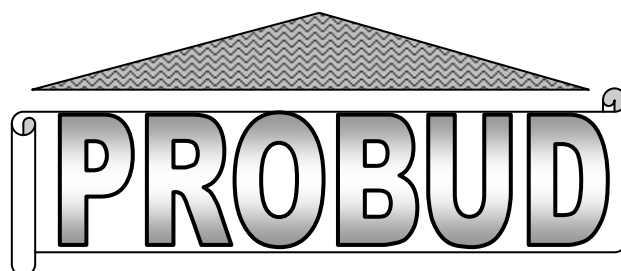


**Przedsiębiorstwo Projektowania
i Obsługi Inwestycji „PROBUD” Sp. z o. o.**

*19-300 Elk
Konieczki 15B
tel. 0604 289775 ; tel./fax. 087 610 91 18*



Temat pracy: **PROJEKT WYMIANY CZĘŚCI STOLARKI
OKIENNEJ W SZPITALU – „PROMEDICA” W
EŁKU W RAMACH PROJEKTU –
„WYKORZYSTANIE GEOTERMII DO
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY
UŻYTKOWEJ I CZYNNIKA CHŁODNICZEGO
DO CENTRAL WENTYLACYJNYCH W
SZPITALU „PROMEDICA”**

Branża: **BUDOWLANA**

Obiekt: **Szpital „PROMEDICA” – BUDYNEK 1A i 1C**

Adres: **ul. Baranki 24 ; 19-300 EŁK**

Inwestor: **„Pro-Medica” w Elku sp. z. o.o.
ul. Baranki 24 ; 19-300 Elk**

Opracował: **mgr inż. Romuald Szafranowski nr upr. : SUW -1/86**

Asystent projektanta: **inż. Bartłomiej Linkiewicz**

IERPIEŃ 2014

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. Część opisowa

- I. Strona tytułowa
- II. Spis zawartości
- III. Opis techniczny

B. Część graficzna

RYS.A1 BUDYNEK „1A” – RZUT PIWNIC
RYS.A2 BUDYNEK „1A” – RZUT PARTERU
RYS.A3 BUDYNEK „1A” – RZUT I PIĘTRA
RYS.A4 BUDYNEK „1A” – RZUT II PIĘTRA
RYS.A5 BUDYNEK „1A” – RZUT III PIĘTRA
RYS.A6 BUDYNEK „1A” – RZUT IV PIĘTRA
RYS.A7 BUDYNEK „1A” – RZUT V PIĘTRA
RYS.A8 BUDYNEK „1C” – RZUT PIWNIC
RYS.A9 BUDYNEK „1C” – RZUT PARTERU
RYS.A10 BUDYNEK „1C” – RZUT I PIĘTRA
RYS.A11 BUDYNEK „1C” – RZUT II PIĘTRA
RYS.A12 BUDYNEK „1C” – RZUT III PIĘTRA
RYS.A13 BUDYNEK „1C” – RZUT IV PIĘTRA
RYS.A14 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ – BUDYNEK „1A”
RYS.A15 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ – BUDYNEK „1C”

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie i umowa z inwestorem,
- plan sytuacyjny,
- oględziny i pomiary obiektu
- inwentaryzacja architektoniczna budynku

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany części stolarki okiennej w budynku 1A i 1C szpitala „PROMEDICA” w Ełku w ramach projektu pod nazwą „Wykorzystanie geotermii do przygotowania ciepłej wody użytkowej i czynnika chłodniczego do central wentylacyjnych w szpitalu „PROMEDICA””. Zakres opracowania obejmuje budynek 1A i 1C.

3. LOKALIZACJA

Posesja zlokalizowana jest ok. 4,5km na południe od centrum miasta Ełk.. Na przedmiotowej posesji znajduje się zespół zabudowań, w skład których wchodzi również kompleks budynków szpitala.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Budynek, na przestrzeni czasu, ulegał przebudowom, modernizacjom.

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA

4.1. Ogólna charakterystyka konstrukcji ścian zewnętrznych budynku

Zespół budynków „1A”,”1B”,”1C”,”1FII”,”1FIII”,”E” to obiekt o zróżnicowanej ilości kondygnacji; maksymalna ilość kondygnacji - 6.

4.2. Parametry techniczne poszczególnych budynków.

2.1 Budynek 1A

- Powierzchnia użytkowa - 2566,76m²

2.2 Budynek 1B

- Powierzchnia użytkowa - 4018,69m²

2.3 Budynek 1C

- Powierzchnia użytkowa - 3296,31m²

2.4 Budynek 1F II

- Powierzchnia użytkowa - 3408,93m²

2.5 Budynek 1F III

- Powierzchnia użytkowa - 3138,83m²

2.6 Budynek 1E

- Powierzchnia użytkowa - 4140,54m²

4.3. Stan istniejący - opis konstrukcji budynku.

4.4. Konstrukcja.

Budynki zostały zaprojektowane w technologii uprzemysłowionej, prefabrykowanej o konstrukcji szkieletowej z wylewanymi ścianami usztywniającymi. Siatka słupów 6,0x6,6m z dodatkową rozpiętością przy patio. Nadbudówka mieszcząca wentylatornię o konstrukcji stalowej tj. słupy i rygle, wypełnione w stropie blachą ryflowaną z ociepleniem z wełny mineralnej twardej. Ściany zew. nadbudówki z siporeksu gr. 24cm ocieplone styropianem. Klatki schodowe żelbetowe. Stropodach wentylowany, przełazowy z odprowadzeniem wód opadowych do pionów wew. kanalizacji deszczowej. Sztywność przestrzenną budynku zapewniają poprzeczne i podłużne ściany żelbetowe, wylewane. Nadproża żelbetowe prefabrykowane, ocieplone od zew. styropianem gr.12cm. dach z płyt prefabrykowanych

korytkowych zamkniętych układanych na prefabrykowanych indywidualnych belkach żelbetowych. Dylatacja obwodnic i pośrednie maksymalnie co 12x12m.
Stropy kanałowe – prefabrykowane nietypowe.

STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE

PCV/LASTRYKO/TERAKOTA
GŁADZ CEMENTOWA (z wykończeniem posadzki wg. rzutu gr. 4,5cm)
PAPA ASFALTOWA gr. 1cm (w pom. mokrych)
PŁYTA PILSNIOWA IMPREG. GR. 1,9cm
STROP KANAŁOWY GR. 26,5cm

POSADZKI NA GRUNCIE

PCV/LASTRYKO/TERAKOTA
GŁADZ CEMENTOWA (z wykończeniem posadzki wg. rzutu gr. 5cm)
STYROPIAN GR. 5cm (obwodowo na szer. 1,0m)
2 PAPA ASFALTOWA
PODKŁAD Z BETONU GR.15cm
PIASEK UBIJANY WARSTWAMI NA MOKRO DO POZIOMU ŁAW FUNDAMENTOWYCH

WARSTWY DACHU

PAPA NA LEPIKU WIERZCHNIEGO KRYCIA
PAPA NA LEPIKU WIERZCHNIEGO KRYCIA
PAPA PODKŁADOWA
GŁADZ CEMENTOWA GR. 1cm
PŁYTY KORYTKOWE GR. 10cm
PRZESTRZEŃ DACHOWA
SZLICHTA CEMENTOWA GR.3cm
STYROPIAN GR. 25cm
STROP KANAŁOWY GR. 26,5cm

4.5. Ściany piwnic.

Od ław fundamentowych do poz. 3,97m ściany żelbetowe. Od poziomu -3,37m do poz. -0,67m ściany piwnic warstwowe: od wew. Cegła pełna ceramiczna, styropian 8cm + bloczki betonowe gr. 12cm lub cegła licówka ceramiczna od zew. Poziom dolny licówki zróżnicowany od poz. – 5,10m przy studzienkach piwnicznych do poziomu -0,67m

4.6. Ściany zewnętrzne.

Od parteru wzniesiony warstwowe: od wew. siporeks gr. 24cm od poz. 0,6m tynk cem.-wap. Wyrównawczy płaski z tolerancją +/-6mm w promieniu 1,2m pod ocieplenie styropian gr.12cm. Przy ścianie szczytowej ściana żelbetowa – usztywniająca gr. 20cm , siporeks 12cm a następnie styropian gr.12cm.

4.7. Ściany działowe.

Ścianki działowe murowane z cegły dziurawki