

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

- I. Strona tytułowa**
- II. Spis zawartości projektu**
- III. Opis projektu zagospodarowania terenu**
- IV. Opis techniczny**
- V. Informacja BIOZ**
- VI. Dokumenty:**
  - uprawnienia projektanta
  - zaświadczenie o przynależności do izby projektanta
  - uprawnienia sprawdzającego
  - zaświadczenie o przynależności do izby projektanta sprawdzającego
  - oświadczenie projektanta i sprawdzającego

## **Część rysunkowa**

### **Tom I**

---

A0. Plan sytuacyjny	1/500
A1. Rzut parteru budynku administracyjno-gospodarczy	1/100
A2. Rzut budynku administracyjno-gospodarczy poziom +2,55. +5,45	1/100
A3. Rzut budynku administracyjno-gospodarczy poziom +8,55	1/100
A4. Wyburzenia / zamurowania elewacja północna - administracyjno-gospodarczy	1/100
A5. Wyburzenia / zamurowania elewacja zachodnia - administracyjno-gospodarczy	1/100
A6. Wyburzenia / zamurowania elewacja południowa - administracyjno-gospodarczy	1/100
A7. Wyburzenia / zamurowania elewacja wschodnia - administracyjno-gospodarczy	1/100
A8. Zamurowania elewacje - tlenownia	
A9. Zamurowania elewacje - transformatorownia	1/100
A10. Zamurowania elewacje – budynek magazynowy	1/100
A11. Kolorystyka, elewacja północna - administracyjno-gospodarczy	1/100
A12. Kolorystyka, elewacja zachodnia - administracyjno-gospodarczy	1/100
A13. Kolorystyka, elewacja południowa - administracyjno-gospodarczy	1/100
A14. Kolorystyka, elewacja wschodnia - administracyjno-gospodarczy	1/100
A15. Kolorystyka, elewacje - tlenownia	1/100
A16. Kolorystyka, elewacje - transformatorownia	1/100
A17. Kolorystyka, elewacje – budynek magazynowy	1/100
A18. Zestawienie okien i drzwi - administracyjno-gospodarczy	1/50
A19. Zestawienie okien i drzwi – tlenownia i transformatorownia	1/50

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Cel inwestycji**

Celem zadania inwestycyjnego, jak i przygotowywanej dokumentacji projektowej jest Termomodernizacja budynków Zespołu Opieki Zdrowotnej w Łęczycy przy ul. Zachodniej 6 dz. nr 560/27. Zakres działań obejmuje budynki: administracyjno-gospodarczy, trafostacji i agregatu, tlenowni i magazynów. Zagospodarowanie działki, wejścia i wjazd pozostają bez zmian.

### **2. Przeznaczenie i charakterystyczne parametry techniczne obiektów budowlanych.**

Podstawową funkcją przedmiotowych budynków jest funkcja gospodarcza i techniczna.

Budynek administracyjno-gospodarczy mieści pomieszczenia o przeznaczeniu gospodarczym oraz cztery lokale administracyjne – biurowe z zapleczem sanitarnym.

### **3. Podstawowe dane o obiektach**

Do każdego z budynków prowadzą odrębne wejścia, w budynku administracyjno-gospodarczym znajdują się dwie klatki schodowe, prowadzące na wyższe kondygnacje. Wszystkie budynki powstały w technologii tradycyjnej.

### **4. Stan istniejący obiektów**

**Budynek administracyjno - gospodarczy** jest złożony z kilku brył o różnych wysokościach. Najniższa część budynku jest jednokondygnacyjna, najwyższa ma wysokość 11.50m. Do budynku administracyjno-gospodarczy prowadzi kilka wejść. Od strony południowej znajduje się wejście do klatki schodowej prowadzącej na kondygnację z pomieszczeniami administracyjnymi. Wejście do drugiej klatki schodowej zlokalizowane jest w elewacji wschodniej.

**Budynek tlenowni** to niewielki parterowy budynek o wym. zewn. 695x811cm. Do obiektu prowadzą dwa wejścia zlokalizowane od strony wschodniej.

**Budynek trafostacji i agregatu** składa się z bryły parterowej oraz bryły o wys. 805cm. Do obiektu prowadzą dwa wejścia zlokalizowane od strony wschodniej oraz zachodniej.

Wszystkie budynki są wolnostojące, niepowiązane z budynkiem głównym szpitala.

#### **4.1. OGÓLNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR.**

##### **BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - GOSPODARCZY**

Powierzchnia zabudowy – 1 167 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa – 1 349,80 m<sup>2</sup>

Kubatura 5 399,20m<sup>3</sup>, kubatura części ogrzewanej 5 399,20m<sup>3</sup>

##### **BUDYNEK TLEOWNI**

Powierzchnia zabudowy 56 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa – 35,20m<sup>2</sup>

Kubatura 170 m<sup>3</sup> kubatura części ogrzewanej 170 m<sup>3</sup>

##### **BUDYNEK TRAFOSTACJI I AGREGATU (TRANSFORMATOROWNI)**

Powierzchnia zabudowy 164,54 m<sup>2</sup> powierzchnia użytkowa – 144,80 m<sup>2</sup>

Kubatura 729,90 m<sup>3</sup> kubatura części ogrzewanej 729,90 m<sup>3</sup>

##### **BUDYNEK MAGAZYN**

Powierzchnia zabudowy 139,30 m<sup>2</sup> powierzchnia użytkowa – 114,60 m<sup>2</sup>

Kubatura 403 m<sup>3</sup> kubatura części ogrzewanej 403 m<sup>3</sup>

Budynki są wyposażone we wszystkie instalacje

- kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- miejskiej sieci wodociągowej
- sieci elektroenergetycznej
- sieci ciepłowniczej

## 4.2 Opis istniejących rozwiązań konstrukcyjnych

### Fundamenty

Ściany fundamentowe wykonane ze starej cegły ceramicznej na zaprawie cementowej.  
Nie było możliwe określenie głębokości posadowienia i szerokości ścian fundamentowych.

**Ściany zewnętrzne** ceramiczne cegła pełna - we wszystkich budynkach, grubości od 38cm do 24cm.

**Ściany konstrukcyjne wewnętrzne** wykonano z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo – wapiennej. Grubości ścian zależnie od kondygnacji są różne: od 38 do 24.

W ścianach nośnych wykonane są przewody wentylacyjne i dymowe.

Ściany wewnętrzne działowe są różnego rodzaju zależnie od miejsca murowania.

- ceramiczne

- z pustaków PGS

Ścianki niezależnie od ich ciężaru lokalizowane są bezpośrednio na stropach.

**Stropy międzykondygnacyjne** w budynku administracyjno-gospodarczy monolityczne żelbetowe.

### Dach

Budynek administracyjno-gospodarczy – stropodach żelbetowy na belkach DMS, pokryty papą termozgrzewalną.

Dach tlenowni, transformatorowni i magazyny - stropodach żelbetowy niewentylowany, kryty papą.

**Schody w budynku administracyjno-gospodarczy** - żelbetowe wykończone lastriko

### Nadproża okienne i drzwiowe

W budynkach występują nadproża prefabrykowane L

**Kominy** - Wykonane jako wielokanałowe murowane

## 5. Projektowane rozbiórki

### Budynek administracyjno-gospodarczy:

#### w poziomie parteru:

- demontaż stolarki okiennej (27 szt.) i drzwiowej zewnętrznej (13 szt.), wrót magazynowych (5 szt.)
- demontaż krtek wentylacyjnych i drzwiczek instalacyjnych
- demontaż gzymsów pod parapetami oraz gzymsu pod zadaszeniem
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy,
- demontaż okładzin stopni i murków

#### w poziomie wszystkich kondygnacji:

- demontaż stolarki okiennej
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy,

#### w poziomie dachu

- demontaż obróbek blacharskich okapowych gzymsu
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż starej instalacji odgromowej

### Budynek tlenowni

#### w poziomie parteru:

- demontaż stolarki okiennej (6 szt.) i drzwiowej zewnętrznej (2 szt.)
- demontaż krtek wentylacyjnych i drzwiczek instalacyjnych
- demontaż gzymsów pod parapetami oraz gzymsu nad zadaszeniem
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy,
- demontaż okładzin stopni i murków

#### w poziomie dachu

- demontaż obróbek blacharskich okapowych gzymsu
- demontaż rynien i rur spustowych

- demontaż starej instalacji odgromowej

### **Budynek trafostacji i agregatu**

#### **w poziomie parteru:**

- demontaż stolarki okiennej (8 szt.) i drzwiowej zewnętrznej (6 szt.)
- demontaż kratek wentylacyjnych i drzwiczek instalacyjnych
- demontaż gzymsów pod parapetami oraz gzymsu nad zadaszeniem parteru
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy,
- demontaż okładzin stopni i murków

#### **w poziomie dachu**

- demontaż obróbek blacharskich okapowych gzymsu
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż starej instalacji odgromowej

### **Budynek magazyny**

#### **w poziomie parteru:**

- demontaż wrót magazynowych (6 szt.) i okien (6 szt.)
- demontaż kratek wentylacyjnych i drzwiczek instalacyjnych
- demontaż gzymsu pod zadaszeniem
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy,
- demontaż okładzin stopni i murków

#### **w poziomie dachu**

- demontaż obróbek blacharskich okapowych gzymsu
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż starej instalacji odgromowej

## **6. Opis projektowanych rozwiązań technicznych**

### **6.a. Ściany**

#### **Budynek administracyjno-gospodarczy:**

Ściany zewnętrzne budynków docieplone STYROPIANEM gr. 18 cm, ściany fundamentowe ocieplone styropianem twar-  
dym/styrodur/ gr. 12cm.

Izolacja pionowa przeciw wilgociowa pionowa powłokowa 2x emulsja, oraz folia na wysokość styroduru.

#### **Budynek tlenowni, trafostacji i agregatu i magazyny:**

Ściany zewnętrzne budynków docieplone STYROPIANEM gr. 10 cm.

### **6.b. Dach**

#### **Budynek administracyjno-gospodarczy:**

Docieplenie stropodachu styropianem 25 cm dwustronnie laminowanym i pokrycie go papą termozgrzewalną.

- w budynkach warsztatowych zaprojektowano ułożenie warstwy 20cm styropianu dwustronnie laminowanego i pokrycie go papą termozgrzewalną.

W miejscach gdzie występowało pokrycie z blachy, należy wykonać naprawę podłoża cementowego.

Wykonać wywietrzaki dachowe cylindryczne wdØ160 [zintegrowane] -(wg oznaczeń na rzucie administracyjno-gospodarczy rys. A1).

**Uwaga! Należy przedłużyć konstrukcję dachu, tak by po wykonaniu docieplenia stanowiły okap o wysięgu min. 10cm. Następnie zamontować rynny i rury spustowe.**

#### **Budynek tlenowni, trafostacji i agregatu i magazyny:**

Docieplenie stropodachu styropianem 10 cm dwustronnie laminowanym i pokrycie go papą termozgrzewalną.

- w budynkach warsztatowych zaprojektowano ułożenie warstwy 20cm styropianu dwustronnie laminowanego i pokrycie go papą termozgrzewalną.

W miejscach gdzie występowało pokrycie z blachy, należy wykonać naprawę podłoża cementowego.

**Uwaga! Należy przedłużyć konstrukcję dachu, tak by po wykonaniu docieplenia stanowiły okap o wysięgu min. 10cm. Następnie zamontować rynny i rury spustowe.**

#### **6.c. Stolarka drzwiowa**

##### **Budynek administracyjno-gospodarczy:**

Projekt przewiduje wymianę wszystkich zewnętrznych drzwi wejściowych. Drzwi (wg. wykazu ) część w profilu aluminiowym, szklone szkłem bezpiecznym z naświetłem górnym,  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , okucia wzmocnione z samozamykaczami, antywłamaniowe (3 szt.), bez naświetla – przeszkłone (1 szt.). Pozostałe drzwi pełne,  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  okucia wzmocnione z samozamykaczami, antywłamaniowe (9 szt.).

##### **Budynek tlenowni, trafostacji i agregatu**

Drzwi pełne,  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  okucia wzmocnione z samozamykaczami, antywłamaniowe. Tlenownia – 2szt., transformatorownia – 4szt – drzwi dwuskrzydłowe, 2 szt. – jednoskrzydłowe.

##### **Budynek magazyny:**

Wrota magazynowe rozwierane stalowe docieplane  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , konstrukcja z kształtowników stalowych, poszycie obustronne skrzydeł z blachy ocynkowanej powlekanej T-10 gr. min. 0,75 mm – (6 szt.)

#### **6.d. Stolarka okienna**

##### **Budynek administracyjno-gospodarczy:**

Projekt przewiduje w budynku montaż nowych okien PCV o wsp.  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , szklenie potrójne, na poziomie parteru antywłamaniowe, w ramiaku zamontowane nawiewniki wentylacji podciśnieniowej o wydajności min  $25 \text{ m}^3/\text{h}$  . Projekt przewiduje wymianę parapetów zewnętrznych na parapety z blachy powlekanej. ( 73 szt.)

##### **Budynek transformatorowni:**

Projekt przewiduje w budynku montaż nowych okien PCV o wsp.  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , szklenie potrójne, na poziomie parteru antywłamaniowe, w ramiaku zamontowane nawiewniki wentylacji podciśnieniowej o wydajności min  $25 \text{ m}^3/\text{h}$ . Projekt przewiduje wymianę parapetów zewnętrznych na parapety z blachy powlekanej ( 8 szt.).

##### **Uwaga:**

Podane współczynniki przenikania odnoszą się do całego okna lub drzwi.

##### **Budynek tlenowni, magazyny:**

Brak nowych okien.

##### **Wszystkie budynki**

Kominy murowane - należy dokonać naprawy, podnieść o wysokość izolacji i położyć nowe tynki.

Wykonać wywiewki wentylacyjne w administracyjno-gospodarczy wg wskazań na rysunku rzutu administracyjno-gospodarczy.

Kominy PVC, stalowe – należy podnieść o wysokość izolacji

Ogniomurki - należy dokonać naprawy podnieść o wysokość izolacji i położyć nowe tynki.

Wokół budynków należy wykonać opaski o szer. 50cm z płyt chodnikowych lub kostki brukowej gr 6 cm.

Dobudowane fragmenty ścian należy wymurować z pustaka silikatowego, położyć nowe tynki, pomalować.

### **7. Opis zakresu opracowań instalacyjnych**

##### **Budynek administracyjno-gospodarczy**

- wymiana instalacji centralnego ogrzewania (węzeł istniejący- ciepło zdalaczynne)
- montaż zaworów termostatycznych

##### **Budynek tlenowni,**

- modernizacja instalacji centralnego ogrzewania , montaż zaworów termostatycznych
- wykonanie przebudowy instalacji odgromowej.

##### **Budynek transformatorowni**

- modernizacja instalacji centralnego ogrzewania , montaż zaworów termostatycznych

##### **Budynek magazynu:**

- modernizacja instalacji centralnego ogrzewania , montaż zaworów termostatycznych i ciepłomierza

##### **UWAGA:**

**WSZYSTKIE MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE MUSZĄ POSIADAĆ WYMAGANE CERTYFIKATY I ATESTY SANITARNE ORAZ ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE.**

## **8. Naprawa elewacji**

**Naprawę elewacji** wykonać wg technologii

**a/ Przygotowanie podłoża** – Usunąć fragmenty tynków i wszelkie luźno związane części, do uzyskania podłoża nośnego. Wszystkie pozostałości starych zapraw o słabej przyczepności winny zostać usunięte.

**b/ Ponowne wmurowanie luźnych cegieł** - Bezcementową zaprawą o wysokich parametrach, na bazie hydraulicznego wapna i ekologicznej pucolany, szczególnie zalecaną jako warstwa tynku lub warstwa wzmacniająca konstrukcję murowaną z cegieł lub kamienia

**c/ Konsolidacja murów ceglanych (jeżeli jest taka potrzeba)– iniekcja mineralna** mieszkanką spoiwa hydraulicznego z mikrowypełniaczami, specjalnymi dodatkami pucolanowymi

**d/ Wykonanie tynkowania ubytków** - przy użyciu tynku mineralnego

**e/ Wykonanie nowych obróbek blacharskich gzymsów, parapetów i okapów**

## **9. Docieplenie budynków i wykończenie elewacji**

### **OPIS DOCIEPLENIA ŚCIAN**

Ocieplenie ścian zewnętrznych projektuje się w celu wykonania termorenowacji budynku.

Zgodnie z w/w opracowaniem proponuje się ocieplenie poszczególnych elementów budynku

- **Ściany zewnętrzne budynku administracyjno-gospodarczy** zostaną ocieplone styropianem grubości 18 cm. STYROPIAN EPS 70,
- **Ściany zewnętrzne budynków tlenowni, transformatorowni i magazyny:** zostaną ocieplone styropianem grubości 10 cm. STYROPIAN EPS 70,

### **9.1. Ocieplenie ścian.**

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metodą „**lekka – mokra**”.

Metoda „**lekka – mokra**” polega na zamocowaniu zaprawą klejową i kołkami płyt styropianowych, szpachlowaniu ich powierzchni zaprawą zbrojoną siatką z włókna szklanego i pokrycia całości cienkowarstwowym tynkiem. Tynki silikonowe barwione w masie wg projektu kolorystyki.

**System przeznaczony do dociepleń budynków musi posiadać Aprobatę Techniczną NRO.**

### **9.2. Wymagania techniczne**

#### **Płyty styropianowe:**

Płyty styropianowe, stanowiące warstwę termoizolacyjną docieplenia ściany należy stosować rodzaju FS, typu M, odmiany 20 lub 15 ( lecz o gęstości nie mniejszej niż 15 kg /m<sup>3</sup> ) – według BN-91/6363-02.

Płyty styropianowe przed wbudowaniem powinny być sezonowane przez okres conajmniej 2 miesięcy od daty ich produkcji, w celu ustabilizowania odkształceń skurczowych styropianu, występujących w początkowym okresie po jego wyprodukowaniu. Wytrzymałość styropianu na rozrywanie nie powinna być mniejsza niż 0,12 N/mm<sup>2</sup>. Maksymalne wymiary płyt styropianowych mogą wynosić 1200 x 600 mm.

Płyty styropianowe powinny mieć powierzchnie szorstkie, po krojeniu z bloków lub specjalnie szczerpkowane za pomocą szczerpki drucianej.

#### **Zaprawa klejowa:**

W systemie ocieplenia zaprawa klejowa nakładana na wyrównane podłoże. Temperatura wykonywania robót może wynosić od +5 do +30°C, przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. W warunkach łagodnej zimy ( temperatura ≥0°C, po 8 godzinach od zastosowania możliwe spadki do -5°C), do przyklejania płyt i do wykonania warstwy zbrojonej siatką, należy używać zimowej wersji zaprawy, płyty styropianowe trzeba dodatkowo mocować do ścian łącznikami mechanicznymi.

#### **Tkanina z włókna szklanego:**

Należy stosować tkaninę z włókna szklanego według normy PN\_92/P -85010, Tkanina powinna być impregnowana alkalooodpornym tworzywem i posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie. Pasek siatki o szerokości 5 cm powinien wytrzymać obciążenie 1,25 kN, wydłużając się przy tym nie więcej niż 5%. Taki sam pasek trzymany przez 28 dni w 5% roztworze NaOH powinien wytrzymać obciążenie 0,6kN, wydłużając się mniej niż 3,5%.

#### **Wyprawa tynkarska:**

W skład materiału tynkarskiego wchodzi: spoiwa, wypełniacze naturalne (żwirki piaski, mączki), pigmenty oraz dodatki modyfikujące właściwości robocze.

#### **Akcesoria uzupełniające**

Listwy narożnikowe, nad cokołowe, elementy obróbek i inne akcesoria uzupełniające do wykończenia miejsc szczególnych w elewacji powinny spełniać wymagania warunków technicznych, określonych przez producentów.

### **9.3. Warunki techniczne wykonywania ocieplenia**

#### **a. Kolejność wykonywania robót**

Kolejność robót przy wykonywaniu docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą powinna być następująca:

- prace przygotowawcze – skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, demontaż obróbek blacharskich,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej zbrojonej tkaniną szklaną,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

#### **b. Zalecenia do wykonywania robót**

Prace dociepleniowe należy wykonywać w suchych warunkach ( bez opadów atmosferycznych, przy wilgotności powietrza poniżej 80% ). Nie należy pracować na powierzchniach silnie nasłonecznionych, a wykonane warstwy chronić przed opadami deszczu i silnym wiatrem. Zalecane są tu, wykonane z gęstej siatki, osłony na rusztowaniach. Powyższe zalecenia w szczególności sposób dotyczą tynków mineralnych.

#### **c. Prace przygotowawcze**

- **Przed przystąpieniem do ocieplania budynków** należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt. Należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają określonym wymaganiom oraz zamontować rusztowanie stojakowe.
- **Odległość między powierzchnią płyt izolacyjnych a konstrukcją rusztowania** nie może utrudniać wykonywania faktury tynku i powinna wynosić 20 – 30 cm. Rusztowania wiszące nie są zalecane ze względu na możliwość uszkodzeń mechanicznych.
- **Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany** należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię. W razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu.
- **Temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić** od + 5 do + 30°C. Wyjątek stanowi tu stosowanie kolorowych tynków mineralnych ( minimalna temperatura od + 9°C ) oraz zimowej wersji zaprawy ( od 0 do + 20°C, a po 8 godzinach możliwe spadki temperatury do -5°C ).
- **Jeżeli styropian przez ponad dwa tygodnie nie został przykryty warstwą zbrojoną**, należy ocenić jego jakość. Płyty poźółkle i o pyłacej powierzchni konieczne wymagają przeszlifowania grubym papierem ściernym.
- **W przypadku prowadzenia prac dociepleniowych w warunkach łagodnej zimy** trzeba koniecznie stosować osłony na rusztowaniach. jeżeli w ciągu 3 dni zapowiadane są spadki temperatury poniżej -5°C, należy zaprzestać stosowania zimowej wersji zaprawy. Natomiast, gdy w ciągu 3 dni zapowiadany jest spadek temperatury poniżej + 9°C, nie należy stosować kolorowych tynków mineralnych.
- **Obróbki blacharskie** powinny wystawać minimum 40 mm poza lico tynku i skutecznie zabezpieczać go przed zaciekami wody deszczowej.
- **Przy wykonywaniu tynków**, na jednej płaszczyźnie należy pracować bez przerw i na sąsiadujących poziomach rusztowań, zachowując jednakowe dozowanie wody.
- **Z uwagi na wypełniacze naturalne**, mogące powodować różnice w wyglądzie tynku – na jednej płaszczyźnie należy stosować materiał o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu.

- Wykonane tynki powinny być chronione przed deszczem ( osłony na rusztowaniach ) przez minimum 1 dzień, a mineralne tynki kolorowe co najmniej 3 dni. Odnosi się to do temperatury  $+20^{\circ}\text{C}$  oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W mniej korzystnych warunkach należy uwzględnić wolniejsze wiązanie tynków.

#### **d. Przyklejenie płyt styropianowych**

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdemontowaniu obróbek blacharskich, można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych.

Płyty styropianowe można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż  $5^{\circ}\text{C}$ .

Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3 – 4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8cm. Pasma należy nakładać w odległości około 3 cm od krawędzi płyty. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10 – 12 placków, przy wymiarach płyty 500 x 1000 mm. Na płycie o mniejszych wymiarach należy nałożyć odpowiednio mniejszą ilość placków.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, należy ją usunąć.

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani uderzanie lub poruszanie płyt.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ponownie masę klejącą i docisnąć płytę do powierzchni ściany.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty styropianowe należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm. Większe szczeliny 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 długości 40 cm, wyłożonymi papierem ściernym.

Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą.

Zużycie masy klejącej do przyklejenia płyt styropianowych płyt styropianowych do podłoża z betonu lub tynku tradycyjnego wynosi około  $6\text{ kg /m}^2$ , a do podłoża z fakturą gresową  $8\text{ kg /m}^2$ .

#### **e. Przyklejanie tkaniny zbrojącej**

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu. Przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż  $5^{\circ}\text{C}$  i nie wyższej niż  $25^{\circ}\text{C}$ . Jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej  $0^{\circ}\text{C}$  w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż  $5^{\circ}\text{C}$ .

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię styropianu ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany, pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej.

Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przyklejać tkaninę zbrojącą, rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą.

Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu zapewnienia całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Naklejona tkanina nie powinna się fałdować i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w poziomie i pionie.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uderzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych w poziomie parteru oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i balkonowych na wszystkich kondygnacjach należy, przed przyklejeniem tkaniny, wkleić perforowane kątowniki wzmacniające. W części parterowej ocieplanych ścian należy zastosować 2 warstwy tkaniny.

Dwie warstwy tkaniny należy naklejać również na narożnikach drzwi wejściowych i balkonowych w przypadku braku kątowników wzmacniających. Na narożnikach tych należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20 cm, a następnie przykleić właściwą tkaninę na całej powierzchni.

Obie warstwy tkaniny należy naklejać na płytach styropianowych w sposób opisany wyżej, przy czym drugą warstwę tkaniny można przyklejać po stwardnieniu i przyschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8 mm.

**Do wysokości 2,0 m od poziomu terenu przykleić dodatkowo tkaninę zbrojącą.**

#### **f. Wykonywanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich**

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż  $5^{\circ}\text{C}$  i nie wyższej niż  $25^{\circ}\text{C}$ .

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw tynkarskich podczas opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej  $0^{\circ}\text{C}$  w ciągu doby.



#### 9.4. Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych

##### a. Ocieplenie ścian przy cokole budynku

Przewiduje się ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej cokołu budynku do poziomu terenu styropianem EPS. W miejscu rozpoczęcia docieplenia ścian zewnętrznych należy zamocować systemową listwę cokołową profilowaną. Docieplenie grubości należy zakończyć w dolnej strefie, narożnikiem metalowym fabrycznie oklejonym siatką.

##### b. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 2 cm. Čwierćwłki osłaniające oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń.

Okna należy docieplić zgodnie rysunkami detali załączonymi do projektu tj. styropianem gr. 2cm.

Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeży. Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt ocieplających ościeża. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów, należy przy ościeżnicy ściana ukośnie płyty styropianowe. Następnie należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeży oraz nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny, np. silikonowy.

Jeżeli ocieplenie dolnych ościeży poziomych nie jest możliwe z powodu braku miejsca na przyklejenie styropianu, ościeża te pozostawia się nieocieplone, ale należy przykleić na nie tkaninę szklaną i wykonać podokienniki. Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę.

Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym, np. silikonowym, przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennika w czasie jego przybijania.

##### c. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy dostosować je do grubości ocieplanych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbki należy mocować do kołków, osadzonych w trakcie przyklejania styropianu.

Zdemontować i wykonać nowe, zamontować na gzymsach i parapetach przed ociepleniem.

##### d. Rynny i rury spustowe

W budynku przewiduje się demontaż istniejących rynien i rur spustowych i po wykonaniu docieplenia osadzenie nowych. Należy przedłużyć rury spustowe i założyć nowe haki mocujące. Rynny i rury z PVC.

##### e. Opaska wokół budynków

Wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 6,0 cm ograniczoną obrzeżem betonowym. Podjazdy do budynku wykonać z kostki betonowej gr. 8,0cm, na podbudowie z kamienia łamanego gr.15 cm, natomiast ograniczenia z krawężnika drogowego na ławie fundamentowej.

##### f. Instalacja odgromowa.

Istniejącą instalację zdemontować i założyć nową.

#### 10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

##### Właściwości cieplne przegród zewnętrznych od dnia 31.2.2020 (wg wymagań Inwestora)

###### Wymagania

###### Dla temperatury pomieszczeń >16°C, (<16°C)

Ściany zewnętrzne	$U < U_{max} = 0.20 \text{ (0,45) } W/m^2K$
Dach	$U < U_{max} = 0.20 \text{ (0,3) } W/m^2K$
Posadzki na gruncie	$U < U_{max} = 0,30 \text{ (1,2) } W/m^2K$
Stolarka okienna	$U < U_{max} = 0,9 \text{ (1,4) } W/m^2K$
Drzwi/bramy	$U < U_{max} = 1,3 W/m^2K$

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrody zewnętrzne – stan po termomodernizacji

Ściany zewnętrzne	$U = 0.20 \text{ (0,31) } W/m^2K$
Dach	$U = 0.14 \text{ (0,3) } W/m^2K$

Posadzki na gruncie	$U = 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$
Okna	$U = 0,9 (1,3) \text{ W/m}^2\text{K}$
Drzwi/bramy	$U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

**Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia M.S.W.i A.**

#### **11. Podstawowe warunki bezpieczeństwa użytkowania**

Projektowana funkcja oraz zastosowane rozwiązania architektoniczno budowlane nie stwarzają zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania projektowanego budynku.

#### **12. Warunki ochrony środowiska**

Prace termomodernizacyjne w budynkach należących do zespołu budynków w ZOZ Łęczycza nie wpływają szkodliwie na otaczające środowisko przyrodnicze, na zdrowie ludzi zamieszkających obok oraz nie wpływa na obiekty z nim sąsiadujące. Obiekt nie będzie emitował nadmiernego hałasu (powyżej 45 dBA), promieniowania ( w tym promieniowania jonizującego ) i nie wytwarza żadnych zakłóceń elektromagnetycznych i innych. Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący w pobliżu drzewostan, otaczającą obiekt powierzchnię ziemi ( w tym glebę), wody powierzchniowe i wody podziemne (gruntowe).

#### **13. Ocena możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu.**

Wykonanie wszystkich elementów zgodnie z warunkami podanymi w projekcie gwarantuje utrzymanie obiektu należytym stanie technicznym. W trakcie eksploatacji należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe wietrzenie i wentylowanie pomieszczeń. W okresach pięcioletnich należy dokonywać oceny stanu technicznego obiektu w tym instalacji elektrycznej, a co roku przeglądu przewodów wentylacyjnych. Wyniki przeglądów należy odnotować w książce obiektu oraz dokonywać zabiegów konserwacyjnych zgodnie z zaleceniami.

#### **14. Uwagi końcowe:**

Prace wykończeniowe powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym, określanym przez producentów poszczególnych elementów, produktów, materiałów i urządzeń. Wszelkie prace budowlane wewnątrzarskie i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac.

Wszystkie użyte do budowy i wykończenia wnętrz materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane przez odpowiednie, uprawnione instytucje, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Obowiązek sprawdzania, czy wszystkie zastosowane i wbudowane w przedmiotowy obiekt materiały i urządzenia posiadają stosowne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia, spoczywa na inspektorach nadzoru inwestorskiego.

Przy zamówieniach poszczególnych elementów czy urządzeń, zastosowanych w obiekcie, firmy składające oferty są zobowiązane do dokonania niezbędnych domiarów bezpośrednio na budowie, w miejscu, w którym mają być one zamontowane lub wbudowane. W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiaru lub późniejszego montażu kolizji z innymi elementami lub instalacjami należy zgłaszać problem nadzorowi inspektorskiemu i rozstrzygać rozwiązanie w obecności projektanta prowadzącego projekt. Wszelkie wątpliwości dotyczące dokumentacji należy rozstrzygać w trybie nadzoru autorskiego. W rozstrzygnięciach finansowych powinni brać udział przedstawiciele Inwestora i Generalnego Wykonawcy.

#### **15. Wykaz pozwoleń, uzgodnień, zaświadczeń itp.**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Zaświadczenie o uprawnieniach projektanta i sprawdzającego
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby projektanta i sprawdzającego

mgr inż. arch.  
**Mikołaj Rudenko**  
upr. arch. b.o.168/99/WŁ, LO 0607

SPRAWDZIŁ  
mgr inż. arch. **Piotr JASZCZAK**  
upr. nr 88/01/WŁ, LO 0246

## 16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

### BIOZ

Lokalizacja inwestycji:

**ZOZ w Łęczycy, 99-100 ŁĘCZYCA, ul. Zachodnia 6 dz. nr 560/27**

Inwestor:

ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W Łęczycy 99-100 ŁĘCZYCA, UL. ZACHODNIA 6

Projektant:

architektura: mgr inż. arch. Mikołaj Rudenko

Podstawa Prawna:

- Rozporządzenie. Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120 poz. 1126.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.03 (Dz. U. 47 poz. 401)

Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie planowanej inwestycji.

Projektowana inwestycja obejmuje kilka budynków: budynek administracyjno-gospodarczy, tlenowni, transformatorowni i magazyny. Prace obejmują zakres:

- skucie gzymsów pod zadaszeniem i podokiennych (usuwanie gruzu i transport materiałów budowlanych rękawami, wyciąganiem mechanicznym)
- rozbiórka murków i okładzin schodów i murków
- skucie cokołu i elementów opaski
- odcinkowe wykonanie robót izolacyjnych na ścianach fundamentowych piwnic
- wykonanie dociepleń stropodachów
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- montaż obróbek okapowych, rynien i rur spustowych
- wykonanie pokrycia dachów budynków
- demontaż starej stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej ze skuciem węgarów
- naprawa uszkodzonych fragmentów tynków zewnętrznych
- wykonanie docieplenia ścian wszystkich budynków z tynkowaniem, tynkiem barwionym w masie
- montaż elementów gzymsów międzykondygnacyjnych i podokiennych
- wykonanie obróbek blacharskich ,
- montaż zadaszeń wejściowych
- wykonanie nowych okładzin schodów i murków

Niniejsza informacja dotyczy głównie robót budowlanych podając jednocześnie generalne zasady dla wszystkich robót budowlano – montażowych i instalacyjnych obejmujących całe zadanie. Dla robót instalacyjnych projekt przewiduje wykonanie branżowych informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wszelkie pęknięcia i anomalie posadowienia odkopanych fundamentów istniejącego budynku sądu należy natychmiast zgłaszać projektantom.
- instalacje podziemne – w przypadkach prowadzenia robót ziemnych i budowlanych w pobliżu takich urządzeń należy zachować ostrożność a roboty wykonywać ręcznie.
- wykonywanie wykopów należy prowadzić z zachowaniem ostrożności a ściany wykopu zabezpieczyć przed osunięciem.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:

Ze względu na prace prowadzone w obszarze istniejącego budynku należy przeanalizować wszystkie elementy zamierzenia, a w szczególności:

- Transport i organizacja budowy
- Prace wewnątrz pomieszczeń – należy prowadzić roboty w sposób w wyniku, którego nie ulegną osłabieniu lub zniszczeniu istniejące elementy konstrukcji budynku
- Wykopy wewnątrz budynku, niebezpieczeństwo osunięcia się ziemi ze ścian wykopów lub osunięcia podkopanych istniejących konstrukcji budowlanych
- Prace dekarские – zabezpieczenia przy prowadzeniu robót na wysokości
- Roboty betonowe oraz montażowe konstrukcji stalowych – podczas prac betoniarskich należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie odpowiedniej stabilności szalunków. Podczas prac montażowych należy zwrócić uwagę na dobór właściwych połączeń i maszyn podczas przenoszenia i montażu konstrukcji stalowych oraz zagrożeń wynikających z prac na wysokościach
- Podczas montażu szalunków, zbrojenia, elementów konstrukcji, podawania betonu i materiałów – niebezpieczeństwo awarii zawiesia dźwigu
- zagrożenie porażeniem prądem podczas eksploatacji urządzeń na budowie
- zagrożenie prądem w trakcie prac spawalniczych

Roboty wykończeniowe – również tutaj należy zwrócić uwagę na zagrożenie wynikające z prac na wysokościach. Należy zachować ostrożność i odpowiednie zabezpieczenia podczas prac z zastosowaniem farb zawierających lub emitujących szkodliwe związki, szczególnie farb ze składnikami z zawartością ołowiu.

- ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m – praca na rusztowaniach i na dachu
- zagrożenia przy montażu i demontażu rusztowań przy budynku niskim
- zagrożenie upadkiem narzędzi i materiałów na ciągi komunikacyjne

Określenie skali występujących zagrożeń

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi na budowie. Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym, dla budownictwa ogólnego.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.03 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401)

Bezwzględnie należy przestrzegać zasady wcześniejszego powiadamiania użytkowników terenu i istniejącego uzbrojenia o zamiarze prowadzenia prac związanych z budową przyłącza wody i respektować ich zalecenia oraz podane przez nich warunki prowadzenia prac. Teren budowy powinien być zabezpieczony i oznakowany.

Prace wykonywane powinny być przez pracowników przeszkolonych do wykonywania zakresu robót objętych projektem, wyposażonych w środki ochrony osobistej, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi. Miejsce prowadzenia prac spawalniczych powinno być zaopatrzone w środki i sprzęt p.poż.

Warunki prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania z uzbrojeniem energetycznym

Przyjęto wykonanie wykopów jako otwartych. W przypadku stwierdzenia niekorzystnych warunków gruntowych należy wykopy wykonać o ścianach umocnionych w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru, zgodnie z BN-83/8836-02. Wykopy, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia, należy wykonać ręcznie.

Zabezpieczenie placu budowy

Z uwagi na przebiegające ciągi komunikacyjne w trakcie wykonywania prac występuje konieczność wyгородzenia i zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób postronnych.

Miejsce prowadzonych prac wydzielić. Przed demontażem elementów upewnić się czy w miejscu wyburzenia nie występują nieprzewidziane instalacje.

Uwagi końcowe

Do wykonania robót Inwestor zatrudni wyłącznie wyspecjalizowane firmy, a roboty wykonywane będą pod nadzorem pracowników uprawnionych w swoich branżach. Podstawą do rozpoczęcia robót budowlanych - poza warunkami powyższymi – jest uzyskanie pozwolenia na budowę po wykonanie projektu budowlanego jako podstawy do rozpoczęcia robót budowlanych.

**mgr inż. arch. Mikołaj RUDENKO**  
upr. nr 168/99/WŁ LO 0607

SPRAWDZIŁ  
**mgr inż. arch. Piotr JASZCZAK**  
upr. nr 88/01/WŁ, LO 0246