

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **MODERNIZACJI, DOCIEPLENIA I KOLORYSTYKI ELEWACJI**

Nazwa obiektu : BUDYNEK ADMINITRACYJNO-  
WARSZTATOWY I BUDYNEK  
WIRÓWEK

Lokalizacja : Kałdowo Wieś,  
dz. nr dz. nr 96/6, 97/3, 102/2 i 103/2,  
obręb ewidencyjny Czerwone Stogi

Zlecniodawca : Przedsiębiorstwo „Nogat”  
Kałdowo Wieś, 82-200 Malbork

Funkcja	imię i nazwisko / nr uprawnień	Podpis
Opracowała :	mgr inż. Agnieszka Sinkowska upr. nr upr. nr POM/0362/PWBKb/15	

Malbork, czerwiec 2017

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY
2. INFORMACJA BIOZ
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## 3.1. Inwentaryzacja, zakres robót:

- |    |                            |   |
|----|----------------------------|---|
| 1. | Elewacja północna          | 1 |
| 2. | Elewacja wschodnia         | 2 |
| 3. | Elewacja południowa        | 3 |
| 4. | Elewacja zachodnia         | 4 |
| 5. | Budynek wirówek – elewacje | 5 |

## 3.2. Kolorystyka:

### A. Budynek administracyjno-warsztatowy:

- |    |                     |     |
|----|---------------------|-----|
| 5. | Elewacja północna   | A-1 |
| 6. | Elewacja wschodnia  | A-2 |
| 7. | Elewacja południowa | A-3 |
| 8. | Elewacja zachodnia  | A-4 |

### B. Budynek administracyjno-warsztatowy:

- |    |                      |     |
|----|----------------------|-----|
| 9. | Elewacje             | B-1 |
|    | północno-wschodnia   |     |
|    | północno-zachodnia   |     |
|    | południowo-wschodnia |     |
|    | południowo-zachodnia |     |

# OPIS TECHNICZNY

do projektu modernizacji, docieplenia i kolorystyki elewacji  
budynku administracyjno-warsztatowego i modernizacji elewacji i kolorystyki  
budynku wirówek, Kałdowo Wieś,

## 1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Opracowanie :** Modernizacja, docieplenie i kolorystyka elewacji budynku administracyjno-warsztatowego i modernizacja elewacji i kolorystyka budynku wirówek Przedsiębiorstwa „Nogat”
- 1.2. Inwestor :** Przedsiębiorstwo „Nogat”  
Kałdowo Wieś, 82-200 Malbork,
- 1.3. Adres budowy :** Kałdowo Wieś, dz. nr. 96/6, 97/3, 102/2 i 103/2
- 1.4. Autor projektu:** mgr inż. Agnieszka Sinkowska  
upr. nr POM/0362/PWBKb/15
- 1.5. Podstawa opracowania :**
- umowa z dn. 01.06.2017r
  - uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem obiektu
  - wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna
- 1.6. Data opracowania :** 30.06.2017 r

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt docieplenia budynku administracyjno-warsztatowego i modernizacji elewacji budynku wirówek wraz z niezbędnymi pracami naprawczymi, izolacyjnymi i docelową kolorystyką elewacji.

## 3. OPIS OGÓLNY, ORIENTACJA I PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Obiekty objęte opracowaniem zlokalizowane są w Kałdowie Wsi, na terenie oczyszczalni ścieków. Budynek administracyjno-warsztatowy wolnostojący, w kształcie litery L powstał w 1990 roku, wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej, uprzemysłowionej. Część administracyjna dwukondygnacyjna, część warsztatowa – parterowa. Cały budynek zwieńczony stropodachem wentylowanym, pokrycie papą termozgrzewalną. Budynek wirówek parterowy, murowany, zwieńczony stropodachem przekrytym papą termozgrzewalną.

Budynki użytkowane zgodnie z przeznaczeniem od początku istnienia, po wprowadzeniu niewielkich zmian we wnętrzu. Elewacja nie odnawiana od kilkunastu lat. Modernizacja nie zmienia funkcji ani przeznaczenia obiektu.

## **4. STAN ISTNIEJĄCY**

### **Budynek administracyjno-warsztatowy**

Budynek w dość dobrym stanie technicznym.

Wnętrza sukcesywnie remontowane, stolarka okienna i drzwiowa wymieniona na okna i drzwi z profili PCV, bramy stalowe.

Na stropodachu w ostatnich latach wymieniono pokrycie, aktualnie z papy termogrzewalnej, założono nowe opierzenia blacharskie ścianek attykowych. Rynny i rury spustowe należy poddać komisyjnej ocenie, projekt przewiduje przedłużenie odpływów z rur spustowych na poziomie terenu oraz oczyszczenie i udrożnienia.

Elewacje w złym stanie. Liczne zacieki, drobne ubytki tynków i złuszczenia farb. Lokalnie ubytki tynków lub niewielkie rysy na ścianach. Część administracyjna ocieplona płytami typu „styroblok”. Budynek przewidziano do docieplenia. Bezwzględnie należy wykonać sprawdzenie wytrzymałości i próby przyczepności.

Schody i podesty z płytek klinkierowych zruszone – przewidziano do wymiany. Opaski wokół budynku popękane lub niekompletne, w całości do wymiany.

Elementy stalowe wymagają dokładnego oczyszczenia i ponownego malowania farbami nawierzchniowymi. Braki lub uszkodzenia krutek wentylacyjnych stropodachu wentylowanego. Orynnowanie w części warsztatowej w dobrym stanie – do wykorzystania po ociepleniu, w części administracyjnej do wymiany.

Pokrycie dachowe – papa termogrzewalna w dobrym stanie.

### **Budynek wirówek**

Budynek w dość dobrym stanie technicznym.

Stolarka okienna pcv w dobrym stanie, bramy rolowane – ze względów funkcjonalnych jedna brama przewidziana do wymiany na rozwieraną.

Elewacja z złym stanie, liczne zarysowania, braki tynków, częściowe zacieki na ścianach zewnętrznych i cokole. Orynnowanie w dobrym stanie.

Przewiduje się modernizację elewacji.

## **5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA**

### **Budynek administracyjno-warsztatowy**

Ze względu na zły stan techniczny wypraw elewacyjnych i konieczność dostosowania do przegród budynku do aktualnych norm zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych i docieplenie stropodachu w przestrzeni wentylowanej.

Niezbędne do wykonania roboty remontowe :

1. Docieplenie ścian zewnętrznych
2. Docieplenie stropodachu
3. Wymiana opierzeń blacharskich i orynnowania
4. Wymiana parapetów zewnętrznych
5. Zamurowanie otworu okiennego
6. Wymiana stolarki drzwiowej
7. Wymiana okładziny schodów
8. Renowacja i malowanie elementów stalowych
9. Wymiana drabin stalowych
10. Naprawa czapek betonowych kominów wentylacyjnych

## Budynek wirówek

Ze względu na zły stan techniczny wypraw elewacyjnych, ubytki w tynkach i zarysowania ścian zaprojektowano uzupełnienie ubytków i nowe wyprawy elewacyjne.

Niezbędne do wykonania roboty remontowe :

1. Naprawa tynków, przecieranie i uzupełnienie braków.
2. Docieplenie jednej ściany (część ściany południowo-zachodniej – patrz rys. nr 5)
3. Wyprawy elewacyjne.
4. Wymiana stolarki drzwiowej (brama)
5. Modernizacja piorunochronów.

## **6. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

### **6.1. Budynek administracyjno-warsztatowy**

#### **6.1.1. Izolacje termiczne ścian nadziemnych**

##### Stan istniejący

Ściany zewnętrzne od wielu lat nieremontowane. Powierzchnie mocno zabrudzone, lokalnie wymienione tynki, drobne ubytki wyprawy, złuszczenia i przebarwienia powłok malarskich.

