

# PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH

## DOCIEPLENIE BUDYNKU, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU K SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W TARNOBRZEGU NA DZIAŁCE NR 2160/15, OBRĘB 12 M. TARNOBRZEG

w ramach zadania inwestycyjnego:

„Termomodernizacja budynków F2, C, K w Wojewódzkim Szpitalu  
im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu ul. Szpitalna 1, 39-400 Tarnobrzeg”

OBIEKT: WOJEWÓDZKI SZPITAL IM. ZOFII Z ZAMOYSKICH TARNOWSKIEJ W TARNOBRZEGU - BUDYNEK K  
39-400 TARNOBRZEG, UL. SZPITALNA 1, DZ. EWID. NR 2160/15 OBRĘB 12 TARNOBRZEG

INWESTOR: WOJEWÓDZKI SZPITAL IM. ZOFII Z ZAMOYSKICH TARNOWSKIEJ W TARNOBRZEGU  
39-400 TARNOBRZEG, UL. SZPITALNA 1

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- opis do planu sytuacyjnego
- plan sytuacyjny
- opis projektowanych robót budowlanych
- rys. Nr 1 ÷ 12 – elewacje, stolarka, detale

### OPRACOWANIE:

mgr inż. Jolanta Lenkiewicz  
upr. bud. AN/8346/402/82

-

DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2018 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Planu sytuacyjny
  - 1) Opis do planu sytuacyjnego
  - 2) Plan sytuacyjny - mapa, skala 1: 500
2. Dokumentacja projektowa:
  - 1) Opis techniczny
  - 2) Część rysunkowa
    - rys. Nr B - 1 – Elewacja południowa
    - rys. Nr B - 2 – Elewacja wschodnia
    - rys. Nr B - 3 – Elewacja północna
    - rys. Nr B - 4 – Elewacja zachodnia
    - rys. Nr B - 5 – Szczegół docieplenia „A”
    - rys. Nr B - 6 – Szczegół docieplenia „B”
    - rys. Nr B - 7 – Szczegół docieplenia „C”
    - rys. Nr B - 8 – Szczegół docieplenia „D”
    - rys. Nr B - 9 – Szczegół docieplenia „E”
    - rys. Nr B - 10 – Szczegół docieplenia „F”
    - rys. Nr B - 11 – Zestawienie stolarki do wymiany
    - rys. Nr B - 12 – Ruszt pod obróbkę ogniomuru
3. Uprawnienia projekt., zaświadc. z izby samorządu zawodowego

# OPIS DO PLANU SYTUACYJNEGO

**OBIEKT:** WOJEWÓDZKI SZPITAL IM. ZOFII Z ZAMOYSKICH TARNOWSKIEJ W TARNOBRZEGU -  
BUDYNEK K, 39-400 TARNOBRZEG, UL. SZPITALNA 1,  
DZ. EWID. NR 2160/15 OBRĘB 12 M. TARNOBRZEG

**PROJEKT BUDOWLANY:**

**DOCIEPLENIE BUDYNKU, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH  
W BUDYNKU K SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W TARNOBRZEGU,  
NA DZIAŁCE NR 2160/15, OBRĘB 12 M. TARNOBRZEG**

## **1. Lokalizacja, usytuowanie obiektu.**

Budynek K, objęty projektowanymi robotami budowlanymi, wchodzący w skład kompleksu Szpitala Wojewódzkiego w Tarnobrzegu, położony jest na działce nr ewid. gruntu 2160/15, obręb 12 M. Tarnobrzeg.

## **2. Istniejące zagospodarowanie działki.**

Działka nr ewid. gruntu 2160/15, obręb 12 M. Tarnobrzeg, zabudowana jest w dużym stopniu budynkami Wojewódzkiego Szpitala im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej.

Działka jest też na znacznej powierzchni utwardzona, z urządzonymi drogami wewnętrznymi, chodnikami i miejscami postojowymi dla samochodów osobowych. Pozostała, nieutwardzona powierzchnia terenu zagospodarowana jest zielenią niską, średnią i wysoką. Posesja jest częściowo ogrodzona. Teren inwestycji jest uzbrojony, do budynków szpitala doprowadzone są rurociągi wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, ciepłownicze, kable elektroenergetyczne..

## **3. Przewidywane zagospodarowanie działki.**

Projektowane roboty budowlane obejmujące wymianę stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych oraz docieplenie budynku wraz z remontem pokrycia dachowego, nie spowodują zmiany w sposobie zagospodarowania działki ani też zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego, nie zmieniają również jego formy architektonicznej.

Wśród istniejących w Polsce form ochrony przyrody na terenie miasta Tarnobrzega stwierdzono występowanie dwóch obszarów NATURA 2000.

W obrębie miasta znajdują się tereny należące do obszarów specjalnej ochrony w ramach programu NATURA 2000:

1) *PLB180005 Puszcza Sandomierska* (obszar specjalnej ochrony ptaków)

2) *PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły* (specjalny obszar ochrony siedlisk)

Podczas inwentaryzacji budynku K, objętego projektowaną termomodernizacją, nie zaobserwowano żadnych ptaków ani ich miejsc lęgowych, w szczególności języków lubiących gnieździć się w stropodachach wentylowanych. Istniejący stropodach wentylowany na budynku K nie ma obecnie żadnych wlotów ani wylotów wentylacyjnych, stąd też nie ma możliwości przedostawania się ptaków. Istniejące boczne wyloty kominów wentylacyjnych są obecnie osiatkowane i również niedostępne dla ptaków. Projektowane otwory wentylacyjne w stropodachu będą zabezpieczone siatką ze stali nierdzewnej.

Projektowane roboty budowlane nie są zaliczane do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

#### **4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

- 1) Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o przepisy:
  - Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane art. 3 pkt 20, art. 20 ust 1 pkt 1c) - podstawa prawna,
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - §12,
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - § 1.
- 2) Informuję, że zakres oddziaływania obiektu obejmuje tylko działkę inwestora, na której jest zlokalizowany, tj. działkę nr 2160/15, Obręb 12 M. Tarnobrzeg.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt robót budowlanych dotyczących termomodernizacji budynku K Szpitala Wojewódzkiego w Tarnobrzegu.

Pawilon K, w świetle obowiązujących WT, jest budynkiem niskim, ponieważ wysokość budynku jest mniejsza niż 12,0m i wynosi 8,20m.

W budynku K na parterze mieszczą się z jednej strony pomieszczenia nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej z drugiej strony zaś pomieszczenia gospodarcze i techniczne, na piętrze natomiast znajdują się pomieszczenia biurowe dla części administracji szpitala.

Dotychczasowa funkcja i sposób użytkowania budynku K nie ulegnie zmianie, celem inwestycji jest tylko poprawa warunków użytkowania obiektu. Projektowany zakres robót budowlanych obejmuje: wymianę istniejącej stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych, docieplenie ścian zewnętrznych budynku oraz docieplenie stropodachu wraz z niezbędnym remontem pokrycia dachowego z papy. Zakres inwestycji obejmuje ponadto remont instalacji sanitarnych i elektrycznych, montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu (osobne opracowania – projekty wykonawcze) oraz niezbędne roboty remontowe pomieszczeń, konieczne do wykonania po remoncie instalacji wewnętrznych.

Inwestorem zadania jest zarządca obiektu tj. Wojewódzki Szpital im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu, ul. Szpitalna 1.

### **2. Podstawa opracowania.**

- 1) Zlecenie inwestora.
- 2) Inwentaryzacja architektoniczna elewacji i dachu budynku opracowana na potrzeby termomodernizacji przez projektanta
- 3) Zakres planowanych robót budowlanych uzgodniony z Inwestorem.
- 4) Obowiązujące przepisy i normy techniczne.

### **3. Lokalizacja.**

Budynek K, stanowiący jeden z pawilonów Wojewódzkiego Szpitala imienia Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu, zlokalizowany jest na działce Nr 2160/15, Obręb 12 M. Tarnobrzeg.

### **4. Opis stanu istniejącego.**

Pawilon K wybudowano pod koniec ubiegłego stulecia.

Budynek jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, stanowi prostą zwartą bryłę w kształcie prostopadłościanu. Dach płaski o nachyleniu ok. 5%, stropodach wentylowany.

W poziomie parteru budynek K przylega do sąsiednich parterowych budynków (nowo wybudowana stacja diagnostyczna pojazdów i garaże), z którymi nie ma bezpośredniego połączenia komunikacyjnego.

Budynek K wykonany jest w technologii charakterystycznej dla okresu, w którym został wybudowany. Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych, posadowione bezpośrednio na żelbetowych ławach fundamentowych, stropy prefabrykowane żelbetowe, stropodach wentylowany, przekrycie z płyt dachowych żelbetowych prefabrykowanych układanych na ściankach ażurowych z cegły. Schody wewnętrzne żelbetowe wylewane na mokro. Posadzka parteru znajduje się na wysokości około 30cm nad terenem.

Pokrycie dachu z papy asfaltowej termozgrzewalnej. Woda opadowa z dachu odprowadzona jest rurami spustowymi zewnętrznymi do sieci kanalizacji deszczowej.

Wejścia do budynku osłonięte są stalowymi daszkami z pokryciem z blachy trapezowej.

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów cem. – wap. malowane farbą emulsyjną, lamperie olejne. Ściany w pomieszczeniach sanitarnych wyłożone płytkami ceramicznymi. Na ciągach komunikacyjnych sufity podwieszone z płyt gipsowych dekoracyjnych.

Posadzki w zależności od przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń – z płytek gres lub z wykładziny rulonowej pcv.

Wentylacja pomieszczeń grawitacyjna. Kominy murowane z pustaków ceramicznych, ponad dachem obmurowane cegłą pełną i przykryte czapami żelbetowymi, wyloty boczne kanałów osiatkowane.

Elewacja - ściany zewnętrzne docieplone są styropianem o grubości 10cm i wykończone tynkiem cienkowarstwowym. Stolarka okienna i drzwi zewnętrzne aluminiowe.

Budynek K wyposażony jest we wszystkie niezbędne instalacje wewnętrzne elektryczne i sanitarne. Instalacje wod.-kan. z podłączeniem do sieci miejskiej. Centralne ogrzewanie zdalaczynne z sieci miejskiej, wspomagane awaryjnie z kotłowni gazowej szpitalnej, zlokalizowanej w jednym z pawilonów szpitalnych.

## **5. Projektowany zakres robót do wykonania.**

W ramach inwestycji przewidziano wykonanie następujących robót budowlanych:

- docieplenie ścian zewnętrznych budynku
- docieplenie stropodachu wraz z wymianą pokrycia dachowego
- wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych,
- remont inst. sanitarnych i elektrycznych, inst. fotowoltaiczna (projekty wykonawcze – osobne opracowania)
- roboty remontowe wewnętrzne ścian i sufitów po remoncie instalacji.

## **6. Opis robót do wykonania.**

### **– docieplenie ścian zewnętrznych**

Zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych z zastosowaniem wełny mineralnej metodą lekką mokrą (ETICS), wykonaną w technologii systemowej, posiadającej aktualne atesty/certyfikaty/aprobaty techniczne, w szczególności określające okładzinę elewacyjną jako niepalną. Zastosowano takie rozwiązanie na całej wysokości budynku, przy czym zakłada się klejenie płyt izolacyjnych do podłoża i dodatkowo mocowanie łącznikami mechanicznymi z trzpieniem stalowym (do zastosowań ognioodpornych).

Przyjętą technologię wykonania robót należy zastosować w całości – niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych.

Ze względu na sąsiadujące budynki wymaga się aby elementy systemu dociepleniowego mocowane były do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 60min.

### **- docieplenie ścian nadziemia**

Zaprojektowano docieplenie ścian nadziemia powyżej cokołu wełną mineralną fasadową o grubości 20cm, o deklarowanym współczynniku przenikania ciepła  $\lambda_{\max}$  0,036 W/mK.

Przed dociepleniem ścian rozebrać należy istniejące docieplenie budynku ze styropianu. Zdemontować również rury spustowe oraz wszystkie tablice, kraty, czujki, lampy itp. elementy występujące na elewacji – do ponownego montażu po wykonaniu docieplenia, przy czym kraty okienne przeznaczone są do likwidacji. Ponadto zdemontować zwody pionowe instalacji piorunochronnej a podczas docieplenia ścian ułożyć nowe przewody w warstwie wełny mineralnej, w rurkach osłonowych dedykowanych do takich instalacji.

Odsłonięte ściany budynku należy oczyścić mechanicznie, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i osuszyć. Naprawić ewentualne ubytki muru gotową zaprawą naprawczą i wyrównać powierzchnię ścian, po uprzednim zagruntowaniu głębokopenetrującym preparatem szczepno-wzmacniającym.

Płyty z wełny mineralnej wymagają przed klejeniem zagruntowania cienką warstwą kleju w miejscach kładzenia właściwej warstwy klejącej. Zaprawa klejąca nie może być наносzona na podłoże, a jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, z pozostawieniem boków płyt wolnych od kleju.

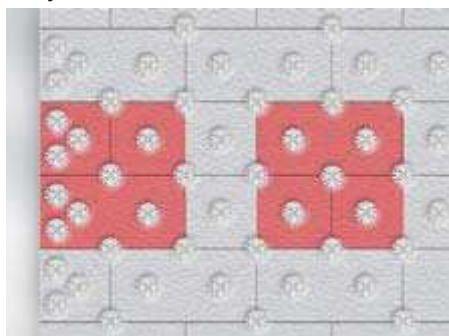
Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej, płyty wełny mineralnej powinny być przyłożone i dociśnięte do podłoża. Płyty należy przyklejać od dołu do góry w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Spoiny płyt muszą się mijać na całej powierzchni ściany i na narożnikach.

W narożnikach mogą być stosowane tylko płyty całe lub połówkowe. Nie należy stosować płyt wyszczerbionych, wgniecionych lub połamanych. W obrębie otworów płyty muszą być tak montowane, aby spoiny nie pokrywały się z krawędziami otworów - przesunięcie względem ościeży nie może być mniejsze niż 10 cm. Płyty przykleja się w całości, części wystające poza naroża docina dopiero po związaniu kleju. Szczeliny pomiędzy płytami nie mogą być wypełnione zaprawą klejącą, a ewentualne uzupełnienia muszą być wykonane klinami wełny mineralnej. Kołkowanie można wykonywać najwcześniej po upływie 2 dni od przyklejenia wełny mineralnej. Zastosować należy łączniki całkowicie metalowe z metalowymi powiększonymi talerzykami i zaślepkami z wełny mineralnej.

Długość łączników do mocowania wełny uzależniona jest od grubości izolacji i rodzaju podłoża. W budynku występują wieńce żelbetowe, ściany z cegły pełnej oraz pustaków i gazobetonu. Wymagana głębokość kotwienia łączników metalowych w ścianach z betonu i cegły pełnej wynosi min. 5cm, głębokość kotwienia w ścianie z gazobetonu (lub pustaków) wynosi min. 9cm. Zaleca się zwiększyć podane głębokości kotwienia o 10mm, ze względu na możliwe nierówności ściany.

Zalecana ilość łączników do mocowania wełny mineralnej w strefie środkowej ściany wynosi 8 szt/m<sup>2</sup>, w obrębie narożników budynku, w pasie o szerokości 2,0m, ilość łączników należy zwiększyć o ok. 50 %.

Przykład kołkowania ścian w narożnikach i strefie środkowej



11 szt/m<sup>2</sup>

8 szt/m<sup>2</sup>

Wykonawca, w zależności od przyjętej technologii systemowej i wybranego rodzaju łączników, powinien opracować swój sposób kołkowania wełny, z uwzględnieniem strefy wiatrowej i wysokości budynku, przy czym wymaga się ze względów przeciwpożarowych aby łączniki były całkowicie metalowe.

Zewnętrzne wykończenie systemu ociepleniowego stanowi cienkowarstwowa wyprawa tynkarska wykonywana na podłożu z zaprawy klejowej, zbrojonej siatką z włókna szklanego. Warstwa zbrojona może być wykonywana przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza  $+5^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$ , dopiero po upływie 3 dni od przyklejenia termoizolacji. Kolejne pasy siatki zbrojącej, ułożone z zakładem min. 10 cm, wtapia się pomiędzy dwie warstwy świeżej zaprawy klejącej. Sumaryczna grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić  $3 \div 5$  mm. Zastosować siatkę zbrojącą atestowaną EU, z włókna szklanego o splocie skręconym, o gramaturze minimum  $160 \text{ g/m}^2$ , impregnowaną alkalioodporną dyspersją na bazie lateksu, odporną na procesy chemiczne zachodzące w warstwie zbrojonej, włókno szklane bez roztworów wodorotlenków litowców i wapnia, które mogą wykazywać właściwości żrące. Siatka o stabilnej strukturze włókien, regularnych oczkach i gładkiej powierzchni. W pasie o wysokości do 2,0 m nad terenem zastosować na ścianie podwójną warstwę siatki (lub siatkę pancerną).

Przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy w narożnikach wokół otworów okiennych i drzwiowych wykonać wzmocnienia za pomocą siatki z włókna szklanego oraz zaszpachlować zaprawą klejową łąby łączników mechanicznych.

Wypukłe naroża zewnętrzne, tj. ościeży otworów drzwiowych i okiennych, narożniki budynku, wzmocnić profilami ochronnymi wciskanyymi w warstwę zaprawy klejowej.

Przy wykonywaniu docieplenia ścian nadziemna wykonać obróbki blacharskie parapetów okiennych oraz ogniomurów. Wszystkie obróbki blacharskie na budynku K wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej o grubości min. 0,75mm w kolorze zbliżonym do istniejącej kolorystyki blacharki: RAL 8019 brązowy szary, matowy. Pod obróbkę blacharską ogniomurów wykonać wzmocnienie (poszerzenie) w postaci ramek stalowych mocowanych obustronnie do ogniomuru – jak na rys. szczeg. Pod obróbkę parapetów okien o szerokości powyżej 1,20m stosować środkiem „podpórkę” z płaskownika 20x3mm mocowanego do ściany podokiennej.

Obróbki powinny być montowane po wykonaniu izolacji cieplnej, a przed układaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed opadami. Szczególnie istotną sprawą jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonanie parapetów i tym podobnych poziomych elementów, do których dochodzi docieplenie. Roboty blacharskie powinny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami temperaturowymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą. Blacharka podokienna powinna być montowana ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%), w taki sposób aby kapinos parapetu był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 3 cm (zalecane 4cm). Dla usztywnienia parapetów, w oknach o szerokości powyżej 1,20m zamontować środkiem podpórki, stosując łączniki kątowe systemowe z płaskownika ocynkowanego grubości 3mm. Przed zamontowaniem blacharki należy w miejscu zabezpieczanym wykonać warstwę zbrojoną i wyprowadzić siatkę na wierzch do późniejszego wykonania warstwy zbrojonej na elewacji.

Podczas wykonywania docieplenia zamontować ponownie (po przyklejeniu wełny) wszystkie zdemonstrowane wcześniej elementy: tablice informacyjne, uchwyty, wsporniki, punkty oświetleniowe, czujki itp. wraz z wykonaniem niezbędnych do zamocowania elementów dystansowych a także nowe rury spustowe z blachy powlekanej i zwody pionowe instalacji piorunochronnej, prowadzone w warstwie wełny w rurkach ochronnych dedykowanych do tego typu instalacji.



Wyprawę tynkarską wierzchnią nakłada się po wyschnięciu podkładu, najwcześniej po upływie 3 dni od wykonania warstwy zbrojonej. Przed tynkowaniem warstwa zbrojąca powinna być zagruntowana.

Jako wierzchnią warstwę wykończenia elewacji zastosować wyprawę cienkowarstwową z biotynku polisilikonowego, który po wyschnięciu tworzy mocną, hydrofobową, trwałą kolorystycznie wyprawę tynkarską o właściwościach samoczyszczących, odporną na porosty biologiczne.

Wyprawy wierzchnie mogą być wykonywane przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza  $+5^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$ , niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, w czasie silnego nasłonecznienia, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej  $0^{\circ}\text{C}$  w ciągu 24h. Dla zapewnienia właściwego związania z podłożem zewnętrznych warstw docieplenia zaleca się stosowanie siatek osłaniających na rusztowaniach, celem ochrony przed nadmiernym nasłonecznieniem, bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych oraz silnym wiatrem.

Ściany budynku K, w przestrzeni przylegającego stropodachu wentylowanego budynku niższego, docieplić pianką poliuretanową warstwą grubości 20cm – wraz z wykonaniem i zabezpieczeniem niezbędnych otworów technologicznych w połaci dachowej.

Wybór sposobu wykonania robót na wysokości wraz z projektem rusztowania należy do Wykonawcy, uzgadniając z inwestorem (inspektorem nadzoru) sposób zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku na czas realizacji robót (czynny obiekt).

#### docieplenie ścian fundamentowych

Zaprojektowano docieplenie ścian fundamentowych wełną mineralną hydrofobizowaną (nienasiąkliwą) o grubości 15cm, o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda_{\text{max}} 0,036 \text{ W/mK}$ . Takie docieplenie zaprojektowano na całej wysokości istniejącego cokołu z płytek ceramicznych i na głębokość 1,0m poniżej terenu, nie głębiej jednak niż do góry ławy fundamentowej. Istniejącą okładzinę ceramiczną ścian należy rozebrać, wraz ze starą izolacją termiczną.

Rozebrać opaskę przy budynku i chodnik z kostki betonowej na szerokość około 1,0m. Ściany odkopać na głęb. 1,0m poniżej poziomu terenu, nie głębiej jednak niż do góry ławy fundamentowej. Uwaga: wykopy przy budynku wykonywać należy ręcznie, ze względu na istniejące przyłącza do budynku.

Odsłonięte ściany fundamentowe oczyścić mechanicznie, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem, osuszyć. W razie potrzeby naprawić ubytki gotową zaprawą naprawczą i wyrównać powierzchnię ścian, po uprzednim zagruntowaniu głębokopenetrującym preparatem szepno – wzmacniającym. Następnie całość zaizolować przeciwwilgociowo 2x dyspersją asfaltowo-kauczukową.

Wełnę przykleić do podłoża systemową zaprawą klejącą i zabezpieczyć w gruncie folią kubełkową. Górny brzeg folii zamocować do ściany za pomocą systemowej taśmy.

Na wełnie ponad terenem wykonać warstwę zbrojoną (siatka podwójnie) i obłożyć nowymi płytkami elewacyjnymi terakotowymi, szklwione matowe. Zastosować płytki, i materiały wiążące mrozoodporne, do spoinowania fugę elastyczną o właściwościach hydrofobowych z technologią zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni.

Po zaizolowaniu ścian podziemnych wykop przy budynku zasypać gruntem niespoistym zagęszczając warstwami co 15cm. Odtworzyć nawierzchnie utwardzone z nowej kostki betonowej grubości 6cm w kolorze czerwonym, wykorzystując w miarę możliwości również kostkę z demontażu.

Kostkę układać na podsypce cementowo piaskowej, na podbudowie z kruszywa łamanego grubości 8cm. Obrzeża betonowe 30x8cm szare układane na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

#### kolorystyka elewacji

Zakłada się zachowanie istniejącej kolorystyki elewacji, która nawiązuje do kolorystyki elewacji pozostałych budynków szpitala. Przyjęto następujące kolory wg palety RAL:

- tło elewacji, kominy ponad dachem - w kolorze RAL 9003 biały sygnałowy
- pasy międzyokienne - w kolorze RAL 3005 bordowy średni
- stolarka okienna i drzwiowa, parapety zewnętrzne, blacharka, balustrady, stalowe elementy zadaszeń itp. – w kolorze RAL 8019 brązowy szary
- płytki elewacyjne terakotowe, szkliwione mat., - w kolorze brązowym, spoina szara

Ostateczne odcienie kolorów poszczególnych elementów wykończeniowych ustalić należy z inwestorem po wykonaniu próbek na elewacji.

#### **– docieplenie stropodachu**

Zaprojektowano docieplenie stropodachu wentylowanego wełną mineralną granulowaną metodą wdmuchiwania. Przyjęto wełnę o współczynniku  $\lambda$  max 0,042 W/mK, gęstość nasypowa  $30 \pm 5$  kg/m<sup>3</sup>. Zaprojektowano warstwę docieplenia o grub. 35 cm po osiadaniu – wymagana minimalna grubość zasypiania wynosi 36,8cm.

W celu wdmuchania wełny wykonać w przekryciu dachowym otwory technologiczne, w każdym polu oddzielonym ściankami ażurowymi, o wymiarach umożliwiającym wejście pracownika w przestrzeń stropodachu. Oczyszczyć przestrzeń stropodachu ze starej izolacji, ewent. gruzu i śmieci. Następnie wykonać warstwę projektowanego docieplenia z wełny mineralnej granulowanej. Otwory technologiczne zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi klapami z płyty OSB ognioodpornej gr. 25mm, pokrytymi blachą ocynkowaną powlekana w kolorze obróbek blacharskich dachu. Klapy zabezpieczyć przed niekontrolowanym otwarciem w przypadku silnych podmuchów wiatru.

Zaprojektowano również docieplenie kominów ponad dachem – wełną mineralną gr. 5cm metodą lekką moką z wyprawą cienkowarstwową z biotynku. Przewiduje się zastosowanie takiej samej technologii wykonania jak na elewacjach, przy czym kołkowanie wykonać w ilości min. 12 szt/m<sup>2</sup>. Istniejące obróbki blacharskie podstawy kominów rozebrać i wykonać nowe obróbki blacharskie po dociepleniu kominów.

Istniejące obróbki blacharskie czapek kominowych należy wyremontować - polutować, ewentualne nieszczelności zabezpieczyć kitem asfaltowym, oczyścić ze starej farby, odtłuścić i pomalować farbami rdzochronnymi odpornymi na warunki atmosferyczne, w kolorze pozostałych obróbek blacharskich.

Nieocieplane wewnętrzne powierzchnie ogniomurów oczyścić, zagruntować i pomalować dwukrotnie farbą fasadową silikonową w kolorze elewacji - RAL 9003 biały sygnałowy.

Istniejące obróbki blacharskie ogniomurów należy zdemonstować i wykonać nowe, szersze obróbki, przykrywające docieplenie ścian zewnętrznych. Pod obróbkę blacharską ogniomurów wykonać wzmocnienie (poszerzenie) w postaci ramek stalowych mocowanych obustronnie do ogniomuru – jak na rys. szczeg.

Po wykonaniu docieplenia stropodachu wyremontować istniejące pokrycie dachu z papy – powierzchnię dachu oczyścić z mchu, kurzu, pyłów, luźnej zasyпки papowej, itp., podkleić ewentualne pęcherze, wyrównać, zagruntować emulsją bitumiczną.

Na obróbkach blacharskich podstawy kominów i ogniomurów położyć pas o szerokości 50cm z papy termozgrzewalnej podkładowej SBS PYE PV 250 S47. Następnie całą powierzchnię dachu pokryć nową papą termozgrzewalną. Do krycia zastosować należy wysokogatunkową modyfikowaną papę termozgrzewalną nawierzchniową na osnowie z włókniny poliestrowej SBS PYE PV300 S56H.

Przed remontem dachu zdemontować istniejącą instalację piorunochronną a po dociepleniu stropodachu, wykonaniu nowych obróbek blacharskich ogniomurów, wyremontowaniu obróbek czapek kominowych i nowego pokrycia z papy, ułożyć nowe przewody instalacji piorunochronnej na dachu. Podczas remontu dachu wymienić również istniejące orynnowanie dachu na nowe - z blachy powlekanej, jak pozostałe obróbki blacharskie.

W ścianach zewnętrznych wykonać 12 otworów o wymiarach 20x20cm, przewietrzających przestrzeń stropodachu ponad dociepleniem z wełny. Otwory osłonić kratkami nierdzewnymi z wypełnieniem z siatki zgrzewanej o oczkach 10x10mm z drutu  $\varnothing$  1mm. Łączna powierzchnia wolnego przekroju otworów przewietrzających powinna wynosić co najmniej 1/1000 powierzchni połaci dachu.

## **– wymiana stolarki zewnętrznej**

### stolarka okienna

Projekt zakłada wymianę istniejącej zewnętrznej stolarki okiennej w całym budynku, wraz z wymianą parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Istniejące murowane węgariki należy obciąć równo z powierzchnią ościeży. Po zdemontowaniu starych okien zamontować należy nowe okna w istniejących otworach.

Po zdemontowaniu starej stolarki zamontować nowe okna z profili aluminiowych ciepłych lakierowanych, dwukolorowe - od zewnątrz w kolorze brązowym szarym (RAL 8019) natomiast od strony pomieszczeń w kolorze białym (RAL 9010). Okna wyposażone w okucia obwiedniowe, umożliwiające otwarcie skrzydeł okiennych z poziomu podłogi.

Wszystkie okna należy wyposażać w nawiewniki higrosterowane, dobrane kolorystycznie do koloru okien. Wymagana izolacyjność akustyczna dla nowych okien - minimalna wartość wskaźnika  $R'_{A2}$  ( $R'_{A1}$ ) powinna wynosić 30dB, przy czym określona powinna być dla okna razem z nawiewnikiem.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu kamiennego o grubości 3cm w kolorze białym, parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,75mm.

Współczynnik przenikania ciepła  $U$  dla projektowanych okien nie może być większy niż  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  (dla całego okna).

### stolarka drzwiowa

Projekt zakłada wymianę istniejących drzwi zewnętrznych jednoskrzydłowych w poziomie parteru od strony zachodniej i wschodniej. Po zdemontowaniu starych drzwi zamontować nowe drzwi w istniejących otworach.

Zaprojektowano nowe drzwi z profili aluminiowych ciepłych lakierowanych, w kolorze RAL 8019 brązowy szary, zbliżonym do istniejącej kolorystyki stolarki.

Drzwi szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacze, blokady przeciwwyważeniowe oraz po dwa zamki antywłamaniowe.

Współczynnik przenikania ciepła  $U$  dla projektowanych drzwi zewnętrznych nie może być większy niż  $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  (dla całych drzwi).

Stolarkę okienną i drzwiową zamontować należy równo z zewnętrznym licem ściany i założyć warstwę docieplenia na ościeżnicę na szerokość 5cm.

Montaż stolarki wykonać za pośrednictwem odpowiednich blach, tak by kotwy stalowe mocujące ościeżnice znajdowały się w środku przekroju ściany.

Po wymianie stolarki uzupełnić tynki na ościeżach wewnętrznych – istniejącą okładzinę usunąć z ościeży, podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym i wykonać nowy tynk cem-wap. kat. III z gotowej zaprawy. Po wyschnięciu tynków ościeża zagruntować ponownie pod szpachlówkę, szpachlować 2x gipsem, następnie zagruntować pod malowanie i malować 2x farbą lateksową z technologią ceramiczną, zapewniającą podwyższoną odporność powłoki na uderzenia, zarysowania i szorowanie, np. farba PARA Elite Ceramic 4090 na gruncie PARA 240 – lub rozwiązanie równoważne. Zaleca się zastosować farby lateksowe antyalergiczne, bez rozpuszczalników organicznych, odporne na zmywanie i szorowanie, o odporności na ścieranie ok. 10 000 cykli.

#### **– roboty remontowe wykończeniowe wewnętrzne**

Przewiduje się remont pomieszczeń budynku po wykonaniu robót remontowych instalacji wewnętrznych. Zakres robót wykończeniowych obejmuje remont (wymianę) istniejących sufitów podwieszanych i okładzin ściennych oraz malowanie ścian i sufitów.

##### **– ściany i sufity**

Usunąć wszystkie stare powłoki malarskie, podłoże zagruntować środkiem głęboko penetrującym, szpachlować 2x gipsem, zagruntować pod malowanie i malować 2x farbami lateksowymi, przy czym ściany malować farbą lateksową z technologią ceramiczną, zapewniającą podwyższoną odporność powłoki na uderzenia, zarysowania i szorowanie, np. farba PARA Elite Ceramic 4090 na gruncie PARA 240 – lub rozwiązanie równoważne.

##### wymagania materiałowe dla farb

- do malowania pomieszczeń zaleca się zastosować farby lateksowe antyalergiczne, bez rozpuszczalników organicznych, odporne na zmywanie i szorowanie, o odporności na ścieranie ok. 10 000 cykli dla ścian i ok. 8000 cykli dla sufitów.

Usunąć wszystkie okładziny ceramiczne ścian wraz z podłożem, podłoże zagruntować środkiem głęboko penetrującym, wykonać tynki wyrównawcze i ponownie zagruntować pod płytki ceramiczne. Wysokość okładzin ceramicznych ścian w pomieszczeniach sanitarnych powinna wynosić min. 2,0m.

##### wymagane parametry materiałów okładzinowych ściennych:

- płytki ceramiczne glazurowane o nasiąkliwości  $< 0,1\%$ ,
- wytrzymałość na zginanie 50MPa
- siła łamiąca 2200N
- odporność na ścieranie wgłębne 130mm<sup>3</sup>
- odporność na płamienie klasa 5
- klej do płytek o przyczepności min. 0,5 N/mm<sup>2</sup>
- fuga odporna na grzyby i pleśń, odporna na wodę i czynniki biologiczne.

Okładziny ścienne z płytek ceramicznych, po wyschnięciu spoin, zaimpregnować preparatem nie zmieniającym ich koloru.

##### sufity podwieszane

Przewiduje się montaż sufitów podwieszanych kasetonowych z płyt gipsowo-włóknowych dekoracyjnych 60x60cm, na rusztach metalowych.

Sufity podwieszane, zgodnie z WT, należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Kolorystyka materiałów wykończeniowych - do uzgodnienia z inwestorem na etapie realizacji inwestycji. Zaleca się stosowanie kolorów jasnych, pastelowych, przy czym sufity powinny pozostać białe.

### **III. Sposób zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

Zakres i charakter projektowanych robót stwarza niewielkie zagrożenia dla otoczenia, związane z pracą na rusztowaniu, transportem i składowaniem materiałów oraz używaniem sprzętu i narzędzi budowlanych - zatem, przy prawidłowej organizacji pracy, nie naruszy bezpieczeństwa mienia i ludzi. Na czas wykonywania robót zostaną wykonane dodatkowe zadania nad wszystkimi wejściami do budynku, rusztowanie wyposażone zostanie w tablice ostrzegawcze, wokół rusztowania wydzielona zostanie i oznakowana taśmą ostrzegawczą strefa ochronna szerokości minimum 6,0m. Wszyscy pracownicy będą przeszkoleni w zakresie bhp i poinformowani o ewentualnych zagrożeniach związanych z prowadzeniem przedmiotowych robót budowlanych. Roboty prowadzone będą pod nadzorem kierownika robót posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane i aktualny wpis do właściwej izby samorządu zawodowego.

Data opracowania: kwiecień 2018r.

Opracowanie: