

# **CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

## **1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy.

## **2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO- W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB**

Zakres prac nie wymaga przeprowadzenia badań gruntowych oraz nie ingeruje w posadowienie budynku.

## **3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA- W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB**

Nie dotyczy

## **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

### **Istniejąca konstrukcja nośna**

Budynek wykonany w technologii zwanej LIPSK - konstrukcja nośna stalowa ze stropami żelbetowymi.

### **Istniejące ściany zewnętrzne osłonowe**

Ściany zewnętrzne lekkie warstwowe w obudowie z witrilitu. Wypełnienie z płyt azbestowych i z wełny mineralnej.

### **Istniejące ściany wewnętrzne**

Ściany wewnętrzne żelbetowe i murowane z cegły dziurawki.

### **Istniejące stropy**

Stropy monolityczne żelbetowe

### **Istniejący dach**

Konstrukcja dachu stalowa, kryta blachą trapezową, docieplona styropianem gr. ~10cm i przekryta papą termozgrzewalną.

### **Projektowany dach „D1”, „D1”**

Projektuje się przebudowę wraz z termomodernizacją istniejącego dachu. Po przeprowadzonej wymianie świetlików dachowych należy dokonać uzupełnienia pozostałych otworów w dachu według schematu. Należy uzupełnić istniejącą papę termozgrzewalną, która będzie pełniła rolę paroizolacji nowoprojektowanych warstw dachowych. Zapewnić stabilność całego podłoża, w razie potrzeby należy zagruntować całe podłoże odpowiednim gruntem. Na przygotowaną papę należy ułożyć termoizolację z płyt PIR o grubości 120mm

zabezpieczonych obustronnie warstwową okładziną gazoszczelną. Płyty PIR należy kleić do podłoża przy pomocy klejów poliuretanowych-pianowych dostosowanych do wybranego systemu płyt PIR. Zgodność wybranego kleju musi zostać potwierdzona przez producenta kleju. Wykonywanie klejenia płyt jest niedozwolone w przypadku niskich temperatur (poniżej 5°C), deszczowej lub śnieżnej pogody oraz w przypadku wilgotnych podłoży. Niedopuszczalne jest również zawilgocenie już zamontowanych płyt przez np. opady deszczu lub śniegu na niezabezpieczone pokryciem podłoże. Na zamocowane zgodnie z wytycznymi producenta płyty termoizolacyjne należy zamocować za pomocą klejenia hydroizolacyjną membranę dachową PVC, którą należy spawać na łączeniach według wytycznych producenta. Należy zastosować klej zgodny z wybranym systemem membrany dachowej.

### **Projektowana ścianka „S1”**

Ściana projektowanych świetlików dachowych w poziomie poddasza. Konstrukcja ścianki z profili stalowych zamkniętych 100x5mm według rysunków konstrukcyjnych. W przestrzeni konstrukcji ścianki należy zamocować stelaż z profili stalowych UW/CW 50 oraz UW/CW 75 w celu umożliwienia wbudowania wewnątrz termoizolacji ściany z wełny mineralnej o grubości 120mm. Po wypełnieniu przestrzeni ścianki wełną mineralną należy obustronnie obudować ściankę za pomocą dwóch warstw płyt gipsowo-kartonowych GKF 12,5mm szpachlowanych dwuwarstwową gładzią gipsową. Należy zapewnić odporność ogniową ścianki REI 30.

### **Projektowana ścianka „S2”**

Ściana projektowanych świetlików dachowych wyprowadzona ponad dach. Konstrukcja ścianki z profili stalowych zamkniętych 100x5mm według rysunków konstrukcyjnych. W przestrzeni konstrukcji ścianki należy zamocować stelaż z profili stalowych UW/CW 50 oraz UW/CW 75 w celu umożliwienia wbudowania wewnątrz termoizolacji ściany z wełny mineralnej o grubości 120mm. Po wypełnieniu przestrzeni ścianki wełną mineralną należy od wewnątrz obudować ściankę za pomocą dwóch warstw płyt gipsowo-kartonowych GKF 12,5mm szpachlowanych dwuwarstwową gładzią gipsową. Od zewnątrz ściankę obudować za pomocą sklejki wodoodpornej o grubości 20mm. Sklejkę należy obłożyć z każdej strony termoizolacją z płyt z wełny mineralnej o grubości 100mm oraz przy podstawie zamocować kliny z wełny mineralnej. Wełnę mineralną pokryć, razem z dachem, hydroizolacyjną membraną dachową PVC tworząc jednolite pokrycie. Należy zapewnić odporność ogniową ścianki REI 30.

### **Projektowane świetliki dachowe**

Świetliki dachowe projektuje się jako wykonane z profili aluminiowych w systemie słupowo-ryglowym z przegrodą termiczną. Profile aluminiowe lakierowane proszkowo w kolorze RAL 7047. Świetliki szklone szybą zespoloną, bezpieczną. Współczynnik przenikania ciepła dla świetlików dachowych  $U_{w} \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Świetliki mocowane do podkonstrukcji stalowej wyprowadzonej ponad połac dachu. Szczegóły świetlików dachowych zawierają rysunki detali.

### **Uzupełnienia otworów po demontowanych świetlikach**

Należy wykonać uzupełnienia otworów w dachu i stropie powstające po demontowanych i wymienianych świetlikach dachowych. Uzupełnienie w dachu należy wykonać z blachy trapezowej mocowanej na zakład na istniejącą blachę. Profil blachy należy sprawdzić i dobrać do istniejącego profilu. Blachę mocować trwale do istniejącej blachy za pomocą blachowkrętów. Następnie należy uzupełnić warstwę istniejącej termoizolacji ze styropianu o grubości 100mm oraz uzupełnić istniejące pokrycie z papy termozgrzewalnej zachowując odpowiedni zakład. Kolejne warstwy wykonać zgodnie z projektowanymi warstwami dachu. Uzupełnienie otworów w stropie należy wykonać z profili stalowych UW 100 mocowanych po obwodzie otworu oraz profili stalowych CW 100 montowanych w rozstawie co max. 40cm. Stelaż z profili wypełnić wełną mineralną o grubości 100mm. Na wierzchu stropu otwór należy

zaślepić, poprzez zamocować do profili stalowych, wodoodpornej płyty OSB o grubości 22mm zaimpregnowanej do NRO preparatem FOBOS B lub równoważnym. Od spodu do profili stalowych należy zamocować dwie warstwy ogniochronnej płyty gipsowo-kartonowej GKF o grubości 15mm. Sufit wykończyć sufitem podwieszonym (wg odrębnego opracowania).

### **Projektowane obróbki blacharskie**

Do wykonania wszelkich obróbek blacharskich należy stosować blachę stalową powlekaną o grubości 0,7mm, w kolorze RAL 7047.

### **Odwodnienie dachu**

Odwodnienie dachu realizowane jest poprzez istniejące wpusty dachowe, które zostaną poddane naprawie. Należy usunąć wszystkie istniejące warstwy profilujące koryto dachowe oraz istniejące wpusty dachowe do miejsca włączenia wpustu do rury odprowadzającej wodę. Należy wyprofilować nowe koryto dachowe stosując wyprofilowane kliny z płyty PIR. Zachować minimalny spadek 3% na długości koryta. Zamontować nowe systemowe wpusty dachowe o średnicy 150mm przeznaczone do dachów płaskich pokrytych membranami PVC. Wpusty należy zamocować pod warstwę membrany i wpiąć do istniejących rur odprowadzających wodę deszczową. Koryto dachowe pokryć membraną dachową PVC razem z pokryciem dachu.

### **Styk dachu ze ścianą osłonową**

W celu prawidłowego połączenia nowych warstw dachowych dachu budynku „D” stykających się z osłonową ścianą szczytową budynku „A” należy wykonać dodatkową obudowę ściany osłonowej. Warstwę termoizolacyjną dachu należy doprowadzić bezpośrednio do ściany osłonowej. Zamocować do słupków ściany osłonowej płytę ze sklejki wodoodpornej o gr. 20mm za pomocą wkrętów. Sklejkę należy doprowadzić do warstwy termoizolacji oraz pod poprzeczny profil ściany osłonowej. Zamocować na dole klin ze styropianu oraz membranę dachową wywinętą na sklejkę na wysokość minimum 20cm ponad klin. Na górze sklejki zamocować kątowniki wsporcze górnej obróbki blacharskiej, na dole zamocować dolną obróbkę blacharską z blachy stalowej powlekannej o grubości 0,7mm. Zamocować drugą warstwę ze sklejki wodoodpornej o grubości 20mm za pomocą wkrętów do pierwszej warstwy. Pomalować całą obudowę farbą przeznaczoną do stosowania na zewnątrz w kolorze turkusowym, dopasowanym do koloru ściany osłonowej. Zamocować górną obróbkę blacharską do kątowników wsporczych oraz wsunąć w poprzeczny profil ściany osłonowej. Zamocować obróbki blacharskie na końcach obudowy z zachowaniem minimum 15cm zakładu z każdej strony narożnika. Bezwzględnie zachować szczelność wszelkich połączeń.

### **Ściany attykowe**

Dwie istniejące ściany attykowe należy nadmurować o wysokość 24cm a następnie ocieplić z każdej strony styropianem o grubości 100mm. Dwie płaszczyzny ścian od strony niższej połaci dachu należy otynkować tynkiem cienkowarstwowym na siatce z włókna szklanego. Tynk pomalować farbami elewacyjnymi w kolorze szarym. Pozostałe dwie płaszczyzny należy wykończyć membraną dachową PVC w momencie układania pokrycia dachu. Górę ścian attykowych należy docieplić styropianem XPS 300 o grubości 5cm. Attyki zwieńczyć obróbką blacharską z blachy stalowej powlekannej. Do jednej ściany attykowej, w miejscu oznaczonym na rzucie dachu należy zamocować drabinę aluminiową systemową według rysunku detalu. Należy bezwzględnie zachować szczelność połączenia drabiny z powierzchnią pokrycia ściany.

## **Istniejące elementy wentylacji**

Wszystkie istniejące elementy wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej zlokalizowane na dachu należy zachować. Elementy wymagające podniesienia należy podnieść o grubość projektowanej termoizolacji dachu stosując materiały, z których zostały one wykonane. Wszystkie elementy uszkodzone i wymagające naprawy należy poddać konserwacji i naprawie. W przypadku wystąpienia kolizji z nowo projektowanymi świetlikami dachowymi, elementy wentylacji należy przenieść w wolne miejsce. Przewody łączyć za pomocą elastycznych rur typu SPIRO.

## **Izolacje projektowane**

### **Izolacje termiczne:**

-termoizolacja dachu- płyty termoizolacyjne PIR o grubości 120mm składające się z rdzenia ze sztywnej pianki PIR oraz zabezpieczone obustronnie warstwową okładziną gazoszczelną. Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D \leq 0,022$  W/mK; naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:  $\geq 150$  kPa; gęstość rdzenia PIR:  $30\text{kg/m}^3$ ; klasa reakcji na ogień: klasa E.

-termoizolacja wewnątrz konstrukcji ścianki S1 i S2- wełna mineralna- płyty z wełny skalnej o grubości 120mm. Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda_D = 0,035$  W/mK; gęstość nominalna  $38\text{ kg/m}^3$ ; krótkotrwała nasiąkliwość wodą: WS ( $\leq 1\text{ kg/m}^2$ ); długotrwała nasiąkliwość wodą: WL(P) ( $\leq 3\text{ kg/m}^2$ ); Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji: klasa A1.

-termoizolacja od zewnątrz konstrukcji ścianki S2- wełna mineralna- dwugęstościowe płyty z wełny skalnej laminowane welonem szklanym o grubości 100mm. Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda_D = 0,033$  W/mK; gęstość nominalna  $75\text{ kg/m}^3$ ; krótkotrwała nasiąkliwość wodą: WS ( $\leq 1\text{ kg/m}^2$ ); długotrwała nasiąkliwość wodą: WL(P) ( $\leq 3\text{ kg/m}^2$ ); Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji: klasa A1.

-termoizolacja w uzupełnieniach otworów w stropie po demontowanych świetlikach- wełna mineralna- płyty z wełny skalnej o grubości 100mm. Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda_D = 0,035$  W/mK; gęstość nominalna  $38\text{ kg/m}^3$ ; krótkotrwała nasiąkliwość wodą: WS ( $\leq 1\text{ kg/m}^2$ ); długotrwała nasiąkliwość wodą: WL(P) ( $\leq 3\text{ kg/m}^2$ ); Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji: klasa A1.

-termoizolacja ścian attykowych- styropian EPS 70 o grubości 100mm. Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D \leq 0,038$  W/mK; naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:  $\geq 70$  kPa; gęstość nominalna:  $13,5\text{kg/m}^3$ .

-termoizolacja wierzchu ścian attykowych - styropian XPS 300 o grubości 50mm. Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D \leq 0,033$  W/mK; naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:  $\geq 300$  kPa; gęstość nominalna:  $35\text{kg/m}^3$ .

### **Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne:**

-izolacja dachu: pokrycie dachu należy wykonać z wielowarstwowej, zgrzewalnej, dachowej membrany hydroizolacyjnej z polichlorku winylu (PVC) przeznaczonej do mocowania metodą klejenia. Warstwa wierzchnia w kolorze jasnoszarym RAL 7047. Membrana o grubości min. 1,5mm, wewnętrznym zbrojeniu włókniną szklaną; klasa reakcji na ogień: Klasa E.

**5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi**

Nie dotyczy.

**6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO- W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO**

Nie dotyczy.

**7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych**

Nie dotyczy.

**8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI ITD.**

Nie dotyczy.

**9. ROZWIĄZANIA ORAZ SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy.

**10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU**

Przedmiotem opracowania jest remont dachu oraz wymiana świetlików dachowych w budynku kompleksu szpitala w Lipnie oznaczonym jako budynek „D”. Inwestycja nie ingeruje w warunki ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej” projekt dla przedmiotowej inwestycji nie podlega uzgodnieniu pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Budynek użyteczności publicznej – budynek „D” kompleksu budynków szpitalnych. Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej z poddaszem użytkowym i częściowo nieużytkowym, całkowicie podpiwniczony.

Powierzchnia zabudowy budynku: 1301,00 m<sup>2</sup>.

Wysokość budynku: ~8,00 m – budynek niski.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek zakwalifikowany jest do kategorii ZL:

- Zakład Opiekuńczo-Leczniczy kategoria ZL II,
- Kuchnia kategoria ZL III.

Zgodnie z „Ekspertyzą techniczną w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i oceną zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej zespołu budynków szpitala rejonowego (bloki „A”, „B”, „C” i „D”) w Lipnie ul. Nieszawska 6” z sierpnia 2010r. opracowaną przez Rzecznawcę Budowlanego inż. Wiesława Dokowskiego i Rzecznawcę do Spraw Zabezpieczeń Przeciwpożarowych inż. Franciszka Kośnika, budynek spełnia wymagania klasy „B” odporności pożarowej. Zgodnie z w/w ekspertyzą techniczną, w przypadku wykonanego oddzielenia pożarowego poszczególnych budynków w odrębne strefy pożarowe, dla bloku „D” jest wystarczająca klasa „D” odporności pożarowej.

Planowany remont dachu i wymiana świetlików dachowych nie zmienia warunków przeciwpożarowych obiektu.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe wynosi:

- ściana wschodnia 62m od granicy działki,
- ściana północna 50m od granicy działki,
- ściana wschodnia 12,5m od budynku „C”,
- ściana południowa przylega do budynku „A”.

Zgodnie z podziałem na strefy pożarowe wprowadzonym przez w/w ekspertyzą techniczną przedmiotowy budynek „D” od budynku „A” oddzielony jest ścianą oddzielenia pożarowego REI120 i stanowi odrębną strefę pożarową. Z uwagi na to, że w ścianie oddzielenia pożarowego wyższego budynku „A” znajdują się okna w odległości mniejszej niż 10m od przekrycia dachu niższego budynku „D”, Inwestor, w odrębnym postępowaniu, zobowiązany jest zabezpieczyć wszystkie okna do wysokości 10m od przekrycia dachu. Okna należy zabezpieczyć roletami przeciwpożarowymi w klasie odporności pożarowej EI60 lub wymienić okna na takie w klasie odporności pożarowej EI60.

## **11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Nie dotyczy.