

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU REMONTU ELEWACJI WRAZ Z REMONTEM KLATKI SCHODOWEJ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. STASZICA 3

1.0. Dane ogólne.

- 1.1. Obiekt:** Remont elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego
1.2. Adres: 58-301 Wałbrzych, ul. Staszica 3, dz. nr 380, AM-6, obręb
0021 Nowe Miasto.
1.3. Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Staszica 3
58-301 Wałbrzych, ul. Staszica 3
Reprezentowana przez Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o.
58-304 Wałbrzych, ul. Gen. Andersa 48.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

2.1. Przedmiotowa inwestycja polega na remoncie elewacji frontowej wraz z remontem klatki schodowej oraz elewacji tylnej wraz z dociepleniem budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Wałbrzychu przy ul. Staszica 3, dz. nr 380, A.M, 6, obręb 0021 Nowe Miasto.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu

3.1. Przedmiotowy budynek mieszkalny, wielorodzinny zlokalizowany jest w Wałbrzychu w ciągu zwartej zabudowy przy ul. Staszica. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne wraz z poddaszem użytkowym oraz w całości jest podpiwniczony. Dach łamany w części płaskiej kryty papą natomiast na spadkach kryty dachówką ceramiczną - nie objęty opracowaniem. Obiekt pełni funkcję mieszkalną. Obecnie elewacja ze względu na długotrwały brak remontów jest w złym stanie technicznym. Występują liczne spękania tynków. Dojazd do niej odbywa się z drogi miejskiej. Działka jest zabudowana przedmiotowym budynkiem.

3.2. W sąsiedztwie działek przechodzi miejska sieć wodociągowa i kanalizacyjna sanitarna i deszczowa oraz linia elektryczna n/n a budynek posiada przyłącza ww. sieci.

3.3. Działka wokół budynku posiada nawierzchnie utwardzone, zróżnicowane od płyt prefabrykowanych, poprzez wylewki betonowe, płyty chodnikowe, nawierzchnie asfaltowe.

3.4. W sąsiedztwie działki znajdują się hydranty przeciwpożarowe.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW:

Powierzchnia działki w granicach opracowania	bez zmian
Ilość kondygnacji.....	4+ piwnica
Długość.....	19,76 m
Wysokość do gzymsu budynku max.....	12,71m
Wysokość kalenicy max	16,00m

5. INFORMACJE DODATKOWE

5.1. Przedmiotowy budynek znajduje się w ewidencji Miejskiego Konserwatora Zabytków i podlega ochronie konserwatorskiej.

5.2. Istniejący obiekt znajduje się poza strefą wpływów eksploatacji górniczej.

5.3. Projektowana inwestycja nie ma ujemnego wpływu na środowisko, otoczenie ani zdrowie i higienę użytkowników.

5.4. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego nie występują.

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

6.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany remontu elewacji oraz klatki schodowej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

W ramach planowanego remontu projektuje się następujące roboty budowlane:

- ☐ docieplenie elewacji od strony podwórka wraz z wykonaniem tynku
- ☐ wykonaniu remonty tynków elewacji od strony frontowej wraz z malowaniem
- ☐ wymiany drzwi wejściowych oraz stolarki okiennej części wspólnej
- ☐ remont klatki schodowej wraz z wymianą balustrady drewnianej na nową.
- ☐ wymiana wszystkich obróbek blacharskich.
- ☐ wykonanie innych drobnych napraw ścian i elementów wyposażenia elewacji

6.2. Podstawa opracowania:

- ☐ Zlecenie inwestora
- ☐ Uzgodnienia funkcjonalno-materiałowe z inwestorem i zarządcą budynku
- ☐ Obowiązujące normy i przepisy

7.0 Program użytkowy obiektu budowlanych

7.1. Przeznaczenie obiektu

Remontowany obiekt to budynek mieszkalny, wielorodzinny zlokalizowany w Wałbrzychu przy ul. Staszica 3. Budynek zabudowany jest w ciągu ulicy Staszica. Budynek jest trzykondygnacyjny, przekryty dachem łamanym w części płaskiej kryty papą natomiast na spadkach kryty dachówką ceramiczną. Poddasze obiektu częściowo użytkowe przeznaczone na mieszkanie. Obiekt w całości podpiwniczony.

7.2. Opis techniczny przedmiotowego obiektu

Budynek mieszkalny zlokalizowany przy ul. Staszica 3 na działce nr 380, AM-6, nie jest wpisany do rejestru zabytków lecz znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską.

- Elewacja frontowa budynku podzielona jest na dwie części pierwsza od poziomu terenu do wysokości stropu parteru wykonana z cegły klinkierowej natomiast pozostała otynkowana która posiada detale architektoniczne takie jak gzymsy między piętrowe, opaski wokół okien.

- W budynku znajdują się wymienione okna niezgodne z istniejącym podziałem należy przewidzieć konieczność dostosowania jej do wcześniejszego podziału poprzez wymianę na mowę lub przyklejenie szprosów okiennych w celu przywrócenia do stanu pierwotnego.
- Remont klatki schodowej z wymianą stopnic oraz balustrad schodowych.
- Elewacja obiektu pod wpływem czasu uległa dość znacznemu zniszczeniu.
- Tynki elewacji frontowej oraz tylnej - stwierdzono znaczne ubytki oraz odspojenia od ścian tynków, zawilgocenie ścian w strefach przyziemnych, w miejscach odpływu wód deszczowych do kanalizacji deszczowej, uszkodzenia dekoracyjnych elementów elewacji.
- Stolarka drzwiowa - drewniana – brama wejściowa w średnim stanie technicznym wymaga wymiany w celu dostosowania jej do obowiązujących przepisów.
- Uszkodzenia obróbek blacharskich.

Obiekt zachowany w średnim stanie technicznym, wymagający przeprowadzenia remontu w zakresie elewacji oraz remontu klatki schodowej.

8. Projektowany zakres robót remontowych

8.1. Elewacja

Po przeprowadzeniu wizji w obiekcie i stwierdzeniu uszkodzenia znacznej części tynków, braku ich przyczepności do ścian oraz zawilgocenia uznano, że należy wykonać skucie ich oraz uzupełnienie tynków zewnętrznych – dotyczy elewacji od strony podwórka.

Ściana frontowa od strony ul. Staszica posiada różne detale architektoniczne takie jak opaski, gzymsy itp. Wszystkie elementy wystroju zewnętrznego należy odtworzyć przed uprzednim zabezpieczeniem przed zniszczeniem. Na całości elewacji należy wykonać tynki krzemianowe systemowe np. KEIM.

Ściany zewnętrzne budynku od strony podwórka nie posiadają detalu architektonicznego i dlatego należy wykonać termomodernizację na istniejącym tynku metodą lekką polistyrenem spienionym gr. 14cm wraz z wyprawą tynkarską na siatce syntetycznej zgodnie z częścią rysunkową. Elewację otynkować tynkiem barwionym w masie.

Uwaga: ściany parteru po obu stronach elewacji pokryć powłokami antygrafitti.

Poniżej przedstawiono kolorystykę elewacji wykorzystując paletę kolorów np.: wg wzornika „KEIM”. Poniższa kolorystyka wykorzystuje ciepłe pastelowe odcienie:

Elewacja Frontowa:

9135 - Tło budynku, wg. wzornika KEIM

9137 - Detale architektoniczne, wg. wzornika KEIM

Elewacja Tylna:

9135 - Tło budynku, wg. wzornika KEIM

9129 - Cokół, wg. wzornika KEIM

Stolarka drzwiowa – brama wejściowa - RAL 8025.

Obróbki blacharskie - blacha tytanowo cynkowa: rynny i rury spustowe: gr.0,55mm

Obróbki gzymsów, opierzenia ścian - blacha tytanowo cynkowa gr. 0,55mm.

8.1.1. Powierzchnie elewacji tynkowanej (elewacja frontowa kamienicy).

Prace przygotowawcze

Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego. Zbadać stan tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań. W zależności od rodzaju zniszczeń stosować odpowiednie naprawy.

W przypadku wadliwego zespojenia z podłożem, skuć tynk aż do całkowitego odkrycia powierzchni podłoża. Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i gruzu.

W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym **KEIM Algicid Plus**. Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu.

Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.

Naprawa tynków:

Na części elewacji oczyszczone podłoże (**te miejsca na elewacji gdzie odpadnie stary, głuchy tynk**) uzupełnić tynkiem czysto wapiennym nawierzchniowym **Keim Kalkputz Grob**. Tynki te można stosować na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych jako wierzchnią warstwę. Zużycie zależy od grubości nakładanej warstwy. Zakładam uzupełnienia o grubości około 15 mm.

Gruntowanie wszystkich powierzchni elewacji frontowej kamienicy materiałem **KEIM Putzgrunt MT**. Jest to farba podkładowa o chropowatej powierzchni i dobrych właściwościach wypełniających i kryjących.

W celu uzyskania jednakowej faktury powierzchni elewacji zastosować renowacyjny tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z dodatkiem włókien zbrojących **KEIM Universalputz (uziarnienie 1,3 mm)** lub **KEIM Universalputz Fein (uziarnienie 0,6 mm)**. W miejscach o dużych spękania i zarysowaniach zaleca się zatopienie siatki z włókna szklanego.

Głębokie ubytki gzymsów zrekonstruować metodami: z narzutu i ciągnioną wykorzystując **Keim Kalkputz Grob** i powierzchniowo **Universalputz Fein 0,6 mm**.

Naprawa istniejącego detalu:

Detal naprawić za pomocą zaprawy wapiennej **Keim NHL Kalkputz Grob** lub tynk wapienno-cementowy zbrojony włóknami **Keim Universalputz** w zależności od stanu i rodzaju podłoża: słabe, stare zaprawy wapienne naprawiamy **NHL Kalkputz Grob**, stare mieszane zaprawy z nawarstwieniami lub pozostałościami starych farb zaprawa **Keim Universalputz**. Wcześniej przed dokonaniem wzmocnień można przegruntować powierzchnie detalu **Keim Spezial Fixativ**.

Wykonanie detalu ciągnionego:

Detal ciągniony: jako pierwsza warstwa **Keim NHL Kalkputz Grob** (wielkość ziarna tej zaprawy to 3 mm) a jako warstwę wierzchnią stosować **Keim NHL Kalkputz Fein**

(cienkowarstwowa zaprawa wapienna o uziarnieniu 0,6 mm) lub **Keim Universalputz Fein** –tynk cienkowarstwowy wapienno-cementowy z włóknami zbrojeniowymi o uziarnieniu 0,6 mm

Wykończenia malarskie.

Gruntowanie wszystkich powierzchni materiałem **Keim Soldalit Fixativ** . Jest to specjalistyczny środek gruntujący, na bazie spoiwa żelazo-krzemianowego , charakteryzujący się wysoką paroprzepuszczalnością i stabilnością w każdych warunkach atmosferycznych.

Wykonanie warstwy wierzchniej

Malowanie najwyższej jakości farbą żelazo - krzemianową **KEIM Soldalit** w ustalonej kolorystyce (pierwsza warstwa z dodatkiem ok. 10 % Keim Soldalit Fixativ). Mineralna farba elewacyjna o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, zabezpieczająca podłoża mineralne przed czynnikami atmosferycznymi.

Właściwości materiału na elewację - KEIM Soldalit zapewniają :

- ✓ b. wysoką paroprzepuszczalność $S_D \leq 0,01 \text{ m}$
- ✓ trwałe powiązanie z podłożem (proces skrzemiankowania)
- ✓ właściwości hydrofobowe , $w = 0,09 \text{ kg/m}^2\text{xh}^{0,5}$
- ✓ stopień połysku przy 85° : 0,76 matowy (≤ 10)
- ✓ światło trwałość – odporność na UV
- ✓ odporność na działania kwasów
- ✓ niepalność
- ✓ odporność na porastanie grzybów i mikroorganizmów
- ✓ mineralne pochodzenie składników, zawartość części organicznych < 5%
- ✓ zgodność naprężeń powierzchni z naprężeniami podłoża
- ✓ neutralność elektrostatyczna

Konserwacja powierzchni ceglanej elewacji

Oczyszczenie powierzchni ceglanej muru

Wstępne oczyszczenie powierzchni z luźnych nawarstwień przy użyciu szczotek z włókien syntetycznych lub naturalnych i odkurzenie. W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym **SIKAGARD 715-W**. Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoża wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu. Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.

Występujące wtórne nawarstwienia zapraw i tynków należy usuwać mechanicznie oraz z zastosowaniem kompresu z preparatu **KEIM Atzflüssigkeit**, skuteczność działania preparatu należy ustalić na powierzchniach próbnych.

Nawarstwienia mocno scalone z podłożem można usunąć chemicznie przy użyciu preparatu **KEIM Steinreniger**, preparat / rozcieńczony z wodą. max 1 : 10,

skuteczność działania i zużycie preparatu należy ustalić na powierzchniach próbnych.

Wzmocnienie strukturalne materiałów i uzupełnienie ubytków.

Zastosować lokalne wzmocnienie strukturalne osłabionych cegieł materiałem **KEIM Silex OH** (zużycie należy ustalić na powierzchni próbnej). Zastosowanie tego preparatu pozwala na przywrócenie cegle parametrów mechanicznych zbliżonych do pierwotnych.

Naprawa i uzupełnienie fug.

Po oczyszczeniu powierzchni muru należy dokonać oceny stanu zachowania spoin. Usunięcie nieprawidłowych napraw i uporządkowanie spoin. Ubytki w spoinie uzupełnić za pomocą mineralnej, suchej zaprawy z hydraulicznym spoiwem **KEIM Restauro Fuge**.

Uzupełnienie ubytków elementów ceglanych

Ubytki uzupełnić w technologii kitów mineralnych masą firmy **Keim Restauro Top**. Zaprawa o czysto mineralnym charakterze, parametrach mechanicznych i porowatości oraz uziarnieniu odpowiadających uzupełnianemu podłożu. Właściwości te eliminują naprężenia na granicy pomiędzy materiałem pierwotnym i uzupełnianym, a więc gwarantują jego trwałość. Zastosowane do wybarwienia zaprawy pigmenty mineralne o wysokiej odporności na promieniowanie nadfioletowe zapewniają niezmiennie zabarwienie.

Opracowanie estetyczne i zabezpieczenie powierzchni ceglanej muru.

Końcowym etapem jest położenie powłoki barwnej na wątku ceglany - decyzja na etapie budowy po wykonaniu poprzedzających zabiegów remontowych.

Proponuje się farby „laserunkowe” **KEIM Restauro -Lasur**, które nie przykryją całkowicie powierzchni muru, tylko pozwolą na delikatne scalanie kolorystyczne i hydrofobizację danej powierzchni.

Do ochrony całej powierzchni ceglanej muru przed wnikaniem wód opadowych i wilgoci z powietrza, proponuje się wykonanie hydrofobizacji przy użyciu preparatu **KEIM Lotexan N**.

8.2. Termomodernizacja – ściana od strony podwórka

Płyty ze styropianu samogasnącego, (współczynnik $\lambda=0,03$) o grubości 14cm. Całość układana w systemie dociepleń metodą lekką mokrą. Ściany od wysokości cokołu powyżej ściany izolować termicznie styropianem EPS70 gr.14cm. Wszystkie ościeża okienne oraz drzwiowe od zewnątrz ocieplić styropianem gr. 2-3cm. Na narożach stosować systemowe narożniki.

Wymagania dotyczące systemu w technologii lekka mokra:

1. Proponowana przez oferenta technologia ocieplenia elewacji metodą lekko-mokrą powinna być dopuszczona do stosowania odpowiednią aprobatą ITB zarówno w wersji standardowej, jak również w odmianie pozwalającej na wykonywanie robót w warunkach jesienno-zimowych. (w temperaturze minimalnej $+1^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza do 95 %).

2. Ze względu na wymagania związane z ochroną środowiska naturalnego wszystkie zaprawy oraz powłoki gruntujące i pośrednie oferowanych systemów ociepień elewacji muszą być wodorozcieńczalne. Produkty wchodzące w skład wersji jesienno-zimowej tego systemu nie mogą zawierać rozpuszczalników organicznych, alkoholu, glikolu lub pochodnych wymienionych substancji.

3. Wymagania techniczne dla komponentów oferowanych systemów ociepień :

3.1. Płyty styropianowe - Eps 70 - PN-EN 13163:2004

- KLASA REAKCJI NA OGIEŃ: E
- $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$

EPS 70

T2	Klasa tolerancji grubości	$\pm 1 \text{ mm}$
L2	Klasa tolerancji długości	$\pm 2 \text{ mm}$
W2	Klasa tolerancji szerokości	$\pm 2 \text{ mm}$
S1	Klasa tolerancji prostokątności	$\pm 5 \text{ mm/ } 1000 \text{ mm}$
P3	Klasa tolerancji płaskości	$\pm 10 \text{ mm}$
BS 115	Poziom wytrzymałości na zginanie	$\geq 115 \text{ kPa}$
CS(10) 70	Poziom naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym	$\geq 70 \text{ kPa}$
DS(N)2	Klasa stabilności wymiarowej w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	$\pm 0,2\%$
DS(70,-)2	Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności	$\leq 2\%$
TR100	Poziom wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	$\geq 100 \text{ kPa}$

3.2. Masa zbrojeniowa:

Hydraulicznie wiązana, sypka zaprawa mineralna do zatapiania siatki zbrojeniowej, na bazie białego cementu z dodatkiem mikrowłókien szklanych.

- Przyczepność zaprawy klejowej do podłoża betonowego $\geq 0,530 \text{ N/mm}^2$
- Przyczepność zaprawy klejowej do powierzchni styropianu $\geq 0,15 \text{ N/mm}^2$
- Współczynnik przewodności cieplnej zaprawy zbrojeniowej $\lambda < 0,87 \text{ W/mK}$
- Współczynnik wchłaniania wody dla zaprawy zbrojeniowej $< 0,50 \text{ kg/m}^2 \text{ h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $15 < u < 35$
- Skurcz jednostkowy w wyniku procesu wiązania
(w temperaturze 20°C i przy wilgotności wzgl. powietrza 65%) $1,0 \cdot 10^{-3}$

3.3. Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego, odporna na środowisko zasadowe (impregnowana przeciwalkalicznie), ze splotem klejonym i przeplatany.

- Ciężar powierzchniowy 155 g/m^2
- Wytrzymałość na zrywanie osnowy $> 1,75 \text{ kN/5cm}$
(po 28 dniach w przeciętnych warunkach klimatycznych)
- Wytrzymałość na zrywanie wątku $> 1,75 \text{ kN/5cm}$
(po 28 dniach w przeciętnych warunkach klimatycznych)
- Wytrzymałość na zrywanie osnowy $> 1,20 \text{ kN/5cm}$
(po 28 dniach w wodnym roztworze ługu cementowego)
- Wytrzymałość na zrywanie wątku $> 1,20 \text{ kN/5cm}$
(po 28 dniach w wodnym roztworze ługu cementowego)

- Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych): osnowa > 3,5% wążek > 3,5%

3.4. Powłoka pośrednia wg danego systemu.

3.5. Wyprawa końcowa :

- Współczynnik wchłaniania wody dla dojrzałego tynku < 0,50 kg/m²h^{0,5}
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej 15 < u < 35
- Przyczepność do betonu (wg UEATc) ≥ 0,600 N/mm²
- Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) > 3,4 N/mm²
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) > 9,4 N/mm²
- Współczynnik przewodności cieplnej tynku λ = 0,87 W/mK

3.6 Elewacyjna farba wypełniająca z dodatkiem żywicy silikonowej

- Współczynnik wchłaniania wody < 0,05 kg/m²h^{0,5}
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej u = 638
- Brak organicznych rozpuszczalników i środków zmiękczających.
- Dostępność wersji farby o przyspieszonym wiązaniu dla zastosowań w trudnych warunkach atmosferycznych.
- Zabezpieczenie przed osadzaniem się glonów i pleśni.

Tynki dekoracyjne: Indusil – kolor zgodny z częścią rysunkową.

Jest to krzemianowy, lekki tynk cienkowarstwowy dekoracyjny. Tynk odporny na działanie czynników atmosferycznych, o wysokiej paroprzepuszczalności, hydrofobowy i światłotrwały.

Material	uziarnienie
<u>Tynk KEIM Indusil</u> <u>„baranek” kolor</u>	1,5 mm

8.3. Warstwa ochronna

Projektuje się zabezpieczenie elewacji na wysokości parteru farbą antygratitii. Warstwę wykonać na wszystkich dostępnych ścianach budynku objętych opracowaniem.

8.4. Roboty wzmacniające ściany

Przewidziano wykonanie prac zapobiegających powiększaniu się rys i spękań na ścianie tylnej oraz frontowej. Wszystkie występujące pęknięcia należy „zszyć”. Na długości pęknięcia należy wykonać poziome nacięcia w ścianie na głębokość 30mm plus grubość tynku. Nacięcia wykonać co ok. 450mm (wzdłuż pęknięcia). W szczeliny wsunąć pręty stalowe np. HELIBAR, pręty powinny mieć długość co najmniej 1000mm. We wszystkich rysach i pęknięciach (po uprzednim zszyciu) zaleca się wypełnienie z zewnątrz epoksydową żywicą iniekcyjną WEBAC 4110. Większe szczeliny należy przemurować cegłą kl.15 na zaprawie cementowo - wapiennej marki M5 na szerokości 3 cegieł.

8.5. Obróbki blacharskie

Projektuje się wymianę całości obróbek blacharskich na blachę tytanowo cynkową gr. 0,55mm.

- Parapety zewnętrzne – wykonać należy z blachy tytanowo cynkowej gr.0,55mm.

Opierzenia: Projektuje się wykonanie nowego opierzenia na następujących elementach budynku:

- gzymsy;
- naczółki;

Opierzenia gzymsów wykonać z blachy tytano-cynkowej, grubości 0,55 mm. Pod obróbki należy zastosować podkłady z papy.

- Projektuje się wykonać nowe rury spustowe balkonów z blachy tytanowo cynkowej gr.0,55mm. **Rynny oraz rury spustowe budynku - nie objęte opracowaniem.**

8.6. STOP-PTAK

Na gzymsach oraz wszystkich wystęпах w elewacji projektuje się zabezpieczenie przed ptakami za pomocą zamocowanych STOP-PTAKÓW.

8.7. Remont klatki schodowej

TRALKI, BALUSTRADY

• DEMONTAŻ

Zdemontować należy istniejącą balustradę wraz z stopnicami na wszystkich kondygnacjach.

• MONTAŻ

Projektuje się nową balustradę na wzór istniejącej z zachowaniem istniejącego podziału oraz wyglądu balustrady demontowanej. Nową balustradę wykonać z drewna bukowego. Pokrycie naturalny kolor drewna, całość zabezpieczyć lakierem ogniochronnym do nierozprzestrzeniania ognia NRO - Expander FR lub tożsamym. Elementy pokryć bezbarwną powłoką lakieru. Po zabezpieczeniu elementów drewnianych lakierem ogniochronnym Expander FR należy wykonać warstwę ochronną lakierem nawierzchniowym np. Capon lub tożsamym.

STOPNIE BIEGÓW SCHODOWYCH

• DEMONTAŻ

Usunąć drewniane nastopnice ze stopni schodów. Oczyszczyć, wygładzić, przygotować stopnice do nałożenia nowych drewnianych stopnic. Przed montażem podłoże należy zagruntować preparatem GRUNDER SK lub tożsamym, celem podwyższenia przyczepności i spójności podłoża.

• MONTAŻ

Elementy stopnic przyklejać do podłoża na klej Granit kleber firmy Knauf lub na klej o podobnych właściwościach.

Stopnice wykonać z drewna dębowego gr 4cm przeznaczonego na biegi schodowe. Kolorystyka naturalna.

SPOCZNIKI KLATKI SCHODOWEJ - istniejące wykończone z płytek CERAMICZNYCH należy skuć i zastąpić nowymi. Kolor do ustalenia z użytkownikami budynku na etapie budowy. Istniejącą wykładzinę pcv należy rozebrać wraz z deskami i zastąpić nowymi.

• ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Usunąć luźne tynki, w razie potrzeby wypełnić ubytki tynkami cementowo-wapiennymi.

Następnie wykonać szpachlowanie gipsem w celu wygładzenia ścian oraz malować farbami naturalnymi, paroprzepuszczalnymi np. Caparol Bio-Innerfarbe w kolorze 9137 farbami Keim lub w kolorystyce ustalonej z użytkownikiem na etapie realizacji.

• **SUFITY**

W klatce schodowej oraz w komunikacji wykonać szpachlowanie gipsem oraz malować farbą akrylową zmywalną w kolorze białym, ilość malowań zgodna z warunkami technicznymi i określonymi przez producenta.

• **PARAPETY WEWNĘTRZNE**

Wszystkie parapety wewnętrzne należy wykonać z konglomeratu marmurowego gr. 3cm.

STOLARKA OKIENNA

Uwaga:

Wymienioną stolarkę okienną niezgodną z pierwotnym podziałem należy dostosować do wcześniejszego podziału np. poprzez montaż szprosów okiennych lub wymianę stolarki okiennej na nową !!!

Stolarkę okienną klatki schodowej wymienić na stolarkę PVC z profili 4-ro komorowych w kolorze białym, szklaną szkłem izolacyjnym K=1,4. Stolarka uchylno rozwieralna z nawiewnikiem okiennym "AERECO". Nawiewnik EFR sterowany ręcznie z możliwością przymknięcia oraz ustawieniu przepustnicy w jednej z pięciu pozycji.

STOLARKA DRZWIOWA

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu drzwi zaprojektowano jako drewniane dębowe.

1. Drzwi wykonać z litego drewna dębowego.
2. Należy zlikwidować progi, pozostawiając je jedynie tam, gdzie wymagają tego względy technologiczne lub konstrukcyjne.
3. Stolarka powinna być poddana procesowi impregnacji i zabezpieczeniu powierzchni przy zastosowaniu ekologicznych, wodorozcieńczalnych lakierów i impregnatów. Lakier bezbarwny mat lub półmat.
4. Zastosować okucia spełniające wszelkie współczesne wymagania techniczne i użytkowe, zachowując w przypadku elementów widocznych charakter „retro”.
5. Zaleca się klamki i szyldy mosiężne w stylu „retro”.
6. Wyposażone w uszczelkę, zamek.

8.8. NAPRAWA SPĘKAŃ TYNKU ORAZ ZARYSOWAŃ I PĘKNIĘĆ ŚCIAN.

System NOVALIT RSA jest to specjalny, kompleksowy zestaw produktów do renowacji spękanych ścian zewnętrznych budynków. Produkowany na bazie modyfikowanego potasowego szkła wodnego według innowacyjnej niskoalkalicznej technologii polikrzemianowej. Stosowany w budownictwie mieszkaniowym (jedno- i wielorodzinnym), użyteczności publicznej i przemysłowym, szczególnie przy renowacji obiektów zabytkowych.

Zapewnia skuteczne spojenie pęknięć, zabezpiecza przed dalszym ich rozwojem oraz pozwala na estetyczne i dekoracyjne wykończenie elewacji budynków. Tworzy trwale związane z podłożem układ warstw o wysokiej paroprzepuszczalności i niskiej nasiąkliwości powierzchniowej, zabezpiecza przed działaniem niekorzystnych

czynników atmosferycznych (tj.: opady deszczu i śniegu, mróz, zmiany temperatur oraz działanie słońca i wiatru).

W zależności od charakteru i szerokości rys system jest dostępny w 3 wariantach, co umożliwia znalezienie indywidualnego rozwiązania dla każdego obiektu.

Wariant 1 rysy włoskowate i siatkowe (szer. rys do 0,3 mm); Pęknięcia powierzchniowe, cienkie rysy w wierzchniej warstwie tynku

Wariant 2 rysy skurczowe i fugowe (szer. rys od 0,3 do 5 mm); - rysy siatkowe, rysy przenikające wszystkie warstwy tynku

Wariant 3 rysy dynamiczne (szer. rys powyżej 5 mm); Pęknięcia stropowe, rysy w nadprożach okiennych, rysy od naprężeń ściskających, rozciągających i powstałe na skutek braku dylatacji pęknięcia w obrębie spoin, pęknięcia przebiegające w spoinie pionowej i poziomej muru, pęknięcia powstałe na skutek ruchów podłoża budowlanego, osadzania lub opadania.

a) Przygotowanie podłoża:

Wariant 1 systemu NOVALIT RSA - wypełnienie rys włoskowatych i siatkowych

Metoda przewidziana do wypełnienia mikrorys wyprawy tynkarskiej, jak również wykonanie podkładu wiążącego pod wierzchnią powłokę malarską. Polega na pokryciu powierzchni tynku polikrzemianową farbą z dodatkiem mikrowłókien.

NOVALIT PLAN - tworzącą trwale połączoną z podłożem, mineralną powłokę wypełniającą mikropęknięcia i wyrównującą niejednorodne właściwości podłoża.

Dzięki zawartości specjalnych włókien skutecznie szlamuje rysy i pęknięcia podłoża o szerokości do 0,3 mm. Podłoża mineralne, przed nanoszeniem farby, wymagają zagruntowania preparatem NOVALIT GF.

UWAGA: Zakłada się zastosowanie tej metody do całej powierzchni elewacji.

Jednorodna warstwa farby stanowić będzie podkład (1 warstwę) pod wierzchnią powłokę malarską, przewidzianą do wykonania farbą NOVALIT F. Z tego względu - należy dobrać ten sam kolor dla farby podkładowej (NOVALIT PLAN) i nawierzchniowej (NOVALIT F).

Podłoże musi być nośne, odtłuszczone, czyste i suche oraz wolne od plam i wykwitów pochodzenia biologicznego i chemicznego (solnych lub korozyjnych). W przypadku występowania porostu glonów i/lub grzybów należy zastosować preparat do usuwania skażenia biologicznego ALGIZID Z. Wszelkie luźne, niezwiązane z podłożem warstwy (jak np.: kurz, pył, odspojone tynki lub złuszczone powłoki malarskie) trzeba usunąć. W sytuacji gdy nierówności podłoża są znaczne, ścianę należy wstępnie wyrównać zaprawą wyrównawczą. W przypadku nakładania masy szpachlowej na nowo wykonanych podłożach mineralnych (tj.: beton, tynk cementowy i cementowo- wapienny) zachować min. 2-tygodniowy okres sezonowania.

Uwaga: W przypadku starych podłoży o wątpliwej przyczepności, a szczególnie w przypadku starych powłok farby dyspersyjnej zalecane jest wcześniejsze przeprowadzenie próby przyczepności.

Wariant 2 systemu NOVALIT RSA - mostkowanie rys/pęknięcia przy użyciu dwukomponentowej szpachli RSA 2K (ok. 10% powierzchni ścian)

Wyciąć szlifierką kątową w podłożu dwa równoległe nacięcia po obu stronach rysy oddalone od siebie o 6-12 cm, na głębokość 8-12 mm. Następnie zbierać tynk znajdujący się między wykonanymi nacięciami. Wykonaną bruzdę w tynku dokładnie oczyścić z kurzu. Przygotowaną masą szpachlową RSA 2K wypełnić bruzdę do

poziomu wierzchniej warstwy tynku za pomocą szpachli wykonanej ze stali nierdzewnej.

Uwaga: W przypadku nakładania masy szpachlowej RSA 2K na nowo wykonanych podłożach mineralnych (jak np. beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny), zachować min. 4-tygodniowy okres sezonowania.

Wariant 3 systemu NOVALIT RSA - mostkowanie rysy/pęknięcia przy użyciu wkładki/płyty styropianowej. Usunąć pas tynku o szer. 20-25 cm, aż do powierzchni muru (na głębokość 2-3 cm). Prace te należy wykonać zgodnie z opisem dla wariantu 2. (**ok. 5% powierzchni ścian**)

Płytę styropianową o odpowiedniej grubości przyciąć na szerokość wykonanego mostka. Następnie na płytę styropianową nałożyć zaprawę klejąco-szpachlową KOMBI pasmem o szer. 3-6 cm wokół zewnętrznych krawędzi płyty. Po nałożeniu zaprawy płytę bezzwłocznie przyłożyć do wykonanej bruzdy i docisnąć tak, aby uzyskać równą powierzchnię z istniejącym tynkiem. Ewentualne ubytki między tynkiem a płytą wypełnić zaprawą KOMBI. Po związaniu zaprawy KOMBI całą licową powierzchnię styropianu przeszlifować pacą z grubym papierem ściernym.

1. Gruntowanie:

Podłoża chłonne przed nakładaniem masy szpachlowej należy zagruntować preparatem gruntującym Grunt NOVALIT GT. Okres wiązania zastosowanego na podłożu preparatu w optymalnych warunkach pogodowych wynosi ok. 24 godzin. Po całkowitym wyschnięciu naniesionego na podłoże preparatu można przystąpić do nakładania masy szpachlowej NOVALIT MS.

2. Nakładanie:

Opakowanie zawiera produkt gotowy do użycia. Masę szpachlową nałożyć na podłoże ciągłą i równomierną warstwą (o grubości ok. 3-4 mm) za pomocą pacy ze stali nierdzewnej. Następnie w tak nałożoną warstwę natychmiast wtopić siatkę z włókien szklanych. Zatopiona siatka powinna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w masie szpachlowej. Po zatopieniu siatki całą powierzchnię warstwy należy dokładnie wyrównać, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy. Sąsiednie pasy siatki należy przyklejać na zakład nie mniejszy niż 10 cm. Pozostałe po wyrównywaniu ślady pacy zaleca się zeszlifować papierem ściernym. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwą siatki powinna wynosić min. 3 mm.

3. Wysychanie:

Okres wiązania nałożonej warstwy masy szpachlowej wynosi od 5 do 10 dni (w zależności od warunków wysychania).

Uwaga: Niska temperatura i wysoka wilgotność powietrza wydłużają okres wiązania. Na związaną i wyschniętą warstwę masy szpachlowej można bezpośrednio nakładać (bez ponownego gruntowania) poli- krzemianową masę tynkarską NOVALIT T.

4. Wskazówki wykonawcze:

Podczas nakładania i wiązania masy szpachlowej powinna występować bezdeszczowa pogoda z temperaturą powietrza i podłoża w przedziale od +5°C do +25°C. Należy unikać pracy na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych i przy silnym wietrze. W celu ochrony niezwiązanej masy szpachlowej przed szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych zaleca się zastosowanie na rusztowaniach odpowiednich siatek lub plandek ochronnych. Bezpośrednio po zakończeniu prac narzędzia należy umyć wodą.

UWAGA:

W przypadku stwierdzenia braku możliwości naprawy spękanych ścian należy je rozebrać i odtworzyć zgodnie z stanem istniejącym - dotyczy elewacji frontowej - części wystających ponad dach - w tym celu należy wezwać projektanta w celu wykonanie niezbędnych zapisów w dzienniku budowy.

8.9. Elementy drewniane: gzymsy drewniane

8.9.1. Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być wytrzymałe (nośne), suche i czyste - oczyszczone ze wszystkich luźnych elementów, kurzu, oleju i innych substancji o działaniu separującym.

8.9.2. W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym **SIKAGARD 715-W**. Aplikacja preparatu metodą natryskową. Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.

8.9.3. Gruntowanie elementów drewnianych **KEIM Lignosil Base**. KEIM Lignosil-Base jest wysoce specjalistycznym środkiem do gruntowania drewna, do zastosowań zewnętrznych. Dzięki swojej szczególnej formule, bazującej na żywicy alkidowej, wzmacnia powierzchnię drewna, a zawartość unikalnych, drobnych wypełniaczy krzemianowych gwarantuje optymalne wiązanie z powłoką wierzchnią KEIM Lignosil-Color.

8.9.4. Malowanie elementów drewnianych farbą **KEIM Lignosil Color**. KEIM Lignosil-Color jest kryjącą, krzemianową farbą zewnętrzną do drewna. W połączeniu ze środkiem gruntującym KEIM Lignosil-Base tworzy trwałą powłokę odporną na działanie czynników atmosferycznych.

Właściwości produktu

- Doskonała ochrona przeciwwilgociowa (w pełnym systemie KEIM Lignosil),
- Całkowicie odporny na działanie promieni UV,
- Całkowicie odporny na działanie światła,
- Niezwykła stabilność koloru,
- Mineralnie matowy,
- Znakomita przyczepność do podłoża,
- Bardzo wysoka odporność na działanie czynników atmosferycznych,
- Niezwykle trwały,
- Nie tworzy szczelnej powłoki,
- Łatwa renowacja - szczególnie ekonomiczny przy ponownym malowaniu,
- Sprawdzony zgodnie z normami serii PN-EN 927,
- Pod zewnętrznym nadzorem Instytutu Badań nad Drewnem Fraunhofer WKI (nr.OT.135-2010),
- Patent Europejski EP 2 208 5444

9.0. Warunki dostępu dla osób niepełnosprawnych bez zmian – nie były przedmiotem opracowania.

10.0. Opracowanie nie wprowadza zmian w wyposażeniu technologicznym – użytkowym przedmiotowego budynku użytkowego.

11.0. Opracowanie nie ma powiązań z obiektami liniowymi.

12.0. Zasadnicze wyposażenie budowlane – instalacyjne nie ulega zmianie.

13.0. Instalacje techniczno – przemysłowe nie występują.

14.0. Charakterystykę energetyczną.

Właściwości cieplne przegród budowlanych:

- Stan istniejący, ściana zewnętrzna – od strony podwórka – cegła ceramiczna pełna wraz z okładzinami $U=1,402W/m^2K$
- Stan projektowany, ściana zewnętrzna – od strony podwórka – cegła ceramiczna pełna wraz z okładzinami oraz warstwą styropianu EPS 80 gr. 5cm, $\lambda=0,031$.

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne nie ulega zmianie (poza zakresem opracowania). Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej budynku spełniają warunki Ministerstwa Infrastruktury i Gospodarki przestrzennej i nie ulegają zmianie (poza zakresem opracowania).

15.0. Analiza racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla przedmiotowego budynku.

Po przeprowadzeniu analizy stwierdzam, iż nie ma możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla przedmiotowej inwestycji. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie na którym nie ma racjonalnych i ekonomicznych możliwości efektywnego wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło.

16.0. Wpływ obiektu na środowisko bez zmian.

Termomodernizacja powoduje zmniejszenie ilości zużytej energii na ogrzewanie, co w efekcie powoduje zmniejszenie skażenia środowiska, wynikające ze zmniejszenia ilości produkowanej energii cieplnej.

17.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej bez zmian.

Budynek jest zaliczany do kategorii ZL IV. Minimalna odporność zewnętrznych ścian osłonowych EI 30 dla wyższych kondygnacji.

Docieplenie budynku materiałami zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia. Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania przepisów ochrony p.poż

18.0. Obszar oddziaływania na działki sąsiednie i tereny przyległe

W granicach działki budowlanej (w granicach działki 380).

W zakresie realizowania inwestycji projektuje się Termomodernizację oraz kolorystykę budynku – bez ingerencji w działki sąsiednie.

Podstawa prawna określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami);

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami);
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) ;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami);

19.0. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót remontowych

(opracowano na podstawie wybranych przepisów: **ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 6 lutego 2003 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

Zagospodarowanie terenu budowy

1. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
 - 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
 - 2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
 - 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
 - 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
 - 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
 - 6) zapewnienia właściwej wentylacji;
 - 7) zapewnienia łączności telefonicznej;
 - 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
2. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
2. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
3. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.
4. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.
5. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

6. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

7. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:

1) dla taczek - 10%.

8.1. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą.

2. Balustrada, o której mowa w ust. 1, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

3. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

9. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem, o którym mowa w § 15 ust. 2.

10. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

11. Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami.

12. Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

13. 1. Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

2. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

14. 1. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami, o których mowa w § 15 ust. 2.

2. Strefa niebezpieczna, o której mowa w ust. 1, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

3. W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, o której mowa w ust. 1, może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

15. 1. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

2. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

3. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

16. Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

17. 1. W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych,

umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta.

2. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.

3. W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu.

18 1. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

2. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu.

3. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

4. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

5. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;

2) 5 m - od stałego stanowiska pracy.

19. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

20. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

§ 29. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie

1. Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.

2. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

3. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

4. Sprzęt do gaszenia pożaru, o którym mowa w ust. 1, regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

5. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

6. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

7. Schody ruchome i podnośniki w budynku powinny funkcjonować bezpiecznie. Strefy niebezpieczne powinny być trwale i jednoznacznie oznakowane.

Rusztowania i ruchome podesty robocze

1. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

2. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

3. Elementy rusztowań, innych niż wymienione w ust. 2, powinny być montowane zgodnie z projektem indywidualnym.

4. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

5. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

6. 1. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

2. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

3. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- 1) użytkownika rusztowania;
- 2) przeznaczenie rusztowania;
- 3) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 4) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- 5) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
- 6) oporność uziomu;
- 7) terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

7. 1. Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- 1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

2. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

8. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- 2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- 5) posiadać poręcz ochronną, o której mowa w § 15 ust. 2;
- 6) posiadać pionowy komunikacyjny.

9. 1. Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowe komunikacyjne.

2. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

10. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i

wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

11. 1. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.

2. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.

3. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią.

4. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, o których mowa w § 15 ust. 2, od strony tej ściany.

12. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.

13. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

14. 1. Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.

2. Rusztowania, o których mowa w ust. 1, oprócz wymagań określonych w § 112, powinny posiadać co najmniej:

- 1) zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
- 2) zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

15. 1. Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, oprócz wymagań określonych w § 112,

powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

2. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad, o których mowa w § 15 ust. 2.

16. 1. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

2. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

17. 1. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.

2. W przypadkach innych, niż określone w ust. 1, odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

18. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

19. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- 1) jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- 2) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- 3) w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

20. Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

21. Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

22. 1. Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta.

2. Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta.

3. Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

4. Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.

23. 1. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

2. Zakres czynności objętych sprawdzeniem, o którym mowa w ust. 1, określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

24. W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

25. 1. W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia.

2. Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu.

26. Droga przemieszczania rusztowań przejezdnych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%.

27. Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem.

28. Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione.

Roboty na wysokości

1.1. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób, o którym mowa w § 15 ust. 2.

2. Przepis ust. 1 stosuje się do przejść i dojść do tych stanowisk oraz do klatek schodowych.

2. Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić

balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

3. Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

4. Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

5. Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

6. 1. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

2. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, o której mowa w ust. 1, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

7. 1. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

2. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

8. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

9. 1. Drabina bez pałąków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

2. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.

10. 1. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

2. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.

3. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być zabezpieczona przed odchylaniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchylaniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego.

4. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.

20.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Na podstawie art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane oraz na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. z dnia 17 lipca 2003r) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10.lipca 2003r) przedmiotowa inwestycja remontu elewacji **wymaga** opracowania planu BIOZ z uwagi na niebezpieczeństwo upadku z wysokości.

21.0. Ochrona konserwatorska

Przedmiotowy budynek mieszkalny zlokalizowany przy ul. Staszica 3 na działce nr 380, AM-6 nie jest wpisany do rejestru zabytków lecz znajduje się w jego ewidencji.

22.0. Kwalifikacja istotnych zmian

Na podstawie §36a ust. 5 i 6 ustawy Prawo Budowlane nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę, o ile nie dotyczy:

1. Zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
2. Charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości długości, szerokości, liczby kondygnacji,
3. Zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
4. Zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części
5. Ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,

Za dopuszczalne zmiany w projekcie nie naruszające praw autorskich projektant uznaje zmiany dotyczące:

1. Materiałów wykończeniowych: tynków zewnętrznych – przy zachowaniu niezbędnych parametrów przepuszczalności pary wodnej oraz ich kolorystyki
2. Kolorystyki elewacji - z zachowaniem tej samej tonacji kolorów. Dopuszcza się zmianę o 1 ton w stosunku do projektowanych kolorów.

Opracował:
mgr inż. arch. Marek Jacak
upr. nr 07/08/DOIA