

OPIS TECHNICZNY – PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU OŚRIDKA ZDROWIA W WYGIĘŁZOWIE GM. ZELÓW

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
4. DANE OGÓLNE.....	5
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
5.1. Opis stanu istniejącego	5
5.2. Stan techniczny ogólny budynku	6
6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.....	6
6.1. Projektowana termoizolacja i prace poprzedzające termoizolacje	6
6.2. Prace przygotowawcze – sprawdzenie i przygotowanie podłoża.....	6
6.3. Prace zasadnicze – docieplenie ścian	7
6.4. Prace zasadnicze – docieplenie i izolacja ścian fundamentowych	8
6.5. Prace zasadnicze – docieplenie i izolacja dachu	9
6.5. Prace towarzyszące	10
7. ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE ROBÓT REMONTOWYCH	10
7.1. Ściany.....	10
7.2. Ściany fundamentowe wraz z cokołem	11
7.3. Wymiana stolarki otworowej	11
7.4. Kolorystyka elewacji	11
8. SPIS RYSUNKÓW.....	12
9. UWAGI KOŃCOWE.....	12

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa z Inwestorem.
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Normy i przepisy Prawa Budowlanego
- zasady wiedzy technicznej.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Wygiełzowie. Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, każdy wykonawca powinien przestrzegać przepisów BHP. W przypadku, gdy przepisy nie dotyczą danego rodzaju robót, powinny być przestrzegane aktualnie obowiązujące przepisy wydane przez jednostki organizacyjne, a w przypadku ich braku instrukcje lub wytyczne.

Podwykonawcy robót ogólnobudowlanych powinni przestrzegać wymagań generalnego wykonawcy w zakresie nadzoru podwykonawców w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest dostosowanie termoizolacyjności przegród zewnętrznych pionowych (ścian zewnętrznych) oraz poziomych (dach budynku). Przewiduje się zastosowanie zewnętrznego zespolonego systemu ocieplenia (ETICS) ze styropianem, co zapewni zmniejszenie strat energii cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Zakres opracowania obejmuje:

- termomodernizację budynku włącznie z robotami towarzyszącymi.
- Termomodernizacja (mająca doprowadzić do ograniczenia strat ciepła w różnych strefach istniejącego budynku) wykonana zostanie metodą „lekką-moką” (tzw BSO – Bezspoinowy System Ocieplania). Istota metody lekkiej mokrej sprowadza się do wykonania na ścianie trzech warstw współpracujących ze sobą będących termoizolacją, zabezpieczeniem ściany przed czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi oraz warstwą elewacyjną.
- płyty styropianowe mocowane do ściany zaprawą klejową oraz kołkami.
 - warstwa zbrojąca – jest to warstwa zaprawy klejowej z wtopioną siatką z włókna szklanego, odporna na wpływy atmosferyczne i chroniąca materiał termoizolacyjny przed uszkodzeniami mechanicznymi.
 - tynk cienkowarstwowy akrylowy (elewacja budynku nad cokołem)

- żywiczno-mineralny (cokół budynku)

Projekt przewiduje ocieplenie dachu styropianem układanym na suchu kołkowanym do konstrukcji dachu. Wierzchnią warstwę stanowić będzie papa zgrzewalna podkładowa oraz papa zgrzewalna wierzchniego krycia. W ramach prac towarzyszących przewiduje się wymianę częściowo stolarki okiennej oraz stolarki drzwiowej.

4. DANE OGÓLNE.

- ilość kondygnacji	2
- powierzchnia zabudowy	263,31 m ²
- powierzchnia użytkowa	393,78 m ²
- kubatura budynku	1848,00 m ³
- nachylenie połaci dachu	10% = 5,6°
- wysokość budynku	7,09m

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1. Opis stanu istniejącego

Obiekt będący tematem opracowania zlokalizowany jest w Wygiełzowie. Budynek wolnostojący, dwupiętrowy o konstrukcji tradycyjnej. Bryła budynku zwarta, prosta, dach wentylowany wielospadowy ocieplony pokryty papą.

Charakterystyka konstrukcyjno-materiałowa:

- budynek w konstrukcji tradycyjnej murowanej,
- ściany zewnętrzne – cegła pełna gr. 24-60cm na zaprawie cementowo-wapiennej
- ściany fundamentowe z cegły pełnej gr 68cm
- klatka schodowa żelbetowa
- trzony wentylacyjne i dymowe indywidualne murowane
- tynki zewnętrzne cementowo-wapienne
- stolarka okienna nowa PCV, stan dobry.
- drzwi wejściowe stalowe i drewniane.
- Część okien w piwnicy drewniane starego typu przewidziane do wymiany

Instalacje

- wodno-kanalizacyjna
- elektryczna i telefoniczna
- wentylacja grawitacyjna

- ogrzewanie z kotła na węgiel w sąsiednim budynku
- Odwodnienie – rynny i rury spustowe metalowe powlekane

5.2. Stan techniczny ogólny budynku

Stan techniczny budynku – dobry.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe o nieodpowiedniej izolacji cieplnej i wilgotnościowej. Możliwe częściowe zawilgocenia przegrody.

Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne w stanie dobrym nieocieplone o wysokim współczynniku przenikania ciepła.

Dach

Dach nieocieplony pokryty papą o wysokim współczynniku przenikania ciepła. Obróbki blacharskie w złym stanie technicznym.

Stolarka okienna i drzwiowa

Okna PVC w stanie dobrym. W części budynku okna drewniane o nieodpowiednim współczynniku przenikania ciepła i wysokiej szczelności.

6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

6.1. Projektowana termoizolacja i prace poprzedzające termoizolacje

Zgodnie z oceną stanu energetycznego budynku dokumentacja uwzględnia wykonanie podanych poniżej elementów związanych ze zmniejszeniem strat ciepła:

Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 70 038 grubości 15 cm. Wykończenie – tynk akrylowy. Docieplenie części cokołowej ścian oraz poniżej gruntu – polistyren ekstrudowany XPS 100 032 gr. 10 cm.- wykończenie cokołu tynk mineralny mozaikowy. Docieplenie części ścian fundamentowych i wykonanie hydroizolacji - styropian wodoodporny. Ściany wykończone tynkiem akrylowym w kolorze według rysunków. Docieplenie dachu styropianem EPS 100 038 grubości 20 cm. Pod warstwą styropianu przewidziano folię PE 0,3mm. Wierzchnią warstwę stanowić będzie papa zgrzewalna podkładowa oraz wierzchniego krycia.

Przewiduje się wymianę okien drewnianych na okna PCV.

6.2. Prace przygotowawcze – sprawdzenie i przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do ocieplenia i tynkowania wykonać następujące czynności przygotowawcze:

Ściany podlegające ociepleniu:

- Odsłonić ściany poniżej gruntu
- Usunięcie zabrudzeń wodą pod ciśnieniem z detergentem
- Opukanie tynków i w razie potrzeby skucie oraz uzupełnienie tynków w miejscach ubytków zaprawa cementowa 1:3. – Wyrównanie powierzchni tynków istniejących - w zależności od stanu elewacji przewidzieć wyrównanie miejscowe lub pogrubienie tynków istniejących
- Wykonanie próby przyklejania styropianu. Po 4 dniach wykonanie próby odrywania.

Rozerwanie powinno wystąpić w warstwie styropianu a nie kleju

Dodatkowo przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy wykonać następujące czynności przygotowawcze oraz inne prace:

- Usunąć niepotrzebną obróbkę blacharską
- Zdemontować elementy drobne, mocowane do ścian elewacji: kratki wentylacyjne, uchwyt dla flagi , numer budynku, szyldy, anteny, kraty itp.
- Uporządkować instalacje poprowadzone na powierzchni ściany, zlikwidować nieużywane kable oraz usunąć samowolnie poprowadzone przewody antenowe i elektryczne.

6.3. Prace zasadnicze – docieplenie ścian

Wszystkie prace związane z przygotowaniem podłoża, masy klejącej, mocowaniem płyt styropianowych oraz warstwy klejącej z siatką należy wykonywać zgodnie z instrukcją technologiczną wybranego systemu docieplenia.

Płyty styropianowe EPS 70 038 ($\lambda=0,038$) należy kleić na styk, a ewentualne szczeliny grubości powyżej 2mm należy wypełnić paskami styropianu. – Nie jest zalecane wypełnianie tych przerw przy użyciu pianki montażowej z uwagi na inne parametry techniczne, a zabronione jest wypełnianie tych przerw masą klejową – jest to równoznaczne z powstaniem mostka termicznego).

Pas cokołu dodatkowo zabezpieczać przed nasiąkaniem preparatem głęboko penetrującym (systemowym).

Uwaga: Przed przystąpieniem do kołkowania styropianu należy określić właściwą długość kołka rozprężnego (głębokość osadzenia w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić co najmniej 5 cm-dla ścian z cegły pełnej)

Przyklejony do ścian styropian i muszą być pokryte warstwą wzmacniającą, ponieważ jest zbyt miękki i przez to mało odporny na wszelkie uderzenia oraz wgniecenia. Do usztywnienia powierzchni należy użyć siatki z włókna szklanego o oczkach 3-5 mm i gramaturze 160g/m².

Siatka musi być wtopiona pomiędzy dwie warstwy zaprawy klejowej.

Kolejne pasy, zwykle pionowo układanej siatki, łączyć na zakłady szerokości 10-20 cm. Naroża otworów wzmacniać przyklejając ukośnie (pod kątem 45°) dodatkowe pasy siatki o wymiarach min. 30x30 cm.

Dookoła okien mocować profil przyokienny z fabrycznie wtopionym pasem siatki. Krawędzie płyt izolacyjnych wokół otworów (także naroży budynku) zabezpieczać profilami narożnikowymi z włókna szklanego lub blachy stalowej z zamocowaną siatką. Wszystkie dodatkowe warstwy siatki lub profile każdorazowo muszą być wtapiane pomiędzy dwie warstwy zaprawy klejowej.

Warstwa wykończeniowa ocieplonych ścian zewnętrznych

Po okresie 2-3 dni od wykonania warstwy zbrojonej nakłada się warstwę elewacyjną, która stanowi cienkowarstwowy tynk akrylowy barwiony w masie.

Wykonanie gruntowania:

Podłoże starannie oczyścić. Preparat nanosić na podłoże za pomocą szczotki malarskiej lub wałka, równomiernie, jednorazowo do jego całkowitego nasycenia. Narzędzia umyć natychmiast po zakończeniu pracy.

Preparat wysycha w ciągu ok. 4 godzin w zależności od warunków atmosferycznych i podłoża (zalecana przerwa technologiczna przed układaniem okładziny - 24 godz.). Po wyschnięciu powierzchnia pokryta gruntem powinna być odporna na zarysowania.

6.4. Prace zasadnicze – docieplanie i izolacja ścian fundamentowych

Wszystkie prace związane z przygotowaniem podłoża, wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej pionowej, masy klejącej, mocowaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS30 $\lambda=0,032$ oraz warstwy klejącej z siatką należy wykonywać zgodnie z instrukcją technologiczną wybranego systemu docieplenia.

Na wyczyszczone i wyrównane podłoże nanieść 2x warstwę izolacji przeciwwilgociowej bezrozsączalnikowej z lepiku asfaltowego, następnie płyty styropianowe XPS należy kleić na styk, a ewentualne szczeliny grubości powyżej 2mm należy wypełnić paskami styropianu. – Nie jest zalecane wypełnianie tych przerw przy użyciu pianki montażowej z uwagi na inne parametry techniczne, a zabronione jest wypełnianie tych przerw masą klejową – jest to równoznaczne z powstaniem mostka termicznego). Ocieplenie i wykonanie izolacji ścian fundamentowych wyprowadzić minimum 30cm ponad powierzchnię przylegającego terenu. Pas cokołu dodatkowo zabezpieczać przed nasiąkaniem preparatem głęboko penetrującym (systemowym).

Przyklejony do ścian styropian muszą być pokryte warstwą wzmacniającą, ponieważ są zbyt miękkie i przez to mało odporne na wszelkie uderzenia oraz wgniecenia. Do usztywnienia powierzchni należy użyć siatki z włókna szklanego o oczkach 3-5 mm i

gramaturze 160g/m². Siatka musi być wtopiona pomiędzy dwie warstwy zaprawy klejowej. Kolejne pasy, zwykle pionowo układanej siatki, łączyć na zakłady szerokości 10-20 cm. Krawędzie płyt izolacyjnych naroży budynku zabezpieczać profilami narożnikowymi z włókna szklanego lub blachy stalowej z zamocowaną siatką. Wszystkie dodatkowe warstwy siatki lub profile każdorazowo muszą być wtapiane pomiędzy dwie warstwy zaprawy klejowej. Poniżej poziomu gruntu zastosować folię kubełkową chroniącą ścianę budynku przed wnikaniami wilgoci. Ścianę cokołu należy ocieplić minimum 1,0 metr poniżej poziomu gruntu.

Warstwa wykończeniowa cokołu ocieplonych ścian fundamentowych

Po okresie 2-3 dni od wykonania warstwy zbrojonej nakłada się warstwę elewacyjną, która stanowi cienkowarstwowy tynk żywiczny, mozaikowy grub. 3-4mm.

Wykonanie gruntowania:

Podłoże starannie oczyścić. Preparat nanosić na podłoże za pomocą szczotki malarskiej lub wałka, równomiernie, jednorazowo do jego całkowitego nasycenia. Narzędzia umyć natychmiast po zakończeniu pracy.

Preparat wysycha w ciągu ok. 4 godzin w zależności od warunków atmosferycznych i podłoża (zalecana przerwa technologiczna przed układaniem okładziny, glazury itp. 24 godz.). Po wyschnięciu powierzchnia pokryta gruntem powinna być odporna na zarysowania.

6.5. Prace zasadnicze – docieplanie i izolacja dachu

Wszystkie prace związane z przygotowaniem podłoża, wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej poziomej, mocowaniem płyt styropianowych EPS 100 $\lambda=0,038$ oraz pokrycia dachu papą zgrzewalną należy wykonywać zgodnie z instrukcją technologiczną wybranego systemu docieplenia.

Na wyczyszczone i wyrównane podłoże należy ułożyć folię PE 0,3mm, następnie należy mocować płyty styropianowe o grubości 20 cm do stropu poprzez kołkowanie. Na wykonaną izolację termiczną dachu należy zamocować papę podkładową zgrzewalną. Wierzchnią warstwę dachu stanowić będzie papa zgrzewalna wierzchniego krycia. Poniżej minimalne parametry dla zastosowanej papy zgrzewalnej.

Minimalne wymagania dla papy nawierzchniowej termozgrzewalnej:

- Grubość: wg EN 1849-1 5,0 mm \pm 0,2 mm
- Gramatura: wg EN 1849-1 6,00 kg/m²
- Wodoszczelność: wg EN 1928:2000 Metoda A lub B spełnia wymagania wodoszczelna przy 200 kPa
- Odporność na działanie ognia

zewnątrznego:	wg EN 13501-5	Broof(t1)
- Giętkość w niskiej temperaturze:	wg EN 1109	≤ -25 °C
- Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze:	wg EN 1110	105°C
Minimalne wymagania dla papy podkładowej:		
- Grubość:		2,5 mm
- Giętkość w niskiej temperaturze:		- 20 °C
- Odporność na działanie temperatury w czasie		2 h + 105° C
- Maksymalna siła rozciągająca,		N/50 mm
- kierunek wzdłuż		600 N / 5 cm
- kierunek w poprzek		450 N / 5 cm

6.5. Prace towarzyszące

- Wykonać nowe obróbki blacharskie podokienników zewnętrznych okien z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 8003
- Wykonać nowe obróbki blacharskie gzymsów, attyk z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 8003 według rysunków w części projektowej
- Wykonać nowe orynnowanie (rynny i rury spustowe) z blachy stalowej nierdzewnej powlekanej w kolorze RAL 8003, specyfikacja według rysunków w części projektowej (sposób odprowadzenia wód opadowych bez zmian – na własny teren nieutwardzony)
- Wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej o gr.6cm na podsypce cementowo-piaskowej.
- Montaż nawiewników wentylacyjnych
- Zamontować wszystkie drobne elementy jak: kratki wentylacyjne nowe z tworzywa, tablice informacyjne, uchwyt dla flag po wyczyszczeniu i odmalowaniu
- Wszystkie przewody instalacyjne poprowadzić w korytkach instalacyjnych
- Należy odtworzyć instalację odgromową budynku na dachu i elewacji budynku
- Modernizacja schodów wejściowych i rampy dla niepełnosprawnych wraz z montażem nowych balustrad zgodnie z dokumentacją rysunkową

7. ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE ROBÓT REMONTOWYCH

7.1. Ściany

Wszystkie ściany zewnętrzne podlegające dociepleniu budynku należy ocieplić od strony zewnętrznej styropianem EPS70 $\lambda=0,038$, przy zastosowaniu metody lekkiej wg instrukcji ITB 334/2002. Polega ona na przyklejeniu do oczyszczonej powierzchni przygotowanych ścian płyt styropianu przy użyciu masy klejącej i łączników mechanicznych w ilości 6szt/1m² (w narożnikach 8szt./1m²) oraz wykonaniu na powierzchni izolacji cieplnej cienko powłokowej 2mm wyprawy tynku zbrojonego siatką z włókna szklanego.

Całość prac związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych ma się opierać na systemach dających kompleksowe rozwiązania. W projekcie oparto się na przykładowym systemie ocieplenia dla ścian zewnętrznych płytami styropianowymi. Wykończenie elewacji przyjęto jako tynk akrylowy.

7.2. Ściany fundamentowe wraz z cokołem

Na wszystkich ścianach fundamentowych (1,00 m poniżej gruntu) należy wykonać izolację pionową przeciwwilgociową i ocieplić od strony zewnętrznej styropianem typu XPS30 $\lambda=0,032$ wodoodpornym, przy zastosowaniu metody lekkiej wg instrukcji ITB 334/2002.

Przyjęto wykończenie cokołu : tynk mozaikowy barwiony w masie

7.3. Wymiana stolarki otworowej

W projekcie przewiduje się wymianę pięciu okien o wymiarach 150x150 oraz jednego o wymiarach 60x90 na PVC o wskaźniku $U=1,1$ ($W/m^2 \cdot K$). Kolor stolarki okiennej zbliżony do istniejącej stolarki okiennej. Przewiduje się wymianę drzwi zewnętrznych o konstrukcji aluminiowej o wskaźniku $U=1,5$ ($W/m^2 \cdot K$). Stolarka drzwiowa w kolorze RAL 9002.

7.4. Kolorystyka elewacji

Całość utrzymana w odcieniach ciepłego piaskowo żółtego koloru w jaśniejszym i ciemniejszym odcieniu dla podkreślenia elementów dekoracyjnych budynku.

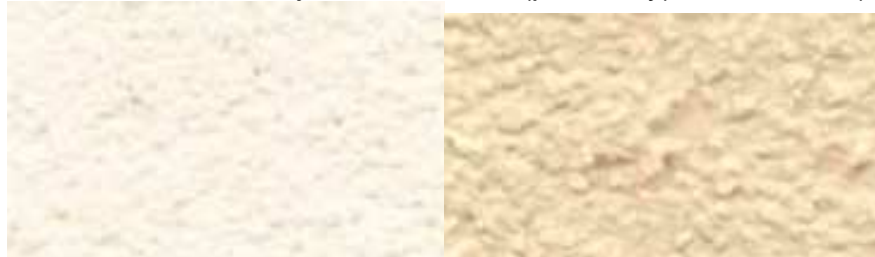
Stolarka do wymiany – kolor biały zbliżony do istniejących

Obróbki blacharskie, orynnowanie – jasnobrązowe.

Kolorystykę tynków należy dobrać na podstawie poniższych informacji, obróbki blacharskie na systemie RAL.

Ściany zewnętrzne odpowiednio:

kolor Nr 1 i 2 elewacja - RAL 1013 (piaskowy) / RAL 1014 (ciemny żółty)



kolor Nr 3 cokół - RAL 1014 (ciemny żółty)





8. SPIS RYSUNKÓW.

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
P.01	PLAN SYTUACYJNY	1:1000
I.01	RZUT PARTERU – STAN ISTNIEJĄCY	1:100
I.02	RZUT PIĘTRA – STAN ISTNIEJĄCY	1:100
I.03	PRZEKRÓJ A-A – STAN ISTNIEJĄCY	1:100
I.04	ELEWACJE – STAN ISTNIEJĄCY	1:100
B.01	RZUT PARTERU – STAN PROJEKTOWANY	1:100
B.02	RZUT PIWNIC – STAN PROJEKTOWANY	1:100
B.03	RZUT DACHU – STAN PROJEKTOWANY	1:100
B.04	PRZEKRÓJ A-A – STAN PROJEKTOWANY	1:100
B.05	ELEWACJE – STAN PROJEKTOWANY	1:100
B.06	ZESTAWIENIE STOLARKI	1:100
B.07	DETALE OCIEPLENIA OKNA	1:5
B.08	DETAL OCIEPLENIA ŚCIAN	1:5
B.09	DETAL UKŁADANIA PŁYT I KOŁKOWANIA	B/S
B.10	DETAL OKAPU	1:5

9. UWAGI KOŃCOWE.

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach projektu wykonawczego, nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.

AUTORZY OPRACOWANIA		
PROJEKTANT:	mgr inż. JAROSŁAW JURCZAK LOD/0153/POOK/04	PODPIS: