

# **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZPITALNEGO „E”**

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **INWESTOR**

nazwa	POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
adres	ul. Radomska 70, 27-200 Starachowice

### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

nazwa	Agencja Usług Inwestycyjnych PROBUD
adres	26-500 Szydłowiec, ul. Zamkowa 14

**SPIS ZAWARTOŚCI**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO**

L.P.	RYSUNEK / OPIS	ARKUSZE
I	CZĘŚĆ OPISOWA	7 – 14
1	Strona tytułowa	7
2	Spis treści	8
3	Opis techniczny	9 – 14
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15 – 25
1	Kolorystyka elewacji	15 – 16
2	Szczegóły wykonawcze	17 – 23
3	Wykaz stolarki	24

# OPIS TECHNICZNY

## I. OPIS OGÓLNY

### 1. OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

- charakterystyka ogólna: budynek 9-kondygnacyjny /część wyższa/ 4-kondygnacyjny /część niższa/, całkowicie podpiwniczony
- konstrukcja budynku: szkieletowa prefabrykowana /ramy H/ ze ścianami murowanymi, stropami płytowymi żelbetowymi i przekryciem stropodachem wentylowanym i stropodachem pełnym o konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej
- podstawowe wyposażenie instalacyjne: wewnętrzna instalacja elektryczna, telefoniczna, gazowa, wodno-kanalizacyjna i centralnego ogrzewania
- aktualna funkcja: budynek szpitalny /budynek użyteczności publicznej/
- wiek techniczny budynku: ok. 17 lat
- stan techniczny obiektu: dobry

### 2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE

kubatura budynku	-	14 066,70 m <sup>3</sup>
powierzchnia zabudowy	-	702,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	-	3 088,70 m <sup>2</sup>
wysokość budynku /część wyższa/	-	33,18 m
wysokość budynku /część niższa/	-	11,50 m

### 3. PROJEKTOWANY ZAKRES TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

- termomodernizacja ścian zewnętrznych kondygnacji piwnic
- termomodernizacja ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych
- termomodernizacja stropodachu budynku
- wymiana i uzupełnienie stolarki okiennej

## II. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

### 1. TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Projektowana termomodernizacja wszystkich ścian zewnętrznych budynku istniejącego z zastosowaniem bezspoinowego systemu ociepleń TECHNITherm-WU.

Roboty termomodernizacyjne należy wykonywać przy bezwarunkowym zachowaniu wszystkich systemowych warunków technologicznych stosując niżej wymienioną kolejność robót.

#### 1.1 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

##### 1.1.1 KONDYGNACJA PIWNIC

- demontaż przyległych do budynku elementów zagospodarowania terenu: opasek, ciągów komunikacyjnych itp. w zakresie umożliwiającym realizację niżej opisanych robót budowlanych
- odkrycie ścian zewnętrznych kondygnacji piwnic budynku poprzez wykonanie wykopu obwodowego do głębokości poziomu wierzchu łąw fundamentowych
- osuszenie, skucie nierówności i dokładne oczyszczenie odkrytych powierzchni ścian

- naprawa uszkodzeń mechanicznych i ubytków ścian zaprawą TECHNIKlej-EL w sposób jednowarstwowy /dla ubytków o głębokości do 1,0 cm/ i wielowarstwowy dla ubytków o głębokości 1,0 – 2,0 cm
- naprawa i uzupełnienie istniejących izolacji pionowych ścian masą bitumiczną IZOHAN IZOBUD IMS
- wykonanie dodatkowej warstwy hydroizolacyjnej z masy bitumicznej IZOHAN IZOBUD SBS-GR
- wykonanie warstwy separacyjnej z masy IZOHAN EKOLEP 2002

#### 1.1.2 KONDYGNACJE NADZIEMNE

- demontaż elementów zewnętrznych budynku w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji robót termoizolacyjnych /wszystkie elementy przeznaczone do ponownego montażu po wykonaniu projektowanej termoizolacji/
- oczyszczenie powierzchni ścian mechanicznie za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem do uzyskania mocnego i czystego /wolnego od kurzu, zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych/ podłoża
- zmycie i impregnacja istniejących powierzchni ściennych preparatem grzybobójczym TECHNIStop oraz gruntowanie głęboko penetrującym gruntem TECHNIGrunt-Ga
- uzupełnienie ubytków i nierówności powierzchni ścian:
  - a/ za pomocą zaprawy klejącej TECHNIKlej-WU /do głębokości 1,0 cm/
  - b/ w sposób jak wyżej lecz wielowarstwowo przy ubytkach głębokości 1,0 – 2,0 cm
  - c/ za pomocą płyt wełny mineralnej gr. 2 - 3 cm klejonych zaprawą TECHNIKlej-WU dla bruzd i nierówności ścian o głębokości powyżej 2,0 cm
- wykonanie próby przyczepności płyt wełny mineralnej do istniejącego podłoża w sposób zgodny z wymaganiami technologicznymi producenta zastosowanego systemu ocieplenia

### 1.2 ROBOTY TERMOMODERNIZACYJNE

#### 1.2.1 KONDYGNACJA PIWNIC

- montaż w sposób mijankowy płyt izolacyjnych gr. 12 cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS STYRODUR 3035CS z zastosowaniem poliuretanowej masy klejącej IZOHAN STYROPUK-FUNDAMENT
- zasypianie wykopów z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu zasypowego
- dodatkowe zakotwienie płyt termoizolacyjnych na powierzchniach cokołu budynku /ścian piwnic od poziomu terenu do poziomu 0,00/ za pomocą łączników systemowych  $\phi$  10 mm z trzpieniem stalowym w ilości 6 szt. na 1 m<sup>2</sup>
- wykonanie na powierzchniach jak wyżej warstwy zbrojącej z zaprawy klejowej TECHNIKlej-EL z zatopioną wewnątrz siatką z włókna szklanego przy zachowaniu zasad wykonania podanych w pkt. 1.2.2
- wykonanie na przygotowanych powierzchniach cokołu budynku wyprawy elewacyjnej z tynku mozaikowego TECHNITynk-M po wcześniejszym zagruntowaniu powierzchni masą podkładową TECHNIFlex-A

#### 1.2.2 KONDYGNACJE NADZIEMNE

- montaż płyt z wełny mineralnej gr. 15 cm /FRONTROCK MAX E/ z zachowaniem podanych niżej zasad montażu:
  - a/ montaż płyt w sposób mijankowy na warstwie zaprawy klejącej do wełny mineralnej TECHNIKlej-WU grubości do 10 mm /wymagany montaż metodą pasmowo – punktową z pokryciem zaprawą min. 60% powierzchni każdej płyty/

b/ dodatkowe kotwienie /po związaniu zaprawy klejowej – min. 48 h po ułożeniu zaprawy/ płyt do ścian za pomocą łączników systemowych  $\phi$  10 mm z trzpieniem stalowym w ilości odpowiednio:

10 szt. na 1 m<sup>2</sup> zasadniczych powierzchni ścian

12 szt. na 1 m<sup>2</sup> dla pasm krawędziowych szer. 2,00 m

/wymagana głębokość zakotwienia łączników w ścianie zgodnie z wymaganiami technologicznymi producenta systemu – min. 9 cm/

UWAGA: montaż płyt wełny mineralnej wykonać z zachowaniem istniejących dylatacji konstrukcji budynku

- montaż płyt z wełny mineralnej gr. 2 - 4 cm /FASROCK/ w ościeżach otworów okiennych z zachowaniem podanych wyżej zasad montażu
- wyrównanie /metodą szlifowania ręcznego/ nierówności i uskoków powierzchni płyt termoizolacyjnych do uzyskania jednolitej płaszczyzny
- montaż systemowych profili dylatacyjnych i narożnych z siatką z włókna szklanego jako zabezpieczenia wszystkich krawędzi wypukłych szczelin, otworów, narożników i załamów ścian budynku
- wykonanie warstwy zbrojącej z zaprawy klejowej TECHNIKlej-WU z zatopioną wewnątrz siatką z włókna szklanego przy zachowaniu niżej wymienionych zasad wykonania:
  - a/ pasy siatki układać z ok. 10 cm zakładem
  - b/ w narożnikach wszystkich otworów wykonać dodatkowe wzmocnienia skośnymi pasami siatki o wymiarach 25 x 35 cm układanymi pod kątem 45°
- gruntowanie powierzchni podkładem silikonowym TECHNIFlex-SN
- wykonanie wyprawy elewacyjnej przy użyciu tynku silikonowego TECHNITynk-SN /rodzaj faktury: baranek 2,0 mm/ w kolorach dostosowanych do projektowanej kolorystyki elewacji

UWAGA: projektowaną kolorystykę elewacji przedstawiono w części graficznej opracowania, doboru wykonawczej wersji kolorystycznej należy dokonać w uzgodnieniu z Inwestorem i jednostką projektową.

Wszystkie roboty termomodernizacyjne wykonywać z zachowaniem niżej wymienionych warunków:

- temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowanego powinna zawierać się w granicach +5°C do +25°C
- należy unikać prowadzenia robót przy bardzo silnym wietrze lub nasłonecznieniu /jeżeli wystąpi taka konieczność należy zastosować specjalne osłony zabezpieczające/
- niezwiązane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu poprzez rozwieszenie na rusztowaniach specjalnej siatki zabezpieczającej
- wszystkie roboty prowadzić zgodnie z instrukcjami technologicznymi ociepleń ścian zewnętrznych metodą bezspoinową /BSO/ oraz z instrukcją ITB nr 334/2002

### 1.3 ROBOTY DODATKOWE I UZUPEŁNIAJĄCE

- ponowny montaż zdemontowanych uprzednio elementów elewacyjnych /rury spustowe, daszki drzwiowe, wentylatory, tabliczki informacyjne, szafki instalacyjne, sygnalizatory, przewody itp./
- montaż podokienników zewnętrznych z blachy powlekanej gr. 0,70 mm w kolorze dostosowanym do projektowanej kolorystyki budynku
- montaż obróbek blacharskich attyk, gzymsu z blachy powlekanej gr. 070 mm w kolorze dostosowanym do projektowanej kolorystyki budynku
- montaż kratki wentylacyjnych zamykających otwory wentylacyjne przestrzeni stropodachu wentylowanego

- montaż zdemontowanych uprzednio pionowych zwodów instalacji odgromowej /montaż zwodów w ochronnych rurach winidurkowych typu peszel osadzonych na ścianach pod warstwą termoizolacyjną z płyt wełny mineralnej/

UWAGA: wszelkie roboty budowlane związane z istniejącymi zewnętrznymi elementami uzbrojenia terenu wykonać w uzgodnieniu z właściwymi dysponentami sieci.

## **2. TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU**

### **2.1 TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU WENTYLOWANEGO**

Projektowana termomodernizacja istniejącego stropodachu wentylowanego poprzez wykonanie dodatkowej warstwy termoizolacyjnej z granulatu wełny mineralnej GRANROCK. Zakres robót budowlanych niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotowej termomodernizacji stropodachu obejmuje:

- wykonanie w powierzchni połaci dachowych otworów rewizyjnych w ilości umożliwiającej podawanie i kontrolę prawidłowości ułożenia granulatu
- kontrolę i ewentualne uprzątniecie zanieczyszczeń z przestrzeni stropodachu
- ocenę przydatności istniejących warstw termoizolacyjnych stropodachu i ewentualne ich usunięcie w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego i braku przydatności do dalszej eksploatacji
- ocena stanu wentylacji przestrzeni powietrznej stropodachu i ewentualne wykonanie dodatkowych otworów wentylacyjnych w ścianach lub kominków wentylacyjnych w połaciach dachowych zgodnie z wymaganiami technologicznymi producenta granulatu
- zabezpieczenie wszystkich otworów wentylacyjnych siatką ochronną
- podanie /przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu mechanicznego/ granulatu GRANROCK i ułożenie w przestrzeni wentylacyjnej stropodachu warstwy termoizolacyjnej gr. 20 cm /grubość końcowa – po osiadaniu warstwy/  
UWAGA: operację podawania granulatu wykonać przy wykorzystaniu istniejących otworów wentylacyjnych w ścianach podłużnych /w przypadku wystąpienia ograniczeń technicznych należy wykonać dodatkowe otwory rewizyjne w powierzchni dachu w ilości niezbędnej do prawidłowego rozmieszczenia i ułożenia projektowanej warstwy termoizolacyjnej/
- kontrola poprawności ułożenia granulatu /sprawdzenie grubości i gęstości warstwy/
- montaż w uprzednio przygotowanych otworach kominków wentylacyjnych odpowietrzających przestrzeń wentylacyjną stropodachu w ilości dostosowanej do wymagań technologicznych producenta granulatu
- zabezpieczenie otworów wentylacyjnych w ścianach kratkami wentylacyjnymi z tworzywa PCV w kolorze dostosowanym do kolorystyki elewacji
- zamknięcie i kontrola szczelności wykonanych otworów rewizyjnych w połaciach dachowych

### **2.2 TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU PEŁNEGO**

Roboty termomodernizacyjne należy wykonywać przy bezwarunkowym zachowaniu wszystkich systemowych warunków technologicznych stosując niżej wymienioną kolejność robót:

- demontaż istniejącej instalacji odgromowej, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- ocena istniejącego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej i wykonanie niezbędnych napraw i uzupełnień /w przypadku stanu technicznego umożliwiającego

- jego dalszą eksploatację/, lub całkowitej rozbiórki podłoża i istniejącej warstwy termoizolacyjnej /w przypadku złego stanu technicznego podłoża/
- przyklejenie płyt izolacyjnych ze styropianu EPS 100-038 dwustronnie laminowanego /grubość płyt 18 cm/ lepikiem asfaltowym bez wypełniaczy do stosowania na gorąco
  - wykonanie mocowania mechanicznego płyt za pomocą wkręcanych łączników metalowych typu GOK 75 KOELNER /wymagana minimalna ilość łączników odpowiednio: 3 szt/m<sup>2</sup> dla strefy środkowej, 6 szt/m<sup>2</sup> dla stref brzegowych i 9 szt/m<sup>2</sup> dla stref narożnych dachu/
  - zgrzanie termozgrzewalnej papy podkładowej typu POLBIT EXTRA PF Szybki Profil do przyklejonych płyt izolacyjnych
  - wykonanie wszystkich obróbek blacharskich dachu
  - montaż instalacji odgromowej /wykonać z przewodów o takim samym przekroju jak instalacja zdemontowana/
  - montaż rynien PCV o przekroju jak zdemontowane rynny stalowe
  - wykonanie pokrycia dachu z termozgrzewalnej papy nawierzchniowej POLBIT EXTRA WF Szybki Profil

### 3. WYMIANA I UZUPEŁNIENIE STOLARKI OKIENNEJ

Projektowana wymiana wszystkich istniejących okien oraz uzupełnienie stolarki okiennej w miejscach zdemontowanych wypełnień z pustaków szklanych.

#### 3.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

- demontaż istniejących wypełnień otworów z pustaków szklanych
- demontaż skrzydeł okiennych
- wykucie z muru istniejących ościeżnic
- wyrównanie i przygotowanie otworów do montażu stolarki okiennej /uzupełnienia i naprawy ościeży/

#### 3.2 MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ

- dostarczenie i montaż w przygotowanych otworach nowej stolarki okiennej spełniającej podane niżej wymagania:
  - a/ okna jednoramowe wykonane z pięciokomorowych profili PCV, o wymiarach wg załączonego wykazu stolarki
  - /UWAGA: należy dokonać weryfikacji i ewentualnej korekty wymiarowej po demontażu istniejącej stolarki, okładziny elewacyjnej i przygotowaniu nowych otworów/
  - b/ wszystkie okna w kolorze obustronnie białym o podziale i sposobie otwierania przedstawionym w załączonym wykazie stolarki
  - c/ szklenie skrzydeł okiennych pakietem szyb zespolonych
  - d/ współczynnik przenikania ciepła:  $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
  - e/ współczynnik infiltracji powietrza:  $a = 0,3 \text{ m}^3/(\text{mhdaPa}^{2/3})$
  - f/ wszystkie okna wyposażone w nawiewniki higrosterowane akustyczne EHA oraz urządzenia do otwierania górnych kwater okiennych z poziomu posadzki
- regulacja działania mechanizmów zawiasowych i zamykających
- obróbka i wykończenie ościeży /uzupełnienie ubytków, wyrównanie powierzchni i malowanie farbami emulsyjnymi/

### 4. ROBOTY DODATKOWE I UZUPEŁNIAJĄCE

- odtworzenie istniejących ciągów komunikacyjnych uprzednio zdemontowanych dla wykonania robót termoizolacyjnych
- wykonanie opaski budynku o szerokości 50 cm z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej i warstwie filtracyjnej z tłucznia kamiennego w układzie warstw przedstawionym w części graficznej opracowania /zewnątrzne krawędzie opaski z obrzeży betonowych gr. 6cm/

## **5 OGÓLNE WARUNKI REALIZACJI ROBÓT**

- projektowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania techniczne i zastosowane materiały oraz wyroby budowlane nie wykluczają zastosowania rozwiązań alternatywnych, pozwalających na uzyskanie projektowanych cech techniczno-użytkowych elementów obiektu objętych niniejszym opracowaniem
- materiały, wyroby i urządzenia używane do wykonania robót powinny być dopuszczone do stosowania w Polsce i posiadać odpowiednie certyfikaty, świadectwa i atesty
- roboty budowlane prowadzić zgodnie z wytycznymi stosowania użytych materiałów, zasadami wiedzy technicznej oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane
- wprowadzanie zasadniczych zmian w projektowanych rozwiązaniach konstrukcyjno-materiałowych wymaga uzyskania zgody jednostki projektowej

PROJEKTANT: