmenty muru oraz zagrzybione mury przy wejściu do piwnicy) na powierzchni muru przeprowadzić prace odkażające przy użyciu preparatu grzybobójczego **Ceresit CT 99**.
- Uzupełnić oczyszczone spoiny za pomocą tynku renowacyjnego **CR 61**.
- Po upływie co najmniej 24 godzin od wypełnienia spoin, na odsłoniętej i oczyszczonej powierzchni ściany należy wykonać obrzutkę z tynku renowacyjnego **CR 61** zarobionego wodnym roztworem emulsji kontaktowej **Ceresit CC 81**, a jej grubość powinna wynosić około 5 mm.
- Po upływie minimum 24 godzin od wykonania obrzutki na przygotowaną i zwilżoną powierzchnię ściany, nanieść warstwę tynku renowacyjnego podkładowego **Ceresit CR 61**. Tynkiem tym wypełnić wszelkie nierówności ściany.
- Po wyrównaniu muru nie zagładzać, lecz tylko ściągnąć listwą i uszorstnia jego powierzchnię, przez przetarcie miotłą z gałęzi.

W powyższy sposób naprawić wszystkie mury w miejscach występowania dużych ubytków na zewnętrznej ścianie podłużnej zachodniej, fragment gzymsu na ścianie szczytowej południowej, oraz mury przy wejściu do piwnicy i przy schodach.

4. Naprawa schodów betonowych zewnętrznych.

Betonowe stopnie schodowe są wykonane na gruncie i wskutek osiadania uległy one spękaniu i wykrzywieniu, skutkiem czego obecnie są różne wysokości stopni, część z nich uległo przełamaniu oraz powstały ubytki betonu.

Rozbiórka istniejących schodów i wykonanie nowych żelbetowych, byłaby kosztowna. Należy przypuszczać, że grunt pod schodami jest już ustabilizowany i nie będzie następowało dalsze ich osiadanie.

Projektuje się naprawę istniejących stopni poprzez ich wyrównanie i wzmocnienie oraz zabezpieczenie przed przedostawaniem się wód opadowych pod schody.

Do wzmocnienia, naprawy i wyrównania stopni schodowych przyjęto zaprawę ceresit CD 26.

Płytę spocznikową wraz z bokami oraz murek przy schodach poszpachlować drobnoziarnistą zaprawą CD 25

Podstawowe dane.

Zaprawa do napraw betonu, gruboziarnista, od 30 do 100mm. Cementowa zaprawa do nakładania grubych warstw. Niewielki skurcz, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz, wodoodporna i mrozoodporna, odporna na środki chemiczne stosowane do posypywania dróg, szybko twardnieje, zbrojona włóknami, hydrofobowa, modyfikowana polimerami, do nakładania ręcznego i mechanicznego.

Przygotowanie do naprawy

Prace naprawcze rozpoczyna się od skucia luźnych, skorodowanych fragmentów betonu. Powierzchnię trzeba koniecznie bardzo starannie oczyścić tak, by na betonie nie pozostały żadne zanieczyszczenia.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa inwestycji: *Prace zabezpieczające i naprawcze budynku*

.....
Ośrodka Rehabilitacji Diennej dla Dzieci w Kisielnicy
.....

2. Adres inwestycji: *Kisielnica, Gm. 18-421 Piątnica; działka nr geod. 155/18*

3. Projektant: *...inż. Edward Augustynowicz.....*

II. Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- Wzmocnienie podciągu stropu nad pomieszczeniem ujeżdżalni
- Wzmocnienie pęknięć ściany szczytowej
- Naprawa skorodowanych murów
- Naprawa schodów

2. *Budynek o powierzchni zabudowy 521m² i wysokości od terenu do kalenicy – 12,4m*

.....
(wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych)

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- *brak*

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

4.1. Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m a w szczególności:

- *Wzmocnienie ściany szczytowej od strony zewnętrznej*

4.2. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5m

oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3m

- *nie występują*

4.3. Wykonywanie prac z udziałem dźwigu:

- *nie występują*

4.4. Inne zagrożenia:

- *Zachować szczególną ostrożność przy podnoszeniu podciągów przy pomocy rozpór śrubowych.*

5. Informacja ogólna.

Roboty prowadzić ostrożnie, zgodnie z przepisami i wg kolejności, aby nie zagrażały bezpieczeństwu dla ludzi i mienia. Przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP. Zgodnie z tymi wymaganiami robotnicy zatrudnieni na budowie powinni pracować w kaskach ochronnych, ubraniu roboczym i w obuwiu roboczym. Utrzymywać porządek na budowie. Zachować kolejność wykonywanych Prace związane z remontem i wzmocnieniem ścian i sklepień wraz z robotami towarzyszącymi powinny być wykonywane przez firmę budowlaną mającą doświadczenie i uprawnienia do wykonywania robót remontowych i renowacyjnych w budynkach zabytkowych lub znajdujących się pod ochroną konserwatorską.

6. Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przy wykonywaniu prac budowlanych związanych z remontem i wzmocnieniem ścian i sklepień z pracami towarzyszącymi będą występować roboty budowlane stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, z dnia 27 sierpnia 2002r. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy w porozumieniu z projektantem zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – plan bioz , zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem. Wszelkiego rodzaju prace budowlane prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami bhp i p. poz. w oparciu o : - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr.169 poz.1650), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu BHP odnośnie prac, które będą wykonywać. Fakt przeprowadzenia przeszkolenia z każdym z pracowników zostanie potwierdzony wpisem do „Książki ewidencji i szkoleń BHP” z podpisem i datą szkolenia każdego pracownika oraz osoby udzielającej instruktażu.

SPORZĄDZIŁ: