

INWESTOR : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
UL. WAŃKOWICZA 5 , 58-304 WAŁBRZYCH,

TEMAT: REMONT KOMÓREK I ELEWACJI WRAZ Z DOCIEPLENIEM BUDYNKU - WAŁBRZYCH, UL.
WAŃKOWICZA , DZ. NR 145/3 , OBRĘB BIAŁY KAMIEŃ NR 14

1. Zawartość opracowania:

| <i>lp</i> | Nazwa | ilość szt |
|-----------|---|-----------|
| A | STRONA TYTUŁOWA | 1 |
| B | ZASWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA | 2 |
| C | WYPIS I WYRYS Z EWIDENCJI GRUNTÓW | 3 |
| D | UZGODNIENIA | 3 |
| E | ROZDZIAŁ I - OPIS TECHNICZNY | - |
| F | ROZDZIAŁ II - RYSUNKI | - |
| | INWENTARYZACJA | - |
| 1 | 1. Plan sytuacyjny | |
| 2 | 2. Elewacja frontowa - inwentaryzacja | 1/INW |
| 3 | 3. Elewacja boczna - inwentaryzacja | 2/INW |
| 4 | 4. Elewacja tylna - inwentaryzacja | 3/INW |
| 5 | 5. Elewacje, rzut dachu komórek - inwentaryzacja | 4/INW |
| 6 | 6. Inwentaryzacja fotograficzna | 3 szt |

| | | |
|----|--|-----|
| | REMONT ELEWACJI WRAZ Z DOCIEPLENIEM BUDYNKU | |
| 7 | 7. Elewacja frontowa - remont | 1/A |
| 8 | 8. Elewacja boczna - remont | 2/A |
| 9 | 9. Elewacja tylna - remont | 3/A |
| 10 | 10. Elewacja frontowa - kolorystyka | 4/A |
| 11 | 11. Elewacja boczna - kolorystyka | 5/A |
| 12 | 12. Elewacja tylna - kolorystyka | 6/A |
| | REMONT KOMÓREK | |
| 13 | 13. Elewacje, rzut dachu - remont | 7/A |
| | DETALE | |
| 14 | DETAL NR 1 | |
| 15 | DETAL NR 2 | |
| 16 | DETAL NR 3 | |
| 17 | DETAL NR 4 | |
| 18 | DETAL NR 5 | |
| 19 | DETAL NR 6 | |
| 20 | DETAL NR 7 | |
| 21 | DETAL NR 8 | |

ROZDZIAŁ I**OPIS TECHNICZNY****1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.****1.1. Podstawa opracowania**

Projekt budowlany wykonano w oparciu o:

- pomiary inwentaryzacyjne ,
- wizje lokalne,
- obowiązujące normy i przepisy prawne

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu elewacji wielorodzinnego budynku mieszkalno – usługowego oraz komórek gospodarczych zlokalizowanych przy ul. Wańkowicza 5 w Wałbrzychu.

2. STAN ISTNIEJĄCY**2.1. Lokalizacja**

Nieruchomość gruntową na której zlokalizowany jest budynek mieszkalno – usługowy i komórki stanowi działka nr 145/3 położona w Wałbrzychu. Działka wraz z zabudowaniami znajduje się poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości , w szczególności:

- 1) szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- 2) hałasu i drgań ,
- 3) zanieczyszczenia powietrza,
- 4) zanieczyszczenia gruntu i wód,
- 5) powodzi i zalewania wodami opadowymi,
- 6) osuwiskami gruntu , lawin skalnych i śnieżnych,
- 7) szkód spowodowanych działalnością górniczą

Dojścia i dojazdy.

Do działki budowlanej oraz budynku na niej zlokalizowanego zapewnione jest istniejące dojście i dojazd o nawierzchni utwardzonej, asfaltowej dostępny od ul. Wańkowicza.

Uzbrojenie techniczne i odprowadzenie wód powierzchniowych.

Działka ma zapewnione bezpośrednie przyłączenia budynku do miejskiej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej, gazowej. Odprowadzenie wód opadowych poprzez rynny i rury spustowe – do miejskiej kanalizacji deszczowej.

2.2. Ogólna charakterystyka**2.2.1. Budynek mieszkalno – usługowy**

- Budynek mieszkalno – usługowy , zbudowany został pod koniec XIX wieku,
- Budynek trzykondygnacyjny z poddaszem użytkowym,
- W poziomie parteru zlokalizowane są pomieszczenia usługowe dostępne od ul. Wańkowicza,
- Do budynku do części mieszkalnej prowadzi wejście – od podwórza,
- Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej – ściany z cegły ceramicznej pełnej,
- Dach dwuspadowy o niewielkim nachyleniu połaci dachowej. Konstrukcja drewniana, kryty papą na podłożu drewnianym,
- Odprowadzenie wód opadowych rynnami i rurami spustowymi do kanalizacji miejskiej,
- Elewacje budynku tynkowane, z zachowaną dekoracją sztukatorską, podzielone rytmem prostokątnych otworów okiennych, w układzie wertykalnym.
- Stolarstwo okienne w większości o krzyżowym podziale pola okiennego, powtarzającym podział oryginalny.
- Ściany fundamentowe – bloki kamienne z piaskowca spoinowanymi zaprawą cementową,
- Izolacja pozioma ścian fundamentowych z papy na lepiku asfaltowym
- Grubość ścian najwyższej kondygnacji mieszkalnej – 41 cm

Elewacja frontowa – charakterystyka

- a) w poziomie 1 piętra występuje wystrój w elementy detalu architektonicznego w postaci dobrze zachowanych nadokienników wymagających w 10% rekonstrukcji,
- b) płaszczyzna elewacji podzielona jest wertykalnie trzema ciągnionymi gzymsami wymagających w 30% rekonstrukcji,
- c) obróbki blacharskie nadokienników i gzymsów z blachy stalowej ocynkowanej zniszczone w 100%,
- d) tynki ścian - gładkie, cementowo – wapienne malowane, w 40% odparzone,
- d) stolarka okienna na kondygnacjach mieszkalnych wymieniona na PCV w kolorze białym, jako jednoramowe, jednoskrzydłowe, jednodzielnne, uchylno - rozwieralne, z szybami zespolonymi, szprosły odtwarzają historyczny podział okien,
- e) stolarka okienna i drzwiowa w części usługowej profile PCV ,
- f) cokół – płytki betonowe imitujące piaskowiec, malowane,
- g) połać dachowa wysunięta poza płaszczyznę elewacji. Widoczne dobrze zachowane odeskowanie i krokwie drewniane,
- h) rynny – blacha stalowa, ocynkowana w dobrym stanie.

Elewacja boczna – charakterystyka

- a) bogaty wystrój w elementy detalu architektonicznego w postaci:
 - dobrze zachowanych występujących w poziomie parteru i 1 piętra nadokienników,
 - wymagających w 40% rekonstrukcji opasek okiennych występujących w poziomie parteru i 1 piętra, - pasów nadokiennych i podokiennych,
 - wymagających w 20% rekonstrukcji - ciągnionych gzymsów,
- b) tynki ścian - gładkie, cementowo – wapienne malowane, w 60% odparzone,
- c) stolarka okienna niejednorodna. Część okien wykonana jest z profili PCV białych, jako jednoramowe, dwudzielne, dwuskrzydłowe, uchylno-rozwieralne, z szybami zespolonymi, część okien jest drewniana skrzynkowa, czteroskrzydłowa, dwudzielna, wymagająca malowania,
- d) rury spustowe – blacha stalowa, ocynkowana, w dobrym stanie .
- h) cokół – bloki kamienne z piaskowca, wymagające wyczyszczenia i uzupełnienia spoin i hydrofobizacji,
- i) stolarka okienna w poziomie piwnic – krosnowa drewniana , zniszczona,
- j) obramowanie otworów okiennych piwnic i nadproże – cegła pełna, wypłukane spoiny,
- k) brak opaski betonowej wzdłuż elewacji

Elewacja tylna – charakterystyka

- a) brak wystroju w elementy architektoniczne,
- b) tynki elewacji gładkie – cementowo – wapienne , w 100% zniszczone,
- c) wypłukane spoiny w widocznym spod odpadających tynków murze z cegły,
- d) stolarka okienna niejednorodna. Okno na 1 piętrze wykonane jest z profili PCV białych, jako jednoramowe, dwudzielne, uchylno-rozwieralne, z szybami zespolonymi. Okno w poziomie parteru wykonane jest drewniane , jako jednoramowe, dwudzielne, uchylno-rozwieralne, z szybami zespolonymi. Okna na klatce schodowej wykonane są jako drewniane krosnowe dwudzielne, czteroskrzydłowe, w złym stanie technicznym. Okno na poddaszu wykonane jest jako krosnowe, jednoskrzydłowe,
- e) rury spustowe i rynny – blacha stalowa ocynkowana , w dobrym stanie technicznym,
- f) połać dachowa wysunięta poza płaszczyznę elewacji. Widoczne dobrze zachowane odeskowanie i krokwie drewniane,
- g) cokół – bloki kamienne z piaskowca, wymagające wyczyszczenia i uzupełnienia spoin i hydrofobizacji,
- h) do elewacji na granicy działki przylega mur i budynek gospodarczy z lokatorskimi komórkami.
- i) drzwi wejściowe-stalowe, malowane proszkowo, w dobrym stanie technicznym.
- j) obramowanie otworu okiennego piwnic i nadproże – cegła pełna, wypłukane spoiny,
- k) spękana opaska betonowa wzdłuż elewacji.

2.2.2. Komórki

- a) ściany z cegły pełnej. Na elewacji tylnej całkowicie zniszczony tynk i widoczne cegły z wypłukanymi spoinami. Miejscowo widoczne pęknięcie ścian,
- b) dach płaski w konstrukcji drewnianej. Krokwie zniszczone w 60%, deski jako podłoże pod papę zniszczone w 95%, papa asfaltowa występuje w luźno leżących kawałkach, w 100% zniszczona,
- c) drzwi do komórek lokatorskich klepkowe, drewniane malowane, w 40% zniszczone,
- d) dojście piesze do komórek betonowe popękane i porośnięte chwastami. Brak opaski betonowej.

3. STAN PROJEKTOWANY

W opracowaniu zaleca się stosowanie określonych wyrobów lub materiałów. Zastosowanie innych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne, pod warunkiem, że rodzaj konstrukcji oraz jakość materiału lub wyrobu odpowiada opisanemu standardowi. Zastosowanie materiałów, wyrobów, urządzeń i barw różniących się od wymienionych w niniejszym opracowaniu jest dopuszczalne po przedłożeniu wzoru lub uzyskaniu akceptacji projektanta danej branży i Inwestora.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujące przepisy budowlane:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r-Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 89 z późniejszymi zmianami)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom 1,2,5.

Do użycia na budowie mogą być dopuszczone tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów na które nie ustanowiono Polskiej Norm.

3.1. Projektowane roboty budowlane

A. Remont elewacji wraz z dociepleniem – BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY

Zakres prac remontowych na elewacji frontowej, bocznej i tylnej polegających m.in. na zastosowaniu technologii renowacji ścian:

3.1.1. Elewacja frontowa i boczna

- a) Usunięcie (ze względu na zły stan) skorodowanych, odparzonych tynków na elewacjach,
- b) W miejscach zaatakowanych przez mikroorganizmy, glony, grzyby zmycie i oczyszczenie elewacji wodnym preparatem StoPrim Fungal dezynfekującym podłoże – 100% ścian,
- c) Wzmocnienie podłoża na całości elewacji preparatem np. StoPrim Grundex
- d) Wyrównanie uzupełnienia ubytków w elewacji poddanych renowacji tynkiem podkładowym do prac renowacyjnych np. Sto Trass Porenputz na pow. około 15%,
- e) Wykonanie podkładowego tynku gładkiego cem-wap.
- f) Wykonanie silikatowego tynku wierzchniego, modelowanego StoSil MP,
- g) Wykonanie uzupełnień gzymsów ciągłych i detali architektonicznych na elewacji frontowej i bocznej w opaskach okiennych, nadokiennikach i gzymsach materiałem np. StoDeco Plan Grob oraz wzmocnienie i konserwacja preparatem np. StoDeco Plan Fein
- h) Gruntowanie całości elewacji frontowej i bocznej preparatem np. Sto Prim Silikat
- i) Malowanie elewacji frontowej i bocznej dwukrotnie farbami silikatowymi np. Sto Sil Color
- j) Oczyszczenie z istniejącej emaili i malowanie stolarki okiennej drewnianej w mieszkaniach od strony zewnętrznej – farbą olejną w kolorze białym.
- k) Wymiana okien na poddaszu oraz piwnic na okna z profili PCV w kolorze białym, jednoramowe, jednoskrzydłowe, szyby zespolone. Wsp. U=max 1,9
- l) Malowanie lakobejcą np. Sadolin w kolorze orzech podkładu z desek i końcówek krokwi wysuniętych z lica wszystkich elewacji,
- m) Usunięcie z powierzchni bloków kamiennych z piaskowca powłok malarskich i wypięskowanie wszystkich elementów kamiennych występujących w poziomie parteru,
- n) poddanie hydrofobizacji elementów kamiennych preparatem stosując np. ispo Fassadenschutz BS 290PL,
- o) Usunięcie istniejącej malatury na płytkach cokołu elewacji frontowej i pokrycie masą imitującą strukturę piaskowca np. Dryvit Golden Sunrise 109,
- p) Malowanie profili gipsowych i opasek okiennych dwukrotnie farbą silikatową np. Sto Sil Color,

- q) Wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0.7mm gzymsów, nadokienników, parapetów uprzednio przygotowując podłoże ze spadkiem min. 2%. Mocowanie do podłoża całopowierzchniowo na klej,
- r) Wykonanie opaski betonowej wzdłuż elewacji bocznej ze spadkiem 2% od ścian budynku.

