

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE EWIDENCYJNE**

**1.1.1 Obiekt** Budynek mieszkalny wielorodzinny- *obiekt kategorii XIII*

**1.1.2 Lokalizacja** Wałbrzych ul. Wyzwolenia 18

**1.1.3 Rodzaj budowy** Remont elewacji bez docieplenia

**1.1.4 Inwestor** Wspólnota Mieszkaniowa

**1.1.5 podstawa opracowania** Opracowanie wykonano na podstawie umowy

### **1.2 Dane do projektowania**

- wypis z rejestru gruntów
- mapa ewidencyjna 1:1000
- mapa zasadnicza 1:500
- inwentaryzacja stanu istniejącego

### **1.3 Jednostka Projektowa**

Pracownia Projektowa M&W Wojciech Czerwiński ul. Jesienna 18 Wałbrzych

### **1.4 Autor opracowania**

mgr inż. Wojciech Czerwiński

upr. bud. UAN 2/158/83

## **2. DANE TECHNICZNE**

### **2.1 Dane ogólne**

#### **2.1.1 Wielkość obiektu**

**2.1.2 Powierzchnia zabudowy** 312m<sup>2</sup>

Kubatura 3712m<sup>3</sup>

Wysokość obiektu 11,9m

Długość 25,01m

Liczba kondygnacji cztery

### **2.2 Charakterystyka obiektu**

Obiekt w zabudowie pierzowej w konstrukcji murowanej. Ściany z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Tynk elewacji cyklina z niewielkimi ubytkami. Na elewacji frontowej liczne detale architektoniczne. Cokół ściany frontowej tynkowany, ściany tylnej gładki cementowo-wapienny. Dach obiektu wielospadowy kryty dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę. Kominy ponad połacią dachu murowane cegłą klinkierową. Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe z blachy ocynk. Budynek czterokondygnacyjny całkowicie podpiwniczony. Okna skrzynkowe w części drewniane w części zespolone pcv. Stolarka drzwiowa- drzwi wejściowe do budynku drewniane.



### **2.3 Przyjęte rozwiązania materiałowe.**

Tynk elewacji zostanie skuty w całości. Na ścianie frontowej wykonany zostanie tynk renowacyjny z wyprawą szlachetną gładzoną. Podkład pod bonie prostokątne to tynki gładkie. Tynk cokołu ściany frontowej renowacyjny. Tynki ściany tylnej zwykle III kategorii z wyprawą szlachetną gładzoną. Cokół ściany tylnej z płytek klinkierowych elewacyjnych. Całość elewacji malowana będzie farbami Lotusan Color. Obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk. Rury spustowe z blachy tytan cynk

## **3. ROBOTY BUDOWLANE**

### **3.1 Remont elewacji frontowej.**

#### **Zakres remontu elewacji :**

- Usunięcie całości tynków elewacji
- Zmycie elewacji wodą za pomocą myjki niskociśnieniowej
- Wzmocnienie podłoża na całości elewacji tynków preparatem StoPrim Grundex
- Wykonanie nowych tynków elewacji Sto Trass Porenputz TKML
- Pokrycie całości tynków na elewacji trasową zaprawą z dodatkiem włókien wzmacniających Sto Klasyk
- Wykonanie uzupełnień detali architektonicznych zaprawą sztukatorską podkładową Sto Trass WM 04 (gzymsy i inne detale)
- Wzmocnienie i konserwacja detali architektonicznych zaprawą sztukatorską wierzchnią Sto Klasyk
- Gruntowanie całości tynków na elewacji preparatem Sto Prim Micro
- Malowanie dwukrotnie farbą silikonową Sto Lotusan Color
- Wykonanie cokołu z tynku renowacyjnego
- Wykonanie tynku zwykłego ściany tylnej z wyprawą szlachetną gładzoną
- Wykonanie cokołu ściany tylnej z płytek klinkierowych w kolorze cegły

#### **Materiały**

##### **StoPrim Grundex**

Głęboko penetrująca powłoka gruntująca na bazie żywic poliakrylowych, na podłoża mineralne. Jako powłoka gruntująca na nośne stare powłoki oraz jako środek wzmacniający stare, osypujące się powierzchniowo podłoża (tynki, cegła, itp.). Charakteryzuje się wysokim wzmocnieniem podłoża, bardzo dobrą właściwością wnikania, impregnacją bez zmniejszenia dyfuzyjności pary wodnej, poprawa przyczepności, zawartością związków aromatycznych < 5%.

##### **Sto Trass Porenputz TKML**

Sto Trass Porenputz TKML- Lekki, wapienno-trasowy tynk z dodatkiem pumeksu; do obróbki ręcznej i maszynowej jest zaprawą suchą wyprodukowaną przy zastosowaniu wapna hydraulicznego o dużej wytrzymałości, wysortowanych domieszek średnioziarnistych i lekkich dodatków mineralnych.

Sto Trass Porenputz TKML stosuje się do wytwarzania lekkich i elastycznych tynków podkładowych o bardzo wysokiej dyfuzji pary wodnej na zewnątrz i wewnątrz.

Parametry materiału :

- brak soli mogących powodować szkody – wymagana niska alkaliczność
- niewielka wytrzymałość na ściskanie 3-5MPa
- odporność na kwaśne środowisko miejskie
- mały skurcz i dobrą przyczepność, szczególnie do starszych podłoży
- bardzo dobra dyfuzyjność -  $\mu < 15$
- dobry współczynnik elastyczności E < 7000, lub stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na zginanie < 3

##### **Sto Trass WM 04**

Sto Trass WM 04 - wapienno-trasowy tynk; do obróbki ręcznej i maszynowej jest zaprawą suchą wyprodukowaną przy zastosowaniu wapna hydraulicznego o dużej wytrzymałości, wysortowanych domieszek średnioziarnistych i lekkich dodatków mineralnych.

Sto Trass WM 04 stosuje się do wytwarzania lekkich i elastycznych tynków podkładowych o bardzo wysokiej dyfuzji pary wodnej na zewnątrz i wewnątrz.

Parametry materiału :

- brak soli mogących powodować szkody – wymagana niska alkaliczność
- niewielka wytrzymałość na ściskanie 3-5MPa
- odporność na kwaśne środowisko miejskie
- mały skurcz i dobrą przyczepność, szczególnie do starszych podłoży
- bardzo dobra dyfuzyjność -  $\mu < 15$
- dobry współczynnik elastyczności  $E < 7000$ , lub stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na zginanie  $< 3$

### **Sto Klasyk**

Sto Klasyk drobnoziarnisty, tynk do filcowanych lub gładko zatartych powierzchni.

Sto Klasyk jest zaprawą suchą. Wyprodukowano ją przy zastosowaniu wyszukanych mineralnych o uziarnieniu 0-0,6 mm, wapna hydraulicznego o dużej wytrzymałości i cementu białego jako spoiwa oraz włókien zbrojących.

Sto Klasyk nadaje się do wytwarzania gładko zatartych lub filcowanych powierzchni. Uzyskane powierzchnie można malować. Zaprawa posiada wysoką paroprzepuszczalność, niski skurcz i dobrą przyczepność do starego podłoża, jest hydrofobizowana w masie, jest bardzo plastyczna i łatwa w obróbce.

Parametry materiału :

- wysoka dyfuzyjność -  $\mu < 15$ ,
- $S_d < 0,2m$  (parametr ustalający paroprzepuszczalność całej warstwy szpachli!)
- wytrzymałość na ściskanie – 2-5 MPa
- elastyczność – stosunek wytrzymałości na ściskanie do wytrzymałości na zginanie  $< 3$  lub parametr moduł elastyczności  $E < 7000$ ;
- hydrofobowość –  $w < 0,4kg/m^2$  (szczególnie w warunkach zewnętrznych)
- przyczepność do podłoża  $> 0,15 MPa$
- odporność na kwaśne środowisko zewnętrzne

### **Sto Prim Micro**

Sto Prim Micro jest wodną, mikrosilikonową emulsją gruntującą. Poprawiającą przyczepność regulującą chłonność podłoża. Do wnętrza i na zewnątrz. Jako powłoka gruntująca pod powłoki silikonowe, na podłoża mineralne mocno chłonne lub o nierównomiernej chłonności, na nośne stare powłoki oraz jako wzmocnienie powierzchniowe piaszczących się podłoży.

Parametry materiału

- Gęstość DIN 53 217 - 1,0 g/cm<sup>3</sup>
- Zaw. części stałych VIQP 033/VILS 001 (Sto intern) 11 %
- Odczyn pH VIQP 011 (Sto intern) 4-6

### **Sto Lotusan Color**

Sto Lotusan Color jest farbą silikonową z efektem Lotosu ( brud spływa z deszczem ) o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO<sub>2</sub>, doskonałej przyczepności, zdolności przenoszenia naprężeń. Bardzo dobre właściwości obróbki na zewnątrz.

Farba StoLotusan Color posiadająca Efekt Lotosu® utrzymuje suche i czyste elewacje, nawet te szczególnie obciążone czynnikami atmosferycznymi. StoLotusan Color stanowi maksymalne zabezpieczenie wszelkich elewacji zabytkowych i nowoczesnych. Nadaje się do zastosowania na następujących podłożach: tynki cementowe, cementowo-wapienne i

wapienne; tynki akrylowe, silikonowe, silikatowe; wymurówki licowe z piaskowca i cegły ceramicznej i wapienno-piaskowej; na stare wymalowania farbą wapienną, cementową, silikatową, akrylową i silikonową

Podstawowe składniki : Emulsja polisiloksanowa, dyspersja polimerowa, biel tytanowa, krzemionka, woda,

Parametry materiału

- Gęstość PN-EN ISO 2811-2 - 1,5 g/cm<sup>3</sup> 1)
- Odczyn pH VIQP 011 (Sto intern) - 9-10
- Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V PN-EN ISO 7783-2 - 2100 g/(m<sup>2</sup> d)
- Ekwiwalentna grubość warstwy powietrza sd PN-EN ISO 7783-2 2) 0,01 4) m
- Wsp. dyfuzji pary wodnej  $\mu$  3) PN-EN ISO 7783-2 - 50
- Wsp. przenikania wody w PN-EN 1062-3 - 0,05 kg/(m<sup>2</sup> h1/2)
- Wsp. przepuszczalności CO<sub>2</sub> i PN-EN 1062-6 - 91 g/(m<sup>2</sup> d)
- Opór dyfuzyjny CO<sub>2</sub>  $\mu$  PN-EN 1062-6 -  $9 \cdot 10^3$
- Grubość powłoki PN-EN 1062-1 - 160-220  $\mu$ m
- Jasność DIN 53778 - 96 %
- Stopień bieli CIE - 78 %

### **Wykonanie robót**

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

### **Wzmacnianie powierzchni elewacji**

#### **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 Trass WM 04 detale architektoniczne**

Sto Trass WM 04 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 Trass WM 04 przetwarzać można również ręcznie. Zapotrzebowanie wody ustawia się w zależności od pożądanej w danym przypadku konsystencji zaprawy, zgodnie z jej przeznaczeniem. Sto Trass WM 04 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 zamarznięte. 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.

### **Tynk Sto Trass Porenputz TKML**

Trass Porenputz TKML 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 Trass Porenputz przetwarzając można również ręcznie. Zapotrzebowanie wody ustawia się w zależności od pożądanej w danym przypadku konsystencji zaprawy, zgodnie z jej przeznaczeniem. Sto Trass Porenputz TKML 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.

### **Sto Klasyk**

Po dodaniu czystej wody wymieszać Sto Klasyk 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.

### **Przygotowanie do malowania**

Podłoże powinno być mocne, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Dlatego chłonne podłoże należy zagruntować preparatem Sto Prim Micro – jednokrotnie. Preparat jest koncentratem do rozrobienia wodą w ilości 1:10. Dalsza obróbka możliwa po wystarczającym wyschnięciu, z reguły po ok. 24 godzinach (+20°C / 65 %wilgotności)

### **Malowanie tynków**

Farba silikonowa Lotusan 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. Warstwa pośrednia w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 10%. Warstwa końcowa w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 5%, наносzona po ok. 8 godzinach (przy +20°C i wilgotności względnej 65%). Przy wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperaturze czas schnięcia może ulec wydłużeniu.

## **3.2 Remont cokołu ściany frontowej.**

### **Zakres remontu cokołu**

- Usunięcie tynków cokołu

- Wzmocnienie podłoża na całości cokołu preparatem StoPrim Grundex
- Wykonanie tynków za pomocą zaprawy o wysokiej odporności mechanicznej Sto Faserputz
- Gruntowanie całości elewacji preparatem Sto Prim Micro
- Malowanie dwukrotnie farbą silikonową Sto Lotusan Color

## **Materialy**

### **StoPrim Grundex**

Głęboko penetrująca powłoka gruntująca na bazie żywic poliakrylowych, na podłoża mineralne.

Jako powłoka gruntująca na nośne stare powłoki oraz jako środek wzmacniający stare, osypujące

się powierzchniowo podłoża (tynki, cegła, itp.). Charakteryzuje się wysokim wzmocnieniem podłoża, bardzo dobrą właściwością wnikania, impregnacją bez zmniejszenia dyfuzyjności pary wodnej, poprawa przyczepności, zawartością związków aromatycznych < 5%. **Sto Faserputz.**

Elastyczny tynk wyrównawczy oraz wierzchni zawierający dodatek mikrowłókien, zalecany do

podłoży mieszanych. Hydrofobizowana zaprawa o dobrej przyczepności do podłoża.

Wysoka odporność na mechaniczne i termiczne obciążenia, odporność na działanie mrozu i niekorzystnych warunków atmosferycznych. Możliwość obróbki maszynowej.

Parametry materiału :

Gęstość stwardniałej zaprawy PN-EN 998-1 1,43 g/cm<sup>3</sup> po 28 dniach

Wytrzymałość na rozciąganie PN-EN 998-1 2-3 N/mm<sup>2</sup> przy zginaniu po 28 dniach

Wytrzymałość na ściskanie PN-EN 998-1 6 N/mm<sup>2</sup> po 28 dniach

Moduł dynamiczny E po 28 dniach TP PE-PCC 5000 N/mm<sup>2</sup>

Absorpcja spowodowana PN-EN 998-1 - W1 kapilarnym podciąganiem wody  
wsp. przewodzenia ciepła EN 1745 0,70 W/(m K)

Produkt posiada atest higieniczny PZH.

### **Sto Prim Micro.**

Sto Prim Micro jest wodną, mikrosilikonową emulsją gruntującą. Poprawiającą przyczepność regulującą chłonność podłoża. Do wnętrza i na zewnątrz. Jako powłoka gruntująca pod powłoki silikonowe, na podłoża mineralne mocno chłonne lub o nierównomiernej chłonności, na nośne stare powłoki oraz jako wzmocnienie powierzchniowe piaszczących się podłoży.

Parametry materiału

Gęstość DIN 53 217 - 1,0 g/cm<sup>3</sup>

Zaw. części stałych VIQP 033/VILS 001 (Sto intern) 11 %

Odczyn pH VIQP 011 (Sto intern) 4-6

### **Sto Lotusan Color**

Sto Lotusan Color jest farbą silikonową z efektem Lotosu ( brud spływa z deszczem ) o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO<sub>2</sub>, doskonałej przyczepności, zdolności przenoszenia naprężeń. Bardzo dobre właściwości obróbki na zewnątrz.

Farba StoLotusan Color posiadająca Efekt Lotosu® utrzymuje suche i czyste elewacje, nawet te szczególnie obciążone czynnikami atmosferycznymi. StoLotusan Color stanowi maksymalne zabezpieczenie wszelkich elewacji zabytkowych i nowoczesnych. Nadaje się do zastosowania na następujących podłożach: tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne; tynki akrylowe, silikonowe, silikatowe; wymurówki licowe z piaskowca i cegły ceramicznej i wapienno-piaskowej; na stare wymalowania farbą wapienną, cementową, silikatową, akrylową i silikonową

Podstawowe składniki : Emulsja polisiloksanowa, dyspersja polimerowa, biel tytanowa, krzemionka, woda,

Parametry materiału

Gęstość PN-EN ISO 2811-2 - 1,5 g/cm<sup>3</sup> 1)

Odczyn pH VIQP 011 (Sto intern) - 9-10

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V PN-EN ISO 7783-2 - 2100 g/(m<sup>2</sup> d)

Ekwiwalentna grubość warstwy powietrza sd PN-EN ISO 7783-2 2) 0,01 4) m

Wsp. dyfuzji pary wodnej  $\mu$  3) PN-EN ISO 7783-2 - 50

Wsp. przenikania wody w PN-EN 1062-3 - 0,05 kg/(m<sup>2</sup> h<sup>1/2</sup>)

Wsp. przepuszczalności CO<sub>2</sub> i PN-EN 1062-6 - 91 g/(m<sup>2</sup> d)

Opór dyfuzyjny CO<sub>2</sub>  $\mu$  PN-EN 1062-6 - 9•10<sup>3</sup>

Grubość powłoki PN-EN 1062-1 - 160-220  $\mu$ m

Jasność DIN 53778 - 96 %

Stopień bieli CIE - 78 %

### **Wykonanie robót**

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

### **Czyszczenie i wzmacnianie powierzchni elewacji**

#### **StoPrim Grundex**

Podłoże musi być trwałe, czyste, suche i nośne oraz wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok anty-adhezyjnych. Przygotowanie podłoża : środki gruntujące oraz ich rozcieńczalniki muszą być do-pasowane 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 Sto Faserputz**

Podłoże przed tynkowaniem Sto Faserputz musi być suche, trwałe, nośne, wolne od kurzu i lodu, wykwitów i innych substancji pogarszających przyczepność. Należy sprawdzić nośność podłoża. Powłoki nienośne usunąć lub w zależności od stanu podłoża należy przeprowadzić czyszczenie i/lub gruntowanie. Minimalna temperatura obróbki i podłoża +5°C. Nie stosować w przypadku możliwości wystąpienia nocnych przymrozków. Proporcje mieszania 3,5 : 1 (proszek : woda)

Przygotowanie materiału 25 kg (= 1 worek) Sto - Faserputz zarabia się z ok. 7 l wody i miesza się przy pomocy mieszadła elektrycznego. W razie potrzeby należy dodać wody, aby uzyskać konsystencję pozwalającą na pracę kielnią. Do przygotowanej czystej wody wsypać materiał i dokładnie wymieszać, następnie odczekać ok. 10 minut i ponownie mieszać przez ok. pół minuty. Nie stosować żadnych domieszek. Czas obróbki ok. 6 godziny przy +20°C.

Sto-Faserputz można nanosić pacą ze stali nierdzewnej lub przy pomocy wszelkich dostępnych pomp mieszających. Grubość warstwy w zależności od podłoża i zastosowania od 5 do 15 mm.

W zależności od wymagań powierzchnię można filcować, modelować lub wygładzić. Czas dojrzwania, w zależności od warunków pogodowych, wynosi 1 dzień na 1 mm grubości warstwy

### **Prace malarskie**

### **Przygotowanie do malowania.**

Podłoże powinno być mocne, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Dlatego chłonne podłoże należy zagruntować preparatem Sto Prim Micro – jednokrotnie. Preparat jest koncentratem do rozrobienia wodą w ilości 1:10. Dalsza obróbka możliwa po wystarczającym wyschnięciu, z reguły po ok. 24 godzinach (+20°C / 65 %wilgotności)

### **Malowanie tynków**

Farba silikonowa Lotusan 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. Warstwa pośrednia w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 10%. Warstwa końcowa w razie konieczności rozcieńczona wodą w ilości max 5%, наносzona po ok. 8 godzinach (przy +20°C i wilgotności względnej 65%). Przy wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej tempera-turze czas schnięcia może ulec wydłużeniu.

### **Remont elewacji tylnej**

Tynki elewacji zostaną skute w całości. Wykonane zostaną tynki zwykła gładkie III kategorii pokryte wyprawą szlachetną gładzoną Sto Ispo Klasyk. Całość tynków elewacji tylnej i szczytowych malowana będzie farbami Sto Lotusan Kolor. Cokół okładany będzie płytkami klinkierowymi elewacyjnymi w kolorze cegły.

### **4. Praca przy rusztowaniach – bhp**

Rusztowania robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

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.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania powinien określać 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.

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.



Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.

Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

### **5. Oddziaływanie na środowisko**

Wykonanie robót remontowych nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko.

Remont elewacji w znacznym stopniu poprawi estetykę otoczenia.

### **6. Granica opracowania**

Przewidywane zamierzenie projektowe dotyczące remontu elewacji bez docieplenia budynku przy ul. Wyzwolenia 18 w Wałbrzychu mieści się w granicach działki nr 55/1

### **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane ( tekst jedn. Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz 1118 ze zm.),

Oświadczam, że projekt budowlany pt. remont elewacji bez docieplenia budynku przy ul. Wyzwolenia 18 w Wałbrzychu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1.0. WSTĘP**

#### **1.1. Podstawy opracowania**

##### **1.1.1. Podstawy formalne**

Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny ze zmianami wprowadzonymi od lipca 2004 roku]

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

##### **1.1.2. Podstawy rzeczowe**

Projekt budowlany remontu i kolorystyki elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Wałbrzychu przy ul. Wyzwolenia 18

#### **1.2. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje:

- określenie rodzajów i skali zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wytyczne niezbędne do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

### **2.0. INFORMACJE PODSTAWOWE**

Przedmiotem inwestycji jest remont elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

#### **2.1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na działce inwestycji znajduje się obiekt będący przedmiotem opracowania. Jest to 1-klatkowy, 4-kondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny, podpiwniczony.

#### **2.2. Wskazanie elementów działki, które mogą stworzyć zagrożenie**

## **bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Brak elementów zagospodarowania mogących zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi na terenie inwestycji.

### **3.0. OPIS TECHNICZNY**

#### **3.1. Zakres robót oraz projektowany cykl realizacji inwestycji**

##### **3.1.1. Prace przygotowawcze**

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych czynności „dokumentacyjnych”. Budowa może być prowadzona wyłącznie w oparciu o:

- Skompletowaną pełną dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia,
- Zgłoszenie w oparciu o w/w dokumentację robót budowlanych
- Ze względu na konieczność prowadzenia robót skomplikowanych terenowo (bliskość dróg i chodników ) projekt organizacji robót, który powinien uwzględniać kolejność prac oraz terminy realizacji poszczególnych etapów robót opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

· Dziennik budowy (zarejestrowany, kompletny i prowadzony w sposób czytelny)

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty. Są one również jednym z ważnych elementów końcowej oceny inwestycji, szczególnie w zakresie jej zgodności z założeniami projektowymi, w trakcie dokonywania formalności związanych z uzyskaniem pozwolenia na jej użytkowanie. Jednym z podstawowych elementów ustaleń formalnych jest ustalenie procedury rejestracji, a następnie dokonania niezbędnych formalności w przypadku dokonywania zmian w zasadniczych konstrukcjach zarówno obiektów kubaturowych jak i obiektów inżynierskich. Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne, dokonane w oparciu o projekt organizacji robót (poza zakresem niniejszego opracowania), przygotowanie placu budowy, jego zaplecza, układów komunikacyjnych, odpowiednio zlokalizowanego i zabezpieczonego placu składowego materiałów oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na poprawne rozwiązanie tras transportowych związanych z bliskością publicznego ruchu kołowego. Większość robót budowlanych będzie wykonywana na rusztowaniach. Montaż rusztowań powinien być wykonany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie robót i być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania, pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano – montażowymi. Rusztowania powinny być dopuszczone do użytku dopiero po ich sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny. Na rusztowaniu zastosować siatki zabezpieczające. Odbiór ostateczny robót powinien potwierdzić wykonanie robót zgodnie z projektem ocieplenia, instrukcją ITB oraz Aprobata Techniczną ITB dla przyjętego systemu ociepleń.

##### **3.2. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji**

Prace związane z realizacją inwestycji obejmują:

- Transport materiałów niezbędnych do realizacji inwestycji
- Prace wstępne – montaż rusztowań i zabezpieczenie strefy niebezpiecznej w obrębie budynku (m.in. odpowiednie oznaczenie tablicami ostrzegawczymi, wykonanie ochronnego zadaszenia nad przejściem dla ludzi – szczególnie przy

wejściach do budynku,

- Przygotowanie powierzchni ścian (skucie starych tynków, przemurowanie spękanych ścian, demontaż obróbek blacharskich, podokienników rur spustowych i rynien.),
- wykonanie tynków renowacyjnych, tynków zwykłych oraz tynku cokołu ściany frontowej
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich – parapety, obróbki gzymsów i ogniomurów
- Malowanie elewacji
- Demontaż rusztowania
- Wykonanie cokołu ściany tylnej
- Uporządkowanie terenu inwestycji

Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenno-funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie, na zdrowie ludzi oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Należy poinformować mieszkańców budynku o prowadzonych pracach budowlanych i zastosować niezbędne środki ostrożności w obrębie prowadzonych prac.

### **3.3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót**

Zasadnicza część prac związanych z realizacją zadania prowadzona jest na rusztowaniach. Technologia prowadzenia robót wiąże się z następującymi czynnościami oraz możliwościami wystąpienia zagrożeń:

- Przemieszczanie wielkogabarytowych elementów o znacznym ciężarze

ZAGROŻENIE:

- kolizja z istniejącym budynkiem
- przygnięcia przenoszonym elementem
- Przemieszczanie materiałów przy użyciu środków transportu samochodowego

ZAGROŻENIE:

- możliwość kolizji ze środkiem transportu lub elementami przewożonymi
- Prace montażowe na wysokości

ZAGROŻENIE:

- upadek z wysokości

### **3.4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu**

Poza obowiązkowymi szkoleniami z zakresu BHP kierownictwo budowy zobowiązane jest do instruktażu, którego celem jest zapoznanie załogi zatrudnionej przy wyżej wymienionych pracach z organizacją prowadzenia prac transportowych oraz zasadami ewakuacji z terenu budowy. Załogę należy zapoznać z planem BIOZ.

### **3.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z robót budowlanych prowadzonych w strefach szczególnego zagrożenia**

Dobra organizacja prac polega m.in. na:

- Zapewnieniu widocznego i czytelnego oznakowania terenu prowadzenia prac, a przede wszystkim ustalenia i ścisłego egzekwowania zasad ostrzegania o pracach transportowych związanych z przemieszczaniem elementów ciężkich
- Prawidłowej organizacji ruchu pieszego i kołowego w otoczeniu placu budowy
- Dopuszczeniu do wykonywania prac na budowie wyłącznie wykwalifikowanych pracowników posiadających aktualne zaświadczenia odbycia szkolenia BHP i okresowego badania lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku
- Zaopatrzeniu wszystkich pracowników w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej – odzież roboczą, obuwie ochronne, kaski, a także, według potrzeb stosownie do charakteru wykonywanej pracy – szelki ochronne i linki bezpieczeństwa, okulary ochronne, itp. środki ochrony

· Przestrzeganiu wszystkich instrukcji i zaleceń producenta, dotyczących użytkowania materiałów oraz stosowania, montażu lub instalowania urządzeń

Sporządził:

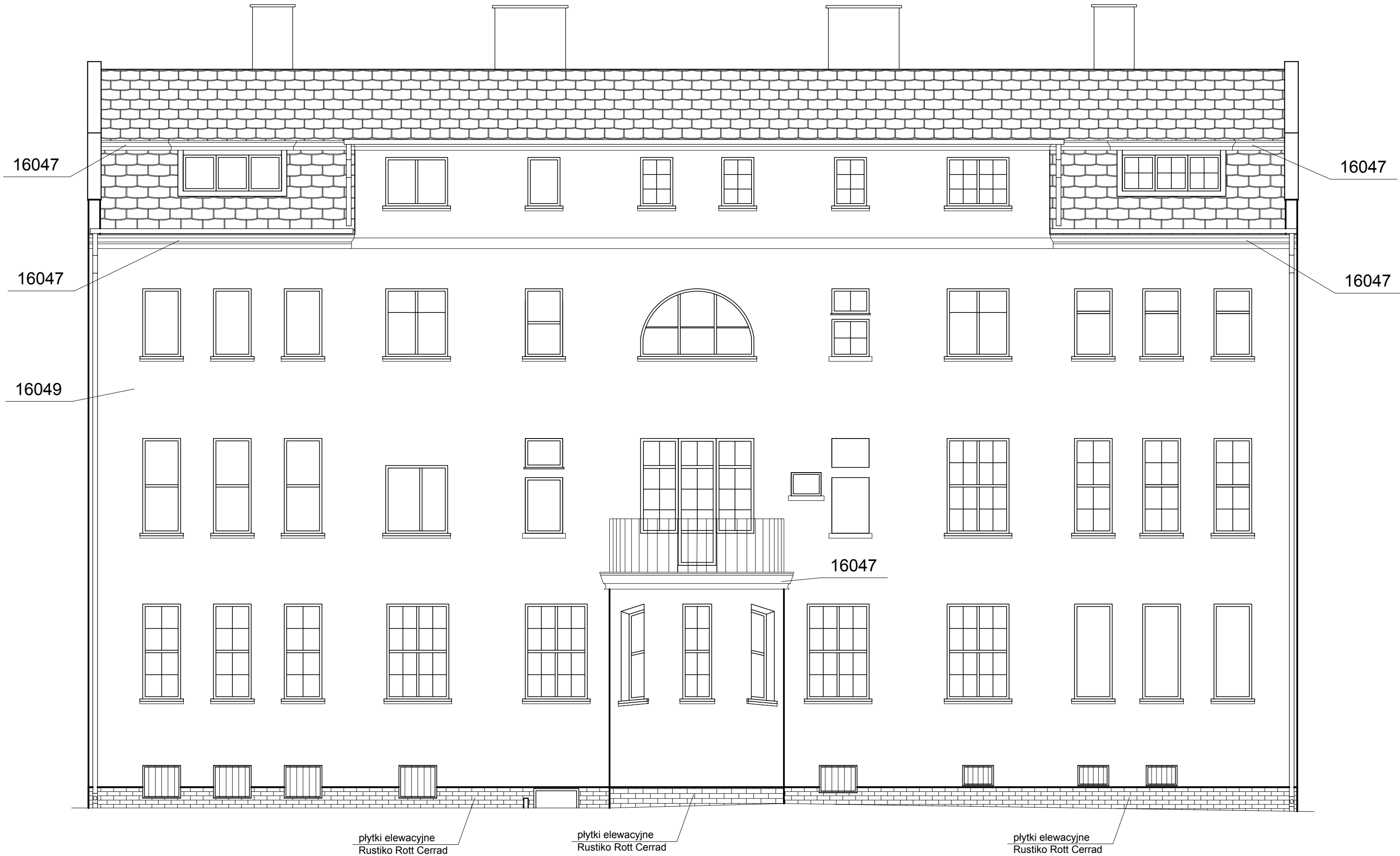
Wojciech Czerwiński



- UWAGI:**
1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz wytycznymi systemu BSO;
  2. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
  3. Rysunki rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej;
  4. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z Inwestorem i projektantem;
  5. Wszystkie elementy i rozwiązania systemowe wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta;
  6. Szafkę gazową wymienić na stylizowaną - staromiejską;

- KOLORYSTYKA I MATERIAŁY:**
1. Elewację malować dwukrotnie farbą
  2. Kolorystyka elewacji wg. wzornika S10 Design Architectural Colours
  3. Obróbki blacharskie i parapety wykonać z blachy tytan-cynk;
  4. Remont elewacji ściany frontowej bez docieplenia;
  5. Tynk gładki z wyprawą szlachetną gładzoną;
  6. Tynki cokołu renowacyjne gładkie;

<b>Pracownia Projektowa M&amp;W</b>				
ul. Jesienna 18 58-301 Wałbrzych tel.: +48 697 978 872 e-mail: w.czerwinski@yahoo.pl				
OPRACOWAŁ:	inż. Mateusz Czerwiński			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Czerwiński			
INWESTOR:	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. ul. Andersa 48 58-304 Wałbrzych			
OBIEKT:	budynek przy al. Wyzwolenia 18 w Wałbrzychu			
TYTUŁ RYSUNKU:	elewacja frontowa			
DATA:	27-06-2016	SKALA:	1:70	RYSIŁOŚĆ: 1/4



- UWAGI:**
1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz wytycznymi systemu BSO;
  2. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
  3. Rysunki rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej;
  4. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z Inwestorem i projektantem;
  5. Wszystkie elementy i rozwiązania systemowe wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta;

- KOLORYSTYKA I MATERIAŁY:**
1. Elewację malować dwukrotnie farbą
  2. Kolorystyka elewacji wg. wzornika Sto Design Architectural Colours
  3. Cokół wykonać z płytek elewacyjnych Rustiko Rott Cerrad;
  4. Obróbki blacharskie i parapety wykonać z blachy tytan-cynk;
  5. Remont elewacji ściany tylnej bez docieplenia ;
  6. Tynk zwykły III kat. z wyprawą szlachetną gładzoną ;

<b>Pracownia Projektowa M&amp;W</b> ul. Jesienna 18 58-301 Wałbrzych				tel.: +48 697 978 872 e-mail: w.czerwinski@yahoo.pl		
OPRACOWAŁ:		inż. Mateusz Czerwiński				
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Wojciech Czerwiński				
INWESTOR:		Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. ul. Andersa 48 58-304 Wałbrzych				
OBIEKT:		budynek przy al.Wyzwolenia 18 w Wałbrzychu				
TYTUŁ RYSUNKU:		elewacja tylna				
DATA:	27-06-2016	SKALA:	1:70	RYS./ILOŚĆ:	2/4	