Okna i drzwi wejściowe w większości z profili PCV, z szybami zespolonymi. W poziomie pustki powietrznej stropodachu istnieją otwory wentylacyjne .

Balustrady stalowe z elementami drewnianymi.

Na ścianach zewnętrznych zamocowano wsporniki oświetlenia zewnętrznego, tablice informacyjne, skrzynie instalacyjne i inne drobne elementy. Ponadto po elewacji poprowadzone są przewody instalacji piorunochronnej oraz wywiewki wentylacyjne.

##### Stan projektowany

##### **Roboty przygotowawcze.**

Przed rozpoczęciem docieplania ścian należy zdemontować wszystkie elementy zamocowane do elewacji i wskazane przez zarządcę obiektu odpowiednio zabezpieczyć.

Zaślepić tj. замуrować gazobetonem otwór okienny przewidziany do likwidacji. Zaślepić nawiewniki stropodachu wentylowanego przewidziane do likwidacji. Uzupełnić ubytki gzymsów – otwory po starych rurach spustowych.

Po zabezpieczeniu okien, drzwi, klimatyzatorów oraz innych elementów, ściany oczyścić przy użyciu myjki ciśnieniowej z możliwością podgrzewania wody i stosowania pary.

Dla poprawienia sprawności wentylacji grawitacyjnej po dociepleniu zaleca się montaż higroskopijnych, automatycznych nawietrzaków okiennych – ilość i dobór zlecić właściwej jednostce.

##### **Docieplenie elewacji.**

Ocieplenie ścian zewnętrznych części administracyjnej metodą bezspoinową „lekką mokrą” styropianem EPS 70-040 gr. 6 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,040$  W/mK, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce. Płyty styropianowe mocować na istniejące ocieplenie ze styrobloków kołkami odpowiedniej długości, w celu zakotwienia w ścianie z betonu komórkowego.

Ocieplenie ścian zewnętrznych części warsztatowej metodą bezspoinową „lekką mokrą” styropianem EPS 70-040 gr. 10 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda=0,040$  W/mK, na której należy wykonać warstwę fakturową na siatce. Do wys. min 2,5 od poziomu terenu przyległego należy w warstwie klejowej wtopić dwie warstwy siatki dla wzmocnienia struktury wyprawy. Na styku cokołu i ocieplenia ścian parteru zastosować listwę startową z kapinosem.

Dookoła otworów okiennych i drzwiowych zastosować aluminiowe kątowniki ochronne, ościeże okienne ocieplone płytami styropianowymi jw. o gr. min 3 cm. Przy narożach otworów należy wtopić dodatkowe pasy siatki pod kątem 45° do krawędzi otworów tzw. diagonale zabezpieczające przed pojawieniem się ukośnych zarysowań wyprawy na przedłużeniu dwusiecznej kąta ( min 30x20cm wg zaleceń prod. systemu dociepleń). W niewłaściwie osadzonych ościeżach okiennych i braku możliwości jej ocieplenia, należy przewidzieć skucie tynku do uzyskania zastrzeżonej grubości ocieplenia.

Wszystkie płyty styropianowe należy mocować do podłoża na placki klejowe (min. 3 na każda płytę) i opaskę klejową na pełnym obwodzie płyty oraz dodatkowo mocowane mechanicznie kołkami  $\phi 8$  min 6 szt/m<sup>2</sup>. Dodatkowe kołkowanie wzdłuż krawędzi i naroży zgodnie z wytycznymi systemu dociepleń. Zakłady siatki min 15cm. Wszystkie narożniki wypukłe zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi z wklejoną systemowo siatką.

Ściany nadziemne wykończone szlachetnym tynkiem mineralnym białym gr. 1,5 mm wykonanym jako zacierany baranek. Okres wiązania min 3 doby, następnie całość malowana dwukrotnie farbami silikonowymi, kolorystyka zgodnie z projektem.

Gzymsy ocieplić płytami styropianowymi o gr. min 5cm.

Cokół budynku istniejący bez zmian – ewentualne uzupełnienia braków płytek klinkierowych.

Powierzchnię komina należy oczyścić z luźnych części tynku, uzupełnić ubytki i zagruntować. Powierzchnia komina wykończyć szlachetnym tynkiem mineralnym gr. 1, 5 mm wykonanym, jako zacierany baranek.

Bezwzględnie należy zastosować kompletny system docieplenia. Nie dopuszcza się stosowanie materiałów różnych producentów w kolejnych etapach docieplenia i wykańczania elewacji. Ostatecznej akceptacji systemu dokona przed rozpoczęciem Inwestor z Inspektorem nadzoru.

Ze względu na warstwę ocieplenia ściany należy zamontować nowe parapety zewnętrzne z zaślepkami bocznymi.

Dojścia na stropodachy dostosować do aktualnie obowiązujących Warunków Technicznych – projektuje się wymianę istniejących drabin na drabiny stalowe ocynkowane z obejmami.

## **6.1.2. Docieplenie stropodachu**

### Stan istniejący

Istniejący stropodach wykonany został zgodnie z projektem jako stropodach wentylowany. Konstrukcję nośną stanowią prefabrykowane płyty stropowe kanałowe, na których prawdopodobnie wykonano podmurówki ażurowe z cegły ceramicznej, a na nich zostały oparte płytki korytkowe. W pomieszczeniach piętra nie stwierdzono nadmiernych

zarysowań czy ugięć, nowo wykonane gładzie gipsowe i malatury gładkie, bez uszkodzeń – pozwala stan konstrukcji jako bardzo dobry. Kilka lat temu na stropodachu wykonano nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej, założono nowe opierzenia blacharskie i rynny. Z tego powodu nie wykonywano odkrywek. Stan pokrycia dobry.

Kominy na stropodachu w stanie niezadowolającym. Stwierdzono ubytki wypraw tynkarskich, ubytki i uszkodzenia czap kominowych. Elementy te wymagają napraw i uszczelnień.

Instalacja odgromowa wymaga dokładnego przeglądu i oceny jej przydatności, ewentualnych poprawek po robotach budowlanych.

#### Stan projektowany

##### **Docieplenie nadmuchowe**

Przewiduje się ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji użytkowej w budynku przez ułożenie warstwy izolacji z wełny mineralnej gr. 20 cm o współczynniku przewodności cieplnej nie gorszym niż  $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$ . Należy zastosować metodę nadmuchową granulatu z wełny mineralnej w przestrzeni wentylowanej stropodachu. Należy uwzględnić prawidłową wentylację docieplonej powierzchni zgodnie z wytycznymi technologii wykonania robót. Przewidziano wykucie nowych kratki wentylacyjnych 15x15cm powyżej warstwy izolacji termicznej - 12 szt. (ściana wschodnia część administracyjna) i 14 szt. (ściana północna) część warsztatowa. Kratki istniejące do zaślepienia. Dodatkowo projektuje się w połaci dachowej montaż kominków wentylujących o średnicy 110mm

##### **Obróbki blacharskie i orynnowanie**

Zaprojektowano wszystkie obróbki blacharskie, nowe rury spustowe z blach stalowych gr. 0,55mm ocynkowanych.

### **6.1.3. Pozostałe roboty budowlane i uzupełniające**

#### **Wymiana stolarki drzwiowej**

- W części administracyjnej do wymiany drzwi w ścianie szczytowej. Istniejące pcv z naświetlem, całkowity wymiar 1,55x2,55m do wymiany na drzwi aluminiowe z przekładką termiczną, z dwoma zamkami patentowymi i samozamykaczem, rozkład naświetli jak w istniejących.
- W części warsztatowej przewiduje się wymianę następującej stolarki:
  - Bramy stalowe rozwieralne o wymiarach: 2,60x3,05m (2szt.), 2,75x3,05 (1szt.) – wymiana na bramy segmentowe z drzwiami ewakuacyjnymi, bramy sterowane automatycznie z możliwością otwarcia ręcznego od zewnątrz i wewnątrz.
  - Drzwi stalowe dwuskrzydłowe o wymiarach: 1,75x2,25m (1szt.) i 1,35x2,25m (1szt.) – wymiana na drzwi stalowe malowane proszkowo, rozwierane z zamkiem patentowym. Wykonane fabrycznie.
  - Drzwi pcv, 1,5-skrzydłowe, częściowo przeszklone o wymiarach 1,60x2,10m – wymiana na drzwi aluminiowe ocieplone, częściowo przeszklone, z dwoma zamkami patentowymi i samozamykaczem.
  - Drzwi pcv, 1,5-skrzydłowe, częściowo przeszklone, z naświetlem górnym o wymiarach 1,60x2,50m – wymiana na aluminiowe ocieplone, układ przeszkleń jak w istniejących, z dwoma zamkami patentowymi i samozamykaczem.
  - Drzwi pcv, częściowo przeszklone o wymiarach 0,96x2,10m – wymiana na aluminiowe, ocieplone, pełne, z dwoma zamkami patentowymi i samozamykaczem.

### **Chodniki, opaski i utwardzenia**

Wokół budynku należy naprawić lub wykonać opaski z kostki betonowej brukowej w obrzeżach trawnikowych ze spadkiem min 2% od budynku na podsypkach piaskowych.

Rozebrane i uszkodzone fragmenty utwardzeń odtworzyć z materiałów zdemontowanych, uzupełnionych nowymi elementami tego samego typu.

### **Instalacje zewnętrzne oświetleniowe**

Zaprojektowano wymianę starych lamp na nowe oprawy oświetlenia zewnętrznego ze źródłem światła energooszczędnym, zamontowane na elewacjach budynków. Należy zastosować oprawy metalhalogenowe 150W i 70W, kolorystycznie dopasowane do elewacji - uwzględnić sterowanie automatem zmierzchowym i ręcznie. Przed rozpoczęciem docieplania budynku należy na ścianach ułożyć instalacje elektryczne z przewodów 3x1,5mm<sup>2</sup> do zasilania oświetlenia zewnętrznego – całość w uzgodnieniu z inwestorem wg indywidualnego rozwiązania.

## **6.2. Budynek wirówek**

### **Remont elewacji.**

Po ustawieniu rusztowań i uzyskaniu bezpośredniego dostępu dokonać przeglądu i badania stanu zachowania wypraw tynkarskich. Dokonać kwalifikacji powierzchni tynków do zachowania, uzupełnienia bądź wymiany na nowe.

Zbić tynki zakwalifikowane do wymiany.

Usunąć warstwy farb niespójnych z podłożem – zeszkobać szpachlą złuszczone fragmenty. Dla pozostałych powierzchni najbardziej odpowiednim sposobem jest użycie myjki ciśnieniowej. W miarę możliwości używać myjki z możliwością podgrzewania wody i stosowania pary.

Po usunięciu powłok i niespójnych tynków, podłoże wzmocnić strukturalnie środkiem gruntującym, głęboko penetrującym.

Dokonać niezbędnych uzupełnień tynków i wykonać nowe tynki w strefach zakwalifikowanych do wymiany. Stosować zaprawy o składzie i wytrzymałości jak najbardziej zbliżonym do oryginalnych zapraw w podłożu lub szpachlówki naprawcze. Tynki pozostawić do związania i wysuszenia przez okres min 7 dni, zależnie od warunków atmosferycznych od zakończenia prac. Alternatywnie można podłoże wyrównać pogrubionym w tych miejscach styropianem co pozwoli skrócić czas napraw do minimum. Styropian przykleić na części ściany południowo-zachodniej (patrz rys. nr 5). Na wszystkich ścianach wykonać wyprawę z wtopioną siatką dla wzmocnienia struktury wyprawy w celu zminimalizowania skutków drgań od urządzeń technologicznych budynku.

Cokół budynku parteru obłożyć żywicznym tynkiem mozaikowym w kolorystyce zgodnej z wytycznymi w dokumentacji.

Projektuje się wymianę bramy rolowanej na drzwi stalowe dwuskrzydłowe (2,40x2,40m).

Opracowała:

mgr inż. Agnieszka Sinkowska  
upr. nr POM/0362/PWBKb/15



# **INFORMACJA**

## **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1. PRZEWIDYWANY TERMIN REALIZACJI**

planowane rozpoczęcie budowy :  
planowane zakończenia budowy :

### **3. ZAKRES ROBÓT I WYKONAWSTWO**

rodzaj robót budowlanych : obiekt istniejący przewidziany do remontu elewacji – roboty dekarские, blacharskie, tynkarskie i malarskie  
wykonawstwo : prace zlecone zostaną wykwalifikowanej ekipie budowlanej, dysponującej odpowiednim doświadczeniem i sprzętem koniecznym do prawidłowego wykonania zadania

### **4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW**

Na terenie posesji znajdują się budynki objęte remontem tj. budynek administracyjno-biurowy i budynek wirówek oraz pozostałe budynki i urządzenia oczyszczalni ścieków.

### **5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE**

Na działce nie istnieją oraz nie przewiduje się elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **6. ZAGROŻENIE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT**

Obiekt dwukondygnacyjny, zwieńczony stropodachem płaskim, kryty papą termozgrzewalną. Szczególną uwagę należy zwrócić przy robotach montażowych rusztowania roboczego, rozbiórkowych i pracach wykończeniowych prowadzonych na wysokości. W trakcie prac na wysokości poza rusztowaniem pracownicy bezwzględnie powinni być zabezpieczeni przed upadkiem przez szelki i linki bezpieczeństwa. Dopuszcza się tylko rusztowania atestowane, sprawne techniczne, posiadające odpowiednie zabezpieczenia

### **7. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED REALIZACJĄ ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych kierownik robót przeprowadzi instruktaż przedstawiający potencjalne zagrożenia, jak ich uniknąć oraz zasady postępowania w razie wypadku.

Kierownik budowy zobowiązany jest do bezpośredniego nadzorowania robót jw. lub wyznaczenia osoby nie uczestniczącej bezpośrednio w robotach, która z bezpiecznej odległości prowadzić będzie obserwacje przebiegu prac.

## **8. ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.**

1. teren Placu Budowy ogrodzić w sposób zapewniający brak swobodnego dostępu osób postronnych, teren przyległy zabezpieczyć taśmą sygnalizacyjną
2. nad wejściami do budynku wybudować tymczasowe zadaszenia zgodnie z warunkami technicznym
2. teren Placu Budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi, „Roboty rozbiórkowe” i „Prace na wysokości”, które w miejscach widocznych stanowić będą odpowiednią informację o ewentualnych zagrożeniach wynikających z faktu wykonywania robót budowlano-montażowych,
5. w trakcie robót używać sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi posiadających wymagane prawem dopuszczenia i atesty oraz wykluczających możliwość stwarzania zagrożenia osobom ich używającym i innych znajdującym się w ich zasięgu,
6. pracownicy, jak i inne osoby znajdujące się na Placu Budowy winny używać odzieży ochronnej i innych środków zabezpieczających przed narażeniem na utratę zdrowia lub życia: rękawice ochronne, kaski ochronne, okulary ochronne itp.,
7. na terenie Placu Budowy wyznaczyć i widocznie oznakować punkt pomocy doraźnej, wyposażony w podstawowe środki opatrunkowe.
9. W czasie robót budowlanych obowiązują zasady Bhp oraz warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,

opracowała :

mgr inż. Agnieszka Sinkowska  
upr. nr POM/0362/PWBKb/15