Z uwagi na ciekawy i dekoracyjny detal architektoniczny zgodnie z wytycznymi Konserwatora Zabytków elewacji frontowej i pobocznej nie dociepla się.

3.1.2. Elewacja tylna

- a) Usunięcie (ze względu na zły stan) skorodowanych, odparzonych tynków na elewacjach,
- b) W miejscach zaatakowanych przez mikroorganizmy, glony, grzyby zmycie i oczyszczenie elewacji wodnym preparatem StoPrim Fungal dezynfekującym podłoże – 100% ścian,
- c) Wypełnienie wypłukanych spoin szprycem cementowo-wapiennym i zatarcie na gładko na około 50% powierzchni ścian
- d) Wyrównanie uzupełnienia ubytków w elewacji zaprawą cementowo wapienną
- e) Wzmocnienie podłoża na całości elewacji preparatem np. StoPrim Grundex
- f) Docieplenie ścian w technologii BSO styropianem gr. 14 cm, wykonanie cienkiej wyprawy tynkarskiej zbrojonej tkaniną szklaną. Tynk gładki silikatowy np. StoSil MP. Docieplenie wykonać na całej wysokości ściany do istniejącej linii cokołu. Wykonanie docieplenia ościeży okiennych ze styropianu gr. 2- 3cm.
- g) Gruntowanie ścian preparatem Sto Prim Silikat,
- h) Malowanie dwukrotnie farbami silikatowymi Sto Sil Color wg kolorystyki opisanej w dokumentacji projektowej,
- i) Wymiana wszystkich parapetów na parapety z blachy stalowej powlekanej gr. 0.7 mm. Blacha mocowana całopowierzchniowo,
- j) Wymiana okien na klatce schodowej z krosnowych na okna z profili PCV w kolorze białym, jednoramowe, dwudzielne, jednoskrzydłowe, pionowy szpros odtwarzający istniejący podział, szyby zespolone. Wsp. $U = \max 1,9$
- k) Mocowanie systemowych profili gzymsowych na przygotowanym podłożu elewacji tylnej. Profile dopasowane do istniejących.
- l) Wykonanie opaski betonowej wzdłuż elewacji bocznej i tylnej ze spadkiem 2% od ścian budynku.

B. Remont komórek

Zakres prac remontowych :

1. Wzmocnienie pęknięcia przez przemurowanie ściany na g głębokość 1 cegły,
2. Całkowite usunięcie tynku zewnętrznego z elewacji budynku i muru,
3. Uzupełnienie wypłukanych spoin szprycem cementowym zatartym na gładko,
4. Wzmocnienie powierzchni ściany budynku gospodarczego na całej wysokości i szerokości elewacji tylnej poprzez umocowanie siatki cięto-ciągnionej Rabitza - mocowanie kołkami rozporowymi co 30 cm w obu kierunkach,
5. Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej zaprawą cementową
6. Wykonanie tynku gładkiego kat. III na elewacjach budynku i murze,
7. Malowanie dwukrotnie farba emulsyjną,
8. Montaż pasa dachówki ceramicznej karpiówki ze spadkiem w kierunku przedmiotowej działki 145/3,
9. Rozebranie dachu,
10. nadmurowanie ściany nośnej od strony sąsiedniej i 1 cegłę w celu uzyskania minimalnego spadku połaci dachowej dla pokrycia papa termozgrzewalną,
11. Osadzenie nowych krokwi 12x8 cm na nowych murłatach 14x14 cm , całość impregnowana przeciwoogniowo i przeciwgrzybicznie preparatem Pyrolak,
12. Wykonanie nowego deskowania pod ułożenie papy – deski 32mm impregnowane przeciwoogniowo i przeciwgrzybicznie preparatem Pyrolak. Spadek połaci dachowej 3% w stronę przedmiotowej działki,
13. Ułożenie podwójnie papy termozgrzewalnej wraz z obróbkami blacharskimi z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,6mm,
14. Wymiana drzwi klepkowych na nowe o wymiarach jak istniejące,
15. Osadzenie w ścianach zewnętrznych od strony podwórza krutek wentylacji wywiewnej 14x14 cm na wysokości 180cm od poziomu terenu,

4. Technologie wykonywanych robót dociepleniowych, tynkarskich i renowacyjnych.

/zastosowano przykładowe materiały Sto – Ispo /.

Uwaga:

Użyte w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót nazwy marek, firm wyrobów budowlanych, technologii lub systemów służą w myśl art. 29. ust.3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych do określenia parametrów wymaganych w stosunku do materiałów i wyrobów budowlanych jakie należy użyć stosując równoważne wyroby budowlane, materiały, technologii lub systemów.

4.1 Technologia wykonywania robót renowacyjnych ścian otynkowanych i z kamienia

4.1.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac dezynfekcyjnych i wzmacniających podłoże należy umyć elewację wodą, usunąć stare powłoki malarskie, sadze, glony, preparatem **Sto Fasadensabbeizer**.

Dotyczy to elewacji oraz detalu.

Należy wykonać dezynfekcję podłoża zaatakowanych przez grzyby i glony, zwłaszcza w strefach długotrwałych zawilgoceń muru w rejonie podokapnikowym, rur spustowych itp..

- **StoPrim Fungal** – specjalny preparat usuwający zniszczenia biologiczne i dezynfekujący podłoże, stosujemy na oczyszczone poprzez szczotkowanie podłoże, preparat nakładany jest pędzlem.

Po oczyszczeniu i dezynfekcji elewacji należy wykonać zastosować wzmocnienie podłoża stosując – **StoPrim Grundex (Optolith TG LF)** rozpuszczalnikowy preparat na bazie poliakrylanów w rozcieńczalniku organicznym; bardzo dobra penetracja i wzmocnienie podłoża – wszelkie tynki lub cegła. Rozcieńczony preparatem **StoPrim Divers** 1:1 nie hydrofobizuje powierzchni (preparat stosujemy w miejscach gdzie lico cegły wymaga wzmocnienia).

4.1.2. Prace renowacyjne

• **Detale ciągnięte (gzymsy, podokienniki) :**

W obrębie uzupełnień nielicznych ubytków podokienników, gzymsów ciągniętych dokonać uzupełnień materiałem np. StoDeco Plan grob - wzmocnioną włóknami mineralną, podkładową zaprawą sztukatorską oraz wzmocnienie i konserwacja preparatem np. StoDeco Plan fein – wzmocnioną włóknami mineralną, wierzchnią zaprawą sztukatorską,

• **Piaskowiec :**

Prace konserwacyjne i renowacyjne należy rozpocząć od usunięcia pyłów, sadzy i naturalnych nalotów, emulsji .

Czyszczenie kamienia wykonać myjką ciśnieniową, którą tłoczona jest woda o temperaturze 80-90°C lub para wodna.

Zielony nalot usunąć z kamienia preparatami, które działają niszcząco na glony, grzyby, mchy i porosty jednocześnie. Proponowane do zastosowania środki chemiczne to np.: Algal, Boracol lub Fungan.

Następną czynnością jest wzmocnienie powierzchni preparatem - **StoPrim Grundex** - rozpuszczalnikowy preparat na bazie poliakrylanów w rozcieńczalniku organicznym; bardzo dobra penetracja i wzmocnienie podłoża .

Do prac polegających na rekonstrukcji ubytków w piaskowcu zastosować zaprawę **Sandstein-Restauriermortel NSR 0,4 (Optolith NSR)** – specjalna mineralna zaprawa z trassem do uzupełnień "z ręki" ubytków w ; materiał posiada mikrowłókna oraz optymalną wytrzymałość dopasowaną do słabszego podłoża ok. 5MPa

Po wykonaniu wyżej opisanych czynności należy przystąpić do hydrofobizacji powierzchni piaskowca w celu zabezpieczenia przed działaniem warunków atmosferycznych . Hydrofobizacji należy wykonać preparatem **Ispo Fassadenschutz BS 290**.

Podczas przeprowadzania zabiegu impregnacji powierzchnia kamienia powinna być sucha, czysta i chłodna.

• **Tynki**

Przygotowanie powierzchni ścian należy rozpocząć od sprawdzenia przyczepności istniejących tynków i skucia odparzonych i zniszczonych tynków i zmycie elewacji .

Oczyszczyć powierzchnię ścian i elementów sztukaterii mechanicznie szczotkami i papierem ściernym z pozostałości farb i skorodowanych części zaprawy.

Uszkodzone elementy profili ciągniętych, itp. poddać renowacji metoda narzutu i cyzelowania. Dopuszcza się wykonanie form na podstawie istniejących ozdób i odtworzenie ich jako odlewy gipsowe.

Wzmocnienie powierzchni elewacji środkami gruntującymi np. **StoPrim Grundex** zgodnie z instrukcją techniczną.

Wyrównanie i uzupełnienia ubytków w elewacji lub wykonanie całkiem nowych tynków zaprawą cementowo wapienną **Sto Trass Porenputz**.

Pokrycie całości tynków na elewacji trasową zaprawą z dodatkiem włókien wzmacniających

Sto Trass Filzputz

Wykonanie uzupełnień gzymsów ciągnionych materiałem **StoDeco Plan Grob** oraz wzmocnienie konserwacji gzymsów ciągnionych **StoDeco Plan Fein**

Grunтовanie całości elewacji preparatem **Sto Prim Silikat**

Malowanie dwukrotnie farbami silikatowymi **Sto Sil Color**

Czyszczenie i wzmacnianie powierzchni elewacji

- Sto-Fungal

Preparat przeznaczony do likwidacji biologicznych skażeń podłoża mineralnych w postaci mchów, porostów, glonów, bakterii i grzybów pleśniowych

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych. Przygotowanie podłoża : sprawdzić istniejące powłoki pod kątem nośności. Powłoki nienośne usunąć.

Temperatura obróbki : minimalna temperatura obróbki i podłoża +5°C

Układ warstw : umyć powierzchnię. Zwilżone podłoże pozostawić do wyschnięcia. Z reguły przy myciu wodą 1 dzień nie wystarcza do wyschnięcia powierzchni. Na wilgotnych podłożach StoPrim Fungal nie penetruje na odpowiednią głębokość.

- StoPrim Grundex

Podłoże musi być trwałe, czyste, suche i nośne oraz wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych. Przygotowanie podłoża : środki gruntujące oraz ich rozcieńczalniki muszą być dopasowane do danego podłoża. Nie mogą tworzyć błyszczącej powłoki na powierzchni podłoża.

Temperatura obróbki : minimalna temperatura obróbki i podłoża +5°C

Układ warstw : na mocno chłonnych podłożach zalecane jest wielokrotne nanoszenie „mokre na mokre”. 1 nanoszenie: rozcieńczyć ze StoPrim Divers w proporcji 1:1 2 nanoszenie: nierozcieńczony.

StoPrim Grundex można nanosić poprzez malowanie. Możliwość natrysku urządzeniem airless.

Dalsza obróbka najwcześniej po ok. 48 godzinach (+20°C / 65 % wilgotności). Koniecznie zapewnić przez minimum 2 dni przewietrzanie.

Prace tynkarskie

- Tynk podkładowy Sto Porengruntputz

Trass Porengruntputz można stosować we wszystkich dostępnych w handlu tynkownicach. Zależne od rodzaju konstrukcji różnice w sposobie działania tynkownic należy uwzględnić poprzez odpowiednie wyregulowanie maszyny i dobranie czasu mieszania. Sto Porengruntputz przetwarzać można również ręcznie. Zapotrzebowanie wody ustawia się w zależności od pożądanej w danym przypadku konsystencji zaprawy, zgodnie z jej przeznaczeniem. Sto Porengruntputz nanosi się równomiernie na podłoże, wygładza i na potrzeby obróbki końcowej, zależnie od dalszego powłokowania, uszorstnia lub przeciera (filcuje). Grubość warstwy tynku nie powinna być mniejsza niż 10mm. Nie zaleca się tynków o grubości powyżej 20mm w jednej warstwie. Przy tynkowaniu dwuwarstwowym dobrze uszorstnić pierwszą warstwę i nawilżyć ją przed naniesieniem drugiej warstwy. Czas schnięcia pierwszej warstwy wynosi 1 dzień / 1mm warstwy tynku.

Podłoże musi być twarde, czyste, suche i nie zamrożone. Podłoże o dużej nasiąkliwości należy wstępnie obrobić.

Poza czystą wodą nie wolno domieszać jakichkolwiek innych substancji. Naniesiony tynk należy chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem oraz mrozem w fazie wczesnej.

- Szpachla Sto Trass Filzputz

Po dodaniu czystej wody wymieszać StoTrass Filzputz za pomocą silnikowego mieszadła śrubowego aż do rozpuszczenia się grudek i uzyskania dobrej plastycznej konsystencji. Zaprawę nanosi się ręcznie na grubość ok. 2-3mm i po ok. 5-10 minutach lekko zwilża i następnie filcuje. Dla uzyskania gładkiej powierzchni, naniesioną zaprawę wygładzić po filcowaniu.

Podłożem mogą być wszelkie tynki na bazie wapna trassowego, zaprawy wapienno-cementowej i cementu. Powierzchnia podłoża musi być równa i nośna. Tynki nie mogą być pokryte farbą, ani jakąkolwiek inną powłoką. Wstępnie zwilżyć podłoże o dużej nasiąkliwości.

Naniesiony tynk należy chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem oraz mrozem w fazie wczesnej. Uwzględnić wszystkie normy i przepisy istotne dla wykonania prac.

4.2. Technologia docieplenia ścian zewnętrznych budynku w technologii BSO.

W opracowaniu przewiduje się docieplenia ścian budynku bezspoinowym systemem ocieplania ścian (BSO) zewnętrznych wg instrukcji ITB nr 334/2002 oraz świadectwa ITB wybranego systemu docieplenia.

• Roboty przygotowawcze:

- umycie elewacji i usunięcie luźno przylegających odparzonych fragmentów tynku,
- demontaż obróbek blacharskich podokienników i gzymsów, parapetów, attyk oraz odbicie warstwy spadkowej
- demontaż rur spustowych .

• System docieplenia :

Grubość warstwy ocieplającej ściany wynosi:

- ściany zewnętrzne mieszkań od poziomu cokołu – styropian EPS 80-036 gr. 14 cm i 20 cm, lub styropian Lambda o podwyższonych parametrach termoizolacyjnych gr. 10cm,
- ościeża okien i w miarę możliwości pas podokienny – styropian gr. 2-3 cm,
- cokół - styropian EPS 80-036 gr. 10 cm i 6 cm,
- strop nad bramami przejazdowymi - styropian EPS 80-036 gr. 15 cm
- wyprawa cienkowarstwowa silikatowa systemu STO - ispo – tynk barwiony w masie .

• Roboty towarzyszące :

- wymiana na elewacji frontowej obróbek blacharskich podokienników i gzymsów oraz parapetów zewnętrznych na obróbki blacharskie z blachy tytanowo – cynkowej,
- wymiana na pozostałych elewacjach obróbek blacharskich na obróbki z blachy stalowej ocynkowanej,
- wymiana na pozostałych elewacjach parapetów zewnętrznych na parapety z blachy stalowej powlekanej białej,
- malowanie drewnianej stolarki okiennej od zewnątrz na kolor biały,
- wymiana i montaż rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej,

4.2.1. Warunki techniczne wykonania docieplenia wg BSO

4.2.1.1. Kolejność wykonywania robót

1. ustawienie rusztowań
2. prace przygotowawcze (skompletowanie narzędzi, materiału , zdjęcie obróbek blacharskich)
3. sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian
4. ciecie płyt styropianowych na potrzebne wymiary
5. przygotowanie masy klejącej
6. przyklejenie płyt styropianowych i łączenie za pomocą łączników mechanicznych
7. wykonanie warstwy ochronnej z masy klejącej , zbrojonej warstwą tkaniny szklanej
8. wykonanie dodatkowej ochrony obszaru zagrożonego uderzeniem na wys. 250 cm (elewacja południowa, bramy przejazdowe)
9. wykonanie warstwy pośredniej
10. wykonanie wyprawy elewacyjnej z wyprawy tynkarskiej
11. demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

4.2.1.2.Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy zamontować rusztowanie rurowe, osłonic folia okna i zbić tynki. Należy następnie sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom podanym w projekcie i odpowiednim świadectwie ITB.

4.2.1.3. Sprawdzenie i przygotowanie podłoża

Po usunięciu luźno przylegających odparzonych fragmentów tynku przygotowanie podłoża należy rozpocząć od dokładnego umycia elewacji. Wszystkie połacie skutego tynku należy wypełnić zaprawą tynkarską. Wypłukane spoiny w elewacjach z cegły należy przed przystąpieniem do docieplenia wypełnić zaprawą cementowo – wapienną i zatrzeć na gładko.

Po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża należy przeprowadzić próbę przyczepności styropianu. W tym celu należy przykleić kilka kostek styropianu o wielkości 15x15 cm klejem do styropianu **Sto - Baukleeber** zaprawą klejącą grubości około 1cm. Po trzech pełnych dniach można przeprowadzić próbę oderwania próbek od ściany. Jeżeli zerwanie nastąpi w styropianie , to oznacza , że przyczepność zaprawy jest dobra i można przystąpić do mocowania płyt styropianowych.

Jeżeli próbki zostaną oderwane łącznie z zaprawą oznacza to , że podłoże jest niewłaściwie przygotowane i należy ten etap powtórzyć.

4.2.1.4. Mocowanie płyt styropianowych i elementów profili elewacyjnych i gzymsowych

Płyty styropianowe można kleić, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5°C (jako alternatywę można stosować klej w wersji zimowej – QS z temp. do - 5°C) ani nie wyższa od 25°C. Jeżeli uskoki na ścianach będą większe niż 3 cm należy wkleić cieńsze płyty styropianu w celu wyrównania powierzchni.

Elementem mocującym płyty styropianowe jest warstwa kleju **Sto - Baukleeber** zaprawa klejąca wspomagana dyblami plastikowymi. Zaprawa klejąca na powierzchni płyty powinna być rozłożona w postaci pasma obwodowego i kilku placków na powierzchni płyty. Do przyklejenia płyt można przystąpić po demontażu obróbek blacharskich i gdy elewacja jest sucha. Płyty styropianu muszą być układane w taki sposób aby nie powstały pomiędzy nimi szczeliny większe niż 2 mm. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawa klejowa.

Płyty należy układać od dołu do góry ściany z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę.

Również na narożnikach ścian płyty muszą być wzajemnie przesunięte (wyjątek ościeża okien i drzwi). Styropian po przyklejeniu musi stanowić równą powierzchnię: ewentualne nierówności należy zeszlifować papierem ściernym. Elementem wspomagającym mocowanie zaprawą klejową są kolki plastikowe. Można je montować w momencie gdy warstwa zaprawy klejowej jest już dostatecznie twarda i wiercenie otworów w styropianie nie spowoduje przesuwania płyt (po około dwóch dniach). Należy stosować 5 kołków na 1m². Zewnętrzne części łączników powinny być pokryte tkaniną techniczną. Dodatkowo należy wzmocnić mocowanie płyt styropianowych wzdłuż naroży budynku kolkami w rozstawie co 25 cm. Docieplenie ścian przy cokole należy rozpocząć od zamontowania listwy startowej na wysokości od terenu zgodnie z projektem.

4.2.1.5. Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

Zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wrywającej łączniki z podłoża (przygotowanego ocieplenia) wg zasad określonych w świadectwach ITB.

4.2.1.6. Wykonanie warstwy zbrojonej

Przyklejenie siatki z włókna szklanego **Sto - Glasfasergewebe** do powierzchni styropianu można rozpocząć po upływie 2 – 3 dni (nie później niż 3 miesiące) od chwili zakończenia przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25 °C. Siatkę należy wtapiać przy użyciu zaprawy **StoLevell Uni**. Siatkę należy układać pasami w taki sposób, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady szerokości 10 cm zarówno w pionie jak i w poziomie. Siatka z włókna szklanego pełni funkcję zbrojenia dlatego też musi zachowywać ciągłość na całej elewacji. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wyrównać warstwę zaprawy zbrojącej.

Do wysokości poziomu + 250 cm od posadzki lub terenu należy na całej długości ściany zastosować zabezpieczenie styropianu dodatkową drugą warstwą siatki – siatką pancerną **Sto - Panzergewebe**. Do zabezpieczenia wszystkich narożników wypukłych otworów okiennych na parterze i drzwi oraz wszystkich narożników wypukłych powierzchni ścian należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej z siatką. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas naklejać tkaninę szklaną z wywinięciem 15 cm na przyległą ścianę z każdej strony narożnika.

Podczas wykonywania warstwy zbrojącej należy bezwzględnie wykonać diagonalne zbrojenia wszystkich otworów okiennych i drzwiowych – siatka 20x45 cm w każdym narożniku otworu.

4.2.1.6. Wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej

Wyprawę elewacyjną koloru określonego w opracowaniu należy wykonać nie wcześniej niż po trzech dniach od naklejenia tkaniny szklanej (i nie później niż 3 miesiące). Jako masę tynkarską należy stosować tynk gładki silikatowy **StoSil MP**.

Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojona z warstwą pośrednią - naniesionym płynem gruntującym **StoPrim Grundex**. Zadaniem gruntu jest izolowanie pod względem chemicznym warstwy wyprawy od podłoża.

Po wyschnięciu można przystąpić do wykonywania wyprawy tynkarskiej.

Wykonanie wyprawy tynkarskiej należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25 °C. Roboty wykonywać zgodnie z aprobatą techniczną AT-15-2600/2001.

Uwaga ogólna:

Wszystkie zastosowane materiały powinny być zgodne z rozwiązaniem systemowym.

4.3. Prace malarskie

Podłoże powinno być mocne, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Dlatego chłonne podłoże należy zagruntować preparatem **Sto Prim Silicat** - jednokrotnie. Dalsza obróbka możliwa po wystarczającym wyschnięciu, z reguły po ok. 24 godzinach (+20°C / 65 %wilg otności)

Farba silikatowa **Sto Sil Color** może być наносzona pędzlem, wałkiem lub natryskowo. Aby uniknąć widocznych połączeń pracować należy metodą „mokre na mokre”. Powierzchnie tworzące widoczne całości należy malować bez przerw w pracy. Powierzchnie, które nie są przeznaczone do wymalowania (szkło, kamień, cegła klinkierowa, metale itp.) należy osłonić przed zachlapaniem np. folią. Ewentualne zachlapania należy natychmiast zmyć mokrą gąbką.

Opracowała: arch. Iwona Dziedzic
upr. bud. nr AU – F2/188/81