

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

A. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.1. INWESTOR:	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU	3
3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	3
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	4
5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE, KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE	4
5.1. Przegrody zewnętrzne	4
5.2. Izolacje termiczne:	5
5.3. Opis systemu elewacyjnego	5
5.4. Izolacje przeciwwodne	7
5.5. Wykończenie zewnętrzne budynku – bezwzględnie stosować się do zaleceń producentów i technologii wybranych firm.	7
6. UWAGI KOŃCOWE	8
7. OCENA STANU TECHNICZNEGO	8
INFORMACJA BIOZ	9
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9

SPIS RYSUNKÓW

Nr Rysunku	Nazwa rysunku	Skala
SYT-001	Sytuacja	1:1000
PW-ARCH-001	Elewacja północna (frontowa)	1:100
PW-ARCH-002	Elewacja północna (od dziedzińca)	1:100
PW-ARCH-003	Elewacja wschodnia	1:100
PW-ARCH-004	Elewacja południowa	1:100
PW-ARCH-005	Elewacja południowa (od dziedzińca)	1:100
PW-ARCH-006	Elewacja zachodnia	1:100
PW-ARCH-007	Elewacja południowa i północna (segment B)	1:100
PW-ARCH-008	Zestawienie projektowanych drzwi zewnętrznych	
PW-ARCH-009	Detal systemu ociepleniowego – rysunek poglądowy	
PW-ARCH-010	Detal kołkowania płyt styropianowych – rysunek poglądowy	
PW-ARCH-011	Zbrojenie narożników – rysunek poglądowy	
PW-ARCH-012	Detal ocieplenia ścian przy ościeżu okiennym	1:5
PW-ARCH-013	Detal ocieplenia ścian pod oknem	1:5
PW-ARCH-014	Detal izolacji i wykończenia ściany zewnętrznej	1:10
PW-ARCH-015	Detal wykończenia i ocieplenia gzymsu i poddasza	1:10

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji Budynku Głównego Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach zlokalizowanego przy ulicy Grunwaldzkiej 45 na terenie zurbanizowanym o funkcjach miejskich z przewagą obiektów usługowych o charakterze medycznym

W projekcie uwzględniono wymianę drzwi zewnętrznych aluminiowych zimnych, docieplenie stropu poddasza, docieplenie ścian zewnętrznych piwnic, docieplenie ścian w gruncie, docieplenie ścian zewnętrznych budynku, wykonanie orynnowania i nadanie nowego estetycznego wyglądu elewacjom.

1.1. INWESTOR:

Wojewódzki Szpital Zespołowy w Kielcach
25-736 Kielce, ul. Grunwaldzka 45

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem,
- Program funkcjonalno-użytkowy,
- Audyt energetyczny budynku,
- Mapa zasadnicza,
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Obowiązujące normy i przepisy projektowe.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

Budynek Główny szpitala oparty na rzucie w kształcie litery „H”, można podzielić na trzy segmenty. Jest to budynek czterokondygnacyjny, podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Dach z płyt żużłobetonowych na każdym segmencie czterospadowy. Komunikację pionową wewnątrz budynku zapewniają cztery windy oraz sześć klatek schodowych. Budynek na poziomie I piętra połączony jest łącznikiem z SOR-em. Drugi łącznik zapewnia komunikację pomiędzy budynkiem głównym a laboratorium diagnostycznym na poziomie piwnic, parteru oraz I piętra. Do środkowego segmentu przylega budynek kliniki neurochirurgii. Komunikacja pomiędzy tymi budynkami jest zapewniona na poziomie piwnic, parteru oraz ogólnodostępne połączenie na I piętrze. Na budynku zostaną wykonane nowe elewacje, a wokół niego opaska z kostki brukowej.

3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Termomodernizowany budynek jest częścią kompleksu budynków Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach.

Celem wykonania termomodernizacji jest zmniejszenie energochłonności budynku oraz ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery podczas eksploatacji, poprzez poprawę izolacyjności termicznej przegród budowlanych i wymianę niektórych drzwi zewnętrznych (zimnych) na drzwi o profilach ciepłych (DOTYCZY NINIEJSZEGO OPRA-

COWANIA), zwiększenie sprawności systemu grzewczego przez wymianę grzejników i istniejącej instalacji, modernizację systemu oświetlenia oraz montaż odnawialnych źródeł energii w postaci instalacji fotowoltaicznej (WG ODRĘBNYCH OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH). Istniejące kraty okienne i rolety na czas wykonywania ocieplenia ścian zdemontować, następnie oczyścić, pomalować i ponownie zamontować.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Zestawienia powierzchni, kubatura oraz wysokość dachu nad poziom terenu (wg PN-ISO 9836:1997)

Powierzchnia użytkowa	18 100,50 m ²
Kubatura	58 102,60 m ³
Wysokość maksymalna od poziomu terenu	17,80 m

5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE, KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

5.1. Przegrody zewnętrzne

Istniejące ściany zewnętrzne w gruncie (ściany podziemia) stanowiące przegrodę termiczną żelbetowe.

W projekcie zostaną ocieplone styrodurem XPS gr. 14cm. Po dociepleniu współczynnik przenikania ciepła wyniesie $U=0,193 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejące ściany zewnętrzne piwnic stanowiące przegrodę termiczną, wykonane są z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.

W projekcie zostaną ocieplone styropianem EPS 032 gr. 15cm. Po dociepleniu współczynnik przenikania ciepła wyniesie $U=0,170 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejące ściany zewnętrzne stanowiące przegrodę termiczną, wykonane są z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, ocieplone styropianem gr. 5cm.

W projekcie zostaną ocieplone styropianem EPS 032 gr. 15cm. Po dociepleniu współczynnik przenikania ciepła wyniesie $U=0,148 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Istniejące drzwi zewnętrzne aluminiowe zimne należy zastąpić nowymi z pcv z profilami ciepłymi (współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu – szyby + ramy - wyniesie $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Konstrukcja istniejącego stropodachu z płyt prefabrykowanych żużłobetonowych, opartych na belkach żelbetowych prefabrykowanych oraz monolitycznych. Pokrycie papą termozgrzewalną, bez ocieplenia.

W projekcie strop poddasza zostanie ocieplony płytami z wełny mineralnej gr. 20cm. Po dociepleniu współczynnik przenikania ciepła wyniesie $U=0,142 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dodatkowo należy wykonać ocieplenie kominów styropianem gr. 5cm, a następnie je otynkować, wykonać obróbki i pomalować.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ociepleniowych należy przygotować istniejące podłoże poprzez jego oczyszczenie mechaniczne i zmycie.

Ściana fundamentowa i piwnic zewnętrzna:

Ściany fundamentowe, należy odkryć na głębokość do fundamentu i wykonać izolację i termoizolację:

- folia kubełkowa w części podziemnej (nadziemnej - tynk mozaikowy,
- styrodur XPS gr. 14cm. klejony materiałem zgodnym z izolacją przeciwwodną
- izolacja przeciwwodna Multi-Baudicht 2K gr. 4 mm np. wg systemu REMERS
- gruntowanie Kiesol rozcieńczony z wodą 1:1

- oczyszczone podłoże
- ściana istniejąca

Po wykonaniu prac odsłonięte ściany fundamentowe zasypać i wykonać opaskę wokół budynku z kostki brukowej.

Izolacje pionowe i opaskę wykonać wg rysunków detali.

Ściana zewnętrzna nośna:

- farba silikonowa,
- tynk mineralny cienkowarstwowy,
- gruntowanie,
- siatka,
- styropian EPS 032 gr. 15cm
- klej
- dwukrotne gruntowanie wzmacniające
- oczyszczenie i zmycie
- ściana istniejąca

Strop poddasza:

- wylewka cementowa gr. 6cm zbrojona siatką Ø3mm oczku 15x15cm
- folia PE 0,3mm,
- płyty styropianowe 2x10cm λ : 0,037 W/mK,
- folia paroizolacyjna,
- istniejący strop,

5.2. Izolacje termiczne:

- **ścian fundamentowych** - styrodur XPS gr. 14cm.
- **ścian zewnętrznych** – styropian EPS 032 gr. 15cm
- **gzymsu** – styropian EPS 032 gr. 5cm
- **ościeży okiennych** – styropian EPS 032 gr. 5cm
- **strop poddasza** – płyty styropianowe na posadzki gr. 20cm

Uwaga: Kolejność warstw wg rysunków detali.

5.3. Opis systemu elewacyjnego

Elewacje wykonać w kompletnym bezspoinowym systemie ociepleń ETICS z aprobatą techniczną ETA.

Klasa reakcji na ogień całego systemu NRO.

Podłoże:

Podłoże powinno być : czyste, suche, odpylone, odtłuszczone, wolne od wykwitów i luźnych cząstek, niezmrożone. Podłoże przed rozpoczęciem prac budowlanych należy zmyć wodą oraz dwukrotnie zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże. Przed rozpoczęciem robót wykonać odkrywkę istniejącego systemu termoizolacyjnego w celu stwierdzenia ilości kołków. W przypadku zbyt małej ilości należy dokołkować istniejącą

termoizolację. Przed rozpoczęciem wykonywania termoizolacji należy wykonać próbe przyczepności do podłoża.

Klejenie płyt termoizolacyjnych:

Klejenie metodą obwodowo-punktową (powierzchnia klejenia min. 40% powierzchni płyty izolacyjnej). Płyty kleić w układzie poziomym z mijankowym układem spoin. Stosować łączniki eliminujące możliwość wystąpienia efektu tzw. „biedronki” – termodyble (montaż zagłębiony z zaślepką z materiału izolacyjnego).

Przyczepność zaprawy klejącej do podłoża min. 1,8 MPa (po 2 dniach wody i 7 dniach suszenia)

Wykonanie warstwy szpachlowej-zbrojonej:

Zaprawa klejowo-szpachlowa zbrojona siatką alkaidoodporną (masa powierzchniowa >145 g/m², siatka wklejona w zaprawę szpachlową na zakład 10cm) Minimalna grubość warstwy szpachlowej 3,0 mm. W strefie wejściowej budynku oraz cokołowej w celu zwiększenia odporności na uderzenia należy wykonać podwójną warstwę zbrojenia siatką. Zaprawa klejowo-szpachlowa na białym cemencie zbrojona włóknem polipropylenu hydrofobizowana.

Kategoria użytkowania ETICS z tynkiem mineralnym wynikająca z badań odporności na uderzenie Pojedyncza warstwa siatki – kat II,

Tynk cienkowarstwowy:

mineralny tynk cienkowarstwowy do wykonywania wypraw pocienionych w strukturze drapanej, skład: Biały cement, wapno budowlane, piaski kwarcowe, domieszki

Wymagane parametry wyprawy:

- Masa tynkarska zgodna z aprobatą techniczną systemu
- Niepalna - klasa reakcji na ogień – A2-s1;d0
- Wytrzymałość na ściskanie (28dni): >1,5 N/mm²
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni): >0,7 N/mm²
- Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,8 W/mK
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :15
- Gęstość nasypowa suchego produktu: 1480 kg/m³

Farba silikonowa:

Silnie kryjąca, wysoce odporna na warunki atmosferyczne, niepodatna na zanieczyszczenia, hydrofobowa, dyfuzyjna, łatwo zmywalna oraz łatwa w zastosowaniu. Utrudnia rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.). Aplikacja za pomocą wałka, pędzla lub poprzez natrysk (całkowicie wolna od frakcji mogących zatykać dysze). Właściwości spoiwa zastosowanego w farbie sprawiają, że po zmoczeniu powłoki farby (np. w trakcie opadów deszczu) następuje efekt perlenia wody, ułatwiając jej spływanie z elewacji.

Gęstość: ok. 1,60 kg/dm³

Wartość pH: 8

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 80-120

Lepkość: . 75000 mPas

Zawartość VOC: < 40 g/l

Zawartość ciał stałych: Ok. 60%

Do potwierdzenia w/w parametrów dostarczyć: aktualne aprobaty techniczne, karty techniczne, raporty z badań.

Strefa cokołowa: Wyprawa mozaikowa drobnoziarnista 0,8mm– hydrofobowy tynk drobnoziarnisty o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego:

Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

5.4. Izolacje przeciwwodne

- izolacja na ścianach fundamentowych zewnętrznych – izolacja przeciwwodna Multi-Baudicht 2K gr. 4 mm np. wg systemu REMERS
- izolacja cokołu do wysokości min. 30 cm ponad poziomem terenu - izolacja przeciwwodna Multi-Baudicht 2K gr. 4 mm np. wg systemu REMERS

Uwaga: W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki bez wypełniaczy mineralnych niepowodujące rozpuszczania styropianu.

5.5. Wykończenie zewnętrzne budynku – bezwzględnie stosować się do zaleceń producentów i technologii wybranych firm.

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy ich powierzchnie oczyścić i ocenić stan techniczny powierzchni. W przypadku braków lub uszkodzeń dokonać niezbędnych napraw.

- **Cokoły** – wykończone tynkiem mozaikowym, w kolorze podanym na rysunkach elewacji.
- **Kraty okienne, rolety zewnętrzne** – kraty okienne na czas wykonywania termomodernizacji zdemontować, oczyścić i pomalować (kraty na oknach piwnicznych na kolor RAL 7012, na oknach od parteru w górę - na kolor biały). Rolety zewnętrzne także zdemontować, wyczyścić i ponownie zamontować.
- **Parapety zewnętrzne** – z blachy stalowej powlekanej, gr. 0,55mm, w kolorze RAL 7012.
- **Wymieniane drzwi zewnętrzne** – pcv - białe wg rysunku zestawienia drzwi, posiadające odpowiedni współczynnik przenikania ciepła zapewniający energooszczędność budynku.
- **Obróbki dachowe oraz orynnowanie** – wykonanie obróbek blacharskich pod i nadrynnowych z blachy stalowej powlekanej, gr. 0,55mm, w kolorze RAL 7012. Rynny i rury spustowe wymienić na nowe w kolorze obróbek blacharskich RAL 7012. Odprowadzenie wody z rynien rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej (jak obecnie).
- **Kominy, wyłaz dachowy, podstawy pod wentylatory** – ewentualne ubytki uzupełnić, a następnie ocieplić styropianem gr. min. 5cm i otynkować.
- **Studzienki podokienne piwniczne** do wyburzenia i odtworzenia po wykonaniu kompleksowej termomodernizacji,
- **Zabezpieczenie miejsc, gdzie ptasia obecność jest niepożądana** – w celu zapobiegania lądowaniu i przesiadywaniu ptaków na obróbkach blacharskich, krawędziach dachu, gzymsów, daszków, itp. należy zastosować spirale ze stali kwasoodpornej na podstawie z bezbarwnego poliwęglanu, odpornego na UV i zmiany temperatury, klejone za pomocą kleju silikonowego. Skuteczną ochronę parapetów przed ptactwem zapewni produkt w formie listew z kolcami wykonany z polipropylenu odpornego na nawet bardzo agresywne warunki atmosferyczne. Listwy te są przylejane specjalnym klejem do montażu produktów wykonanych

z polipropylenu,

6. UWAGI KOŃCOWE

- **Do poszczególnych robót należy używać materiałów systemowych wyłącznie jednego producenta.**
- **Wszystkie wymiary podane zostały w systemie metrycznym.**
- **Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.**
- **Wszystkie proponowane przez wykonawcę rozwiązania będą przedłożone inwestorowi do ostatecznej akceptacji.**
- **Wszystkie elementy ujęte w opisie a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, należy zgłosić je projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.**
- **Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.**
- **Użyte w projekcie materiały, podczas realizacji można zastąpić produktami innymi lub innych producentów o parametrach nie gorszych niż zastosowane. Różnice w fakturze, kolorystyce materiałów wykończeniowych powinny być jak najmniejsze, a zastosowane materiały należy przedstawić przed zakupem do uzgodnienia Inwestorowi oraz Projektantowi.**

7. Ocena stanu technicznego

Na elewacji widoczne są liczne zabrudzenia, zacieki, uszkodzenia, odspojenia tynku, uszkodzenia gzymsu, odpadający tynk elewacyjny, zarysowania, zmuszały beton na podjazdach, spękania i zarysowania na elementach nieocieplonych, zacieki na płytkach, przetarcia elewacji.

Ogólny stan techniczny zły

Opracowała:

mgr inż. arch. Angelika Chyb
nr upr. 212/SWOKK/2015

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

INWESTYCJA: TERMOMODERNIZACJA OBIEKTÓW WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KIELCACH

BUDYNEK GŁÓWNY, 25-736 Kielce, ul. Grunwaldzka 45, działki nr ew. 390/13 obręb 015 i 390/8 obręb 015

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA