

## OPIS TECHNICZNY

do docieplenia ścian zewnętrznych z ułożeniem tynku strukturalnego

### 1. DANE OGÓLNE.

- 1.1. Obiekt: budynek magazynowy nr 7
- 1.2. Adres budowy: 21-025 Niemce.
- 1.3. Inwestor: Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych, ul. Grzybowska 45, 00-844 Warszawa.

### 2. LOKALIZACJA, OBCIĄŻENIA, WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

- 2.1. Obiekt jest zlokalizowany w obrębie V strefy klimatycznej, I strefy obciążenia wiatrem i IV strefy obciążenia śniegiem oraz strefie przemarzania gruntów -1,4m poniżej poziomu terenu.
  - 2.2. W poziomie posadowienia fundamentów występują piaski średnie i drobne średniozagęszczone.
  - 2.3. Do poziomu posadowienia łań fundamentowych wody gruntowe nie występują.
  - 2.4. Przyjęto obciążenia stałe i zmienne zgodnie z obowiązującymi normami.
- Obciążenia nienormowe nie występują.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY.

#### 3.1. Charakterystyka ogólna budynku

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem parterowym, niepodpiwniczonym o konstrukcji mieszanej (ściany murowane, słupy wewnętrzne belki podciągowe oraz dach - żelbetowe. Dach budynku o nachyleniu ok. 10% jest pokryty płytą warstwową (styropapa). Budynek pełni funkcję magazynową.

### 4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

#### 4.1. Zakres opracowania.

Projekt przewiduje wykonanie następujących robót:

- ustawienie rusztowań,
- zabezpieczenie stolarki otworowej oraz nawierzchni ramp przed uszkodzeniami,
- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej,
- demontaż i ponowny montaż rur spustowych,
- rozebranie opaski betonowej przy ścianie szczytowej budynku,
- przygotowanie podłoża do wykonania docieplenia ścian metodą lekką - moką,
- przygotowanie podłoża do wykonania tynków na ścianach, uzupełnienie ubytków tynku
- uzupełnienie ubytków systemem naprawczym i malowanie okapów
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych,
- montaż stalowych kątowników zabezpieczających narożniki przy bramach wjazdowych, malowanie kątowników,
- nałożenie wyprawy cienkowarstwowej na ściany,
- ułożenie tynku mozaikowego w warstwie cokołowej budynku,
- wykonanie opaski z kostki betonowej zakończonej schodkami betonowymi,
- wykonanie pomiarów instalacji odgromowej,

### 5. OPIS BUDYNKU – DANE OGÓLNE:

#### 5.1. Dane ogólne:

##### 5.1.1. Powierzchnie:

5.1.2. Powierzchnia zabudowy 4305,5 m<sup>2</sup>

5.1.3. Kubatura 23 336 m<sup>3</sup>

### 6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻ.

Roboty rozbiórkowe obejmują demontaż instalacji odgromowej, rur spustowych, rozbiórkę opasek betonowych w szczytach budynku oraz skucie części tynków. Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia należy również usunąć pozostałości po nieczynnych instalacjach i urządzeniach oraz wszystkie tablice informacyjne.

## 7. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH:

### 7.1. Technologia

Ściany budynku należy ocieplić metodą lekką, moką, wg dowolnego systemu ociepleń, w którym dekoracyjno-ochronne funkcje pełni tynk silikatowo-silikonowy .

### 7.2. Materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego metody lekkiej mokrej:

- zaprawa klejąca do mocowania płyt styropianowych
- płyty styropianowe sezonowane przez co najmniej 2 miesiące od daty produkcji, samo gasnące, o sprawdzonych cechach partii na budowie (styropian EPS 70 grubości 12 na ścianach i 3cm na pilastrach, cokole i ościeżach)
- łączniki mechaniczne z tworzywa sztucznego,
- siatka z włókna szklanego 145 g/m<sup>2</sup>
- zaprawa klejowo-zbrojąca,
- środek gruntujący ,
- tynk cienkowarstwowy, **silikatowo-silikonowy barwiony w masie** (ściany nadziemna),
- tynk mozaikowy - (cokół),
- akcesoria uzupełniające: kątowniki stalowe z siatką, nadcokołowe, elementy obróbek i inne akcesoria wykończeniowe.

Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania zastosowanego systemu.

### 7.3. Technologia wykonania robot

#### 7.3.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do robot dociepleniowych należy sprawdzić stan techniczny podłoża. Należy skuć tynki odparzone lub tzw. głuche tynki. Przygotowanie podłoża polega na oczyszczeniu szczotkami i zmyciu całej powierzchni ścian wraz z ościeżnicami okiennymi i drzwiowymi. Jeżeli powierzchnia ścian ma uskoki większe niż 10mm należy je uzupełnić przez nałożenie zaprawy cementowej lub kleju lateksowego. Uskoki większe niż 30 mm należy wyrównać przez naklejenie grubszej warstwy styropianu o tak zmieniającej się grubości aby uzyskać równą powierzchnię ściany. Powierzchnia ścian podczas przyklejania styropianu powinna być bezwzględnie sucha, a temperatura powietrza wynosić +5 do +25°C. W przypadku podłoża słabego – pyłącego bądź też podłoża o dużej chłonności (np. bloczki gazobetonowe) należy zagruntować je emulsją gruntującą.

#### 7.3.2. Technologia montażu ocieplenia

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdjęciu instalacji odgromowej i orygnowania można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Przyklejanie styropianu należy rozpocząć od dołu ściany. Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody pasmowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając odchyłki równości podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy (w odległości ok. 3cm od krawędzi) i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całościowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, ani uderzenie lub poruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty należy ją oderwać, oczyścić z kleju, nałożyć klej na nowo i docisnąć do ściany.

Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych (o ok. . płyty). Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Szczeliny do 2 mm wypełnić pianką poliuretanową. Szczeliny większe niż 2mm należy wypełnić paskami styropianu. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3mm, dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami wyłożonymi papierem ściernym. Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianu oraz wyrównywania nierówności na

powierzchni styropianu masą klejącą. Płyty styropianowe dodatkowo przymocować łącznikami mechanicznymi (plastikowymi) – w ilości 5 szt./m<sup>2</sup>. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm.

#### 7.3.3. Przyklejenie tkaniny zbrojącej.

Do realizacji warstwy zbrojnej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Na powierzchnię płyt izolacyjnych nanieść ciągłą warstwę masę klejową, grubość warstwy ok. 3 mm. Po nałożeniu masy przykleić siatkę zbrojącą całkowicie wciskając ją w warstwę klejową. W celu całkowitego przykrycia siatki zbrojącej ponownie nanieść warstwę masy klejowej ok. 1mm.

Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Na narożnikach budynku należy wywijać siatkę zbrojącą zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Do wysokości 2,0 m nad poziomem terenu należy stosować dwie warstwy siatki zbrojącej.

Przy otworach okiennych i drzwiowych wywiniecie siatki powinno być tak dobrane, by umożliwiło wyklejenie ościeży na całej głębokości. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

Przed ułożeniem siatki, na narożnikach ścian i przy otworach bramowych, należy przykleić kątowniki aluminiowe lub zgięte paski siatki pancernej bezpośrednio na styropian.

#### 7.3.4. Wykonanie wyprawy tynkarskiej.

Wyprawę elewacyjną można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny zbrojącej na styropianie, w warunkach atmosferycznych od +5°C do +25°C. Podczas wykonywania tynków należy chronić tynkowaną elewację przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

Przed aplikacją zaprawy tynkarskiej warstwę zbrojącą zagruntować przynależnym do systemu podkładem tynkarskim. Zaprawę tynkarską aplikować po związaniu warstwy gruntowej. Tynkowanie powinno być wykonane w jednym ciągłym cyklu roboczym, łączenie powierzchni metodą „mokre na mokre”. Świeżo położoną wyprawę chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem co najmniej przez 24 godziny.

#### 7.3.5. Obróbki blacharskie i orynnowanie

Parapety i obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,55 mm (kolor szary), wysunąć poza lico ściany na min. 4cm. Istniejące rury spustowe należy zdemontować i wymienić na nowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej łączonych przez lutowanie.

#### 7.3.6. Cokół.

Ponad poziomem gruntu cokół termoizolować styropianem XPS i wykończyć tynkiem mozaikowym, po uprzednim zagruntowaniu podłoża środkiem gruntującym dobranym kolorystycznie do barwy wyprawy).

### 7.4. Wykończenie zadania rampy

#### 7.4.1. Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża polega na oczyszczeniu podłoża z kurzu, łuszczących się fragmentów tynku, farby itp. Oraz przetarcie. Podłoże nie może być zanieczyszczone olejami, smarami lub podobnymi substancjami. Po oczyszczeniu podłoże należy zagruntować preparatem do podłoża betonowych i pomalować.

7.4.2. Przed przystąpieniem do wykonywania tynków należy osadzić narożniki metalowe. Należy wykonać tynk cementowo - wapienny zwykły kat. III. Tynk powinien składać się z obrzutki i narzutu wyrównanego i jednolicie zatartego na gładko. Uzyskana w ten sposób powierzchnia powinna być równa i gładka.

#### 7.4.3. Wyprawa

Wyprawę elewacyjną można wykonywać po całkowitym wyschnięciu tynków, w warunkach atmosferycznych od +5°C do +25°C. Podczas wykonywania tynków należy chronić tynkowaną elewację przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

Przed aplikacją zaprawy tynkarskiej warstwę zbrojącą zagruntować przynależnym do systemu podkładem tynkarskim. Zaprawę tynkarską aplikować po związaniu warstwy gruntowej. Tynkowanie powinno być wykonane w jednym ciągłym cyklu roboczym, łączenie powierzchni metodą „mokre na

mokre”. Świeżo położoną wyprawę chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem co najmniej przez 24 godziny.

7.5. Opaska z kostki betonowej wokół budynku.

Istniejącą opaskę betonową od strony jednego ze szczytów budynku – rozebrać.

Wykonać nowe opaski – na dwóch ścianach budynku: szerokości 60 cm, z kostki betonowej o grubości 6 cm, w kolorze szarym, z wykończeniem krawężnikami oraz ukształtowanym spadkiem na zewnątrz budynku. Na zakończeniu w opaskach ukształtować schodki pomagające pokonać różnicę poziomów terenu.

Opaski wykonywać na zagęszczonym gruncie i podsypce piaskowo – cementowej.

## **9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Opracowanie nie zmienia istniejącej klasyfikacji pożarowej budynku.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH Z UŁOŻENIEM TYNKU STRUKTURALNEGO ORAZ WYMIANA INSTALACJI ODGROMOWEJ, RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH**

Obiekt: Budynek magazynowy nr 7 Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych,  
Składnica w Niemcach

Adres: 21-025 Niemce

Inwestor: Agencja Rezerw Materiałowych  
ul. Grzybowska 45, 00-844 Warszawa

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność ich wykonania:**

Projekt przewiduje wykonanie następujących robót:

- ustawienie rusztowań,
- zabezpieczenie stolarki otworowej oraz nawierzchni ramp przed uszkodzeniami,
- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej,
- demontaż i ponowny montaż orygnnowania i rur spustowych,
- rozebranie opaski betonowej przy ścianie szczytowej budynku,
- przygotowanie podłoża do wykonania docieplenia ścian metodą lekką - moką,
- uzupełnienie ubytków systemem naprawczym i malowanie okapów,
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych,
- montaż stalowych kątowników zabezpieczających narożniki przy bramach wjazdowych, malowanie kątowników,
- nałożenie wyprawy cienkowarstwowej na ściany i glify.
- ułożenie tynku mozaikowego w warstwie cokołowej budynku,
- wykonanie opaski z kostki betonowej zakończonej schodkami betonowymi,
- wykonanie pomiarów instalacji odgromowej,
- montaż orurowania..

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Na terenie działki zlokalizowane budynki magazynowe.

### **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na działce nie występują elementy zagospodarowania mogące spowodować ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **4. Zagrożenia występujące podczas wykonywania robót:**

Możliwe zagrożenia:

- urazy głowy
- urazy kończyn
- urazy ciała
- urazy oczu
- upadek z wysokości

Zagrożenia występują przez cały czas prowadzonych prac.

### **5. Informacja o sposobach postępowania dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom:**

W czasie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i

odbioru robót budowlanych – montażowych” oraz przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. W zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (dz. U. z dn. 19.03.2003r.)

Do robót elewacyjnych, dekarских, montażowych i tynkarskich stosować rusztowania i podesty robocze dopuszczone do stosowania. Stosować należy rusztowania i podesty, których dopuszczalne obciążenie podestów roboczych spełnia warunki wykonania projektowanych robót. Rusztowania powinny być montowane przez przeszkolone brygady, i dopuszczone do pracy na podstawie zapisu do dziennika budowy.

Strefy niebezpieczne, z powodu spadania z góry przedmiotów lub materiałów, strefy niebezpieczne w trakcie montażu konstrukcji, należy oznakować i ogrodzić poręczami lub zabezpieczyć daszkami. Strefa niebezpieczna nie może być mniejsza niż 1/10 wysokości, jednak nie mniej niż 6 m.

Należy wprowadzić bezwzględny zakaz palenia tytoniu oraz picia alkoholu na całym obiekcie.

Szkolenie pracowników:

każdy pracownik podejmujący pracę na obiekcie:

- musi być zapoznany z jego topografią i przewidywanymi zagrożeniami w trakcie realizacji robót,
- musi być przeszkolony, przez bezpośredniego przełożonego, z zakresu podstawowych zasad BHP i ppoż.,

Szkolenie należy przygotować na podstawie:

-Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r łącznie z późniejszymi zmianami, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844; zm. Dz. U. z 2002 r. nr 91 poz. 811),

-Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr.47 poz.401).

Szkolenie powinno obejmować:

- wskazanie istniejących zagrożeń,
- zapoznanie ze środkami ochrony indywidualnej, oraz informacjami o tych środkach i zasadach ich stosowania (wg załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy),
- zapoznanie ze środkami ochrony zbiorowej do zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości (wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych rozdział 8 i 9 oraz wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy rozdz. 6E),
- zapoznanie z instrukcjami BHP opracowanymi zgodnie z § 41 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapoznanie z funkcjonowaniem systemu pierwszej pomocy w razie wypadku (wg §44 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy).

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, zagospodarowanie i zabezpieczenie terenu budowy wykonać zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych – rozdział 3.

Aby wyeliminować zagrożenia wynikające z prowadzenia robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przewiduje się:

- prowadzenie robót ziemnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych rozdział 10,
- prowadzenie robót na wysokości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych rozdział 9,

- prowadzenie prac z urządzeniami dźwigowymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych rozdział 7 i 15,

Wypożyczenie pracowników:

każdy pracownik musi być wyposażony w środki ochrony osobistej:

- robocze ubranie osobiste,
- buty robocze,
- kask ochronny,
- okulary ochronne,
- rękawice ochronne,

Oznaczenie miejsc występowania zagrożeń i oznaczenie dróg ewakuacyjnych miejsca występowania

zagrożeń powinny być wydzielone taśmą i odpowiednio oznaczone.

Należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne na wypadek powstania zagrożenia i oznaczyć je w sposób wyraźny i czytelny.

Materiały budowlane powinny być uporządkowane, składowane w miejscu niezagrożającym bezpieczeństwu pracowników budowy.

Narzędzia pracy oraz sprzęt budowlany powinien być obsługiwany przez osoby uprawnione oraz powinny być zabezpieczone przed możliwością używania ich przez osoby przypadkowe.

Gruz oraz inne odpady budowlane powinny być systematycznie usuwane, z terenu budowy do przeznaczonego kontenera lub wywożone w określone przepisami miejsce, tak aby nie stanowiły dodatkowego zagrożenia

Materiały i urządzenia techniczne, w tym narzędzia, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie BHP i PPOż, określonym w Ustawie nr 250 o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55/93) tj. winny posiadać certyfikat, znak bezpieczeństwa CE lub świadectwo dopuszczenia do produkcji.

## **6. Roboty nie będą prowadzone w strefie zagrożenia zdrowia lub życia.**