

Uzupełnienie do ekspertyzy stanu technicznego budynku przy Placu Wolności 25 w Kamiennej Górze z grudnia 2022 roku.

Elewacja frontowa. Znaczne pionowe spękanie ściany biegnące od gzymsu okapowego do poziomu stolarki okiennej na piętrze. Pionowe spękanie za trzecim oknem od lewego szczytu. Pionowe spękania nad pierwszymi oknami od lewego szczytu nad drugim i trzecim piętrzem. Spękania nad oknami drugiego piętra nad czwartym oknem od lewego szczytu. Spękanie pokazano na załączonym rysunku nr 1. Spękania budynku głównie ścian podłużnych spowodowane są z dużym prawdopodobieństwem rozbiórką budynku przymurowanego do lewego szczytu. Po rozbiórce przedmiotowego budynku wykonano pionowe ceramiczne przypory. Przypory jednak nie zapobiegły przemieszczaniu budynku i spękaniu ścian podłużnych budynku przy Pl. Wolności 25 w Kamiennej Górze.

Elewacja szczytowa lewa. Miejscowe ubytki tynków i wylasowania cegieł w obrębie gzymsu – pogrubionej ściany. Znaczne ubytki obróbek ściany i gzymsu wykonanych z dachówki ceramicznej karpiówki. Miejscowe ubytki i wylasowania cegieł na ceramicznych przyporach. Nie występują spękania ściany poprzecznej lewego szczytu.

Elewacja tylna. Spękanie pionowe rozwarstwiająca na styku pogrubionej ściany szczytowej lewej biegnące od poziomu pierwszego piętra do poziomu gruntu. Okno na piętrze prawe drugie od ściany szczytowej lewej - spękanie biegnące od prawego dolnego narożnika do prawego górnego narożnika okna na parterze. Okno drugiego piętra drugie od lewej strony - spękania biegnące od lewego i prawego dolnego narożnika okna pionowo w dół do górnych narożników okna na piętrze. Pionowe spękania przy skrajnym lewym oknie piętra. Ubytki tynków lewego górnego narożnika ściany pod okapem spowodowane nieszczelnością obróbki blacharskiej. Ubytki tynków na lewym narożniku ściany w odległości 1,6m poniżej pogrubienia ściany szczytowej prawej. Pionowe spękanie rozwarstwiająca na kominie przymurowanym do ściany bocznej tylnej. Spękanie na całej wysokości ściany tylnej. Miejscowe ubytki tynków. Wykaz spękań na rys. nr 2.

Elewacja szczytowa prawa. Znaczne ubytki obróbek wykonanych z dachówki ceramicznej karpiówki na pogrubieniu ściany. Miejscowe ubytki tynków elewacji. Ubytki tynków płyty balkonowej. Korozja belek stalowych dwuteownikowych płyty balkonowej. Uszkodzenia na płycie balkonowej spowodowane nieszczelnością izolacji przeciwwilgociowej płyty.

Spękania pionowe biegnące od gzymsu pogrubionej ściany po prawej stronie balkonu. Spękanie po lewej stronie okna na parterze pionowe. Spękania pionowe ściany szczytowej prawej pokazano na rysunku nr 3.

Prace naprawcze - spękania ścian należy przeszyć w technologii Helifix lub innej równoważnej technologii. Budynek z uwagi na charakter spękań należy klamrować (ankrować) w poziomie stropów. Ściana frontowa klamrowanie należy wykonać na poziomie stropów nad parterem, nad piętrzem oraz nad drugim piętrzem. W tym celu należy w ścianie frontowej wykuć poziome bruzdy o przekroju 10x10cm. Po założeniu ściągów stalowych

wykonanych z prętów o średnicy $\varnothing 28\text{mm}$ i wstępnym ich naprężeniu bruzdy należy zabetonować betonem min. B25. Tarcze wykonane zostaną z kątowników stalowych równoramiennych $250 \times 250 \times 26\text{mm}$. Po wykonaniu kłamrowania tynk na bruzdach zostanie uzupełniony. Tarcze kotwiące (oporowe) należy zabezpieczyć antykorozyjnie jedną warstwą farby chlorokauczukowej podkładowej oraz dwoma warstwami farby chlorokauczukowej nawierzchniowej.

Spękania ściany frontowej zostaną przeszyte w technologii HeliFix. W tym celu należy wyciąć szczeliny w poziomych warstwach. Głębokość szczeliny 35 do 40mm plus grubość tynku. Długość szczeliny co najmniej 50cm po każdej stronie spękania czyli minimum 100cm. Szczeliny wykonać co pięć warstw cegieł na pionowym spękaniu ściany. W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond o grubości około 15mm. HeliBond jest tiksotropową zaprawą na bazie cementu aplikowaną do nacięć w konstrukcjach ceglanych kamiennych lub betonowych w celu osadzenia w nich elementów metalowych. HeliBond dostarczany jest w wiaderkach zawierających dwie paczki suchego proszku i dwa opakowania ciekłego komponentu. Materiał cechuje się niską proporcją cieczy do proszku, zapewniającą właściwości tiksotropowe zaprawy, która całkowicie wypełnia wszystkie pustki do których zostanie wtłoczona i szybko osiąga odpowiednią wytrzymałość na ściskanie. Jednym ze składników jest produkt rozprężający zapewniający kompensację skurczu występującego w czasie wiązania. HeliBond jest odpowiedni do łączenia metalowych elementów (kotew, prętów) z najczęściej występującymi podłożami murowymi min. betonem, cegłą, kamieniem i równego typu bloczkami. W celu zapewnienia dobrego wiązania konieczne jest wykonanie otworu lub nacięcia o odpowiednich wymiarach. Otulina grubości 2 mm wokół elementu metalowego jest zazwyczaj wystarczająca, ale powinna zostać zwiększona w podłożach o dużej nasiąkliwości lub w przypadku głębokich wierceń (powyżej 500 mm), w których wiertło ma tendencje do schodzenia z osi. W przypadku prętów, kotew i łączników firmy HELIFIX przyjmuje się następujące zasady: Helibar o średnicy 6mm, nacięcie spoiny 10mm, średnica wiercenia 10-12mm. Helibar 8mm, nacięcie spoiny 12mm, średnica wiercenia 14-18mm. Helibar 10mm, nacięcie spoiny 14mm, średnica wiercenia 16-18mm.

Kolejny etap to wepchnięcie pręta HeliBar w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Następnie wprowadzić kolejną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając około 15mm w celu późniejszego uzupełniania wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Po wykonaniu powyższych prac należy wyrównać powierzchnię spoin, zwilżając spoiny co pewien czas. Ostatni etap to uzupełnienie wypełnienia szczeliny odpowiednią zaprawą.

Ściana szczytowa prawa – spękania należy przeszyć w technologii HeliFix.

Ściana tylna. Należy wykonać kotwienie (ankrowanie) w poziomie stropów nad parterem, nad piętrem oraz nad drugim piętrem. Wystająca część ściany tylnej zostanie skotwiona w sposób tradycyjny. To znaczy tarcze kotwiące wykonane zostaną z kątowników

walcowanych równoramiennych 250x250x26mm i prętów kotwiących $\varnothing 28$ mm. Tarcze kotwiące (oporowe) zostaną zamontowane na ścianach zewnętrznych poprzecznych.

Ściana tylna cofnięta zostanie skotwiona przy użyciu prętów stalowych $\varnothing 28$ mm oraz dwóch rodzajów tarcz kotwiących.

Tarcze zewnętrzne montowane na ścianie zewnętrznej lewej zostaną wykonane z kątowników walcowanych równoramiennych 250x250x26mm. Tarcze wewnętrzne (płyty oporowe) wykonane zostaną z blachy 250x150x25mm. W tym celu w ścianie tylnej przy kominie zostaną wykute wnęki o przekroju 35x15x8cm. Po założeniu tarczy oporowej i prętów kotwiących pręt należy przyspawać do tarczy oporowej. Po założeniu tarczy zewnętrznej wykonanej z kątownika i po sprężeniu prętów kotwiących bruzdy z prętami należy zabetonować betonem min. B25.

Spękania na ścianie tylnej należy przeszyć w technologii HeliFix. Pręty HeliBar o średnicy 8mm. Dopuszcza się przeszycie spękanych ścian zewnętrznych w innej równoważnej technologii.

Marzec 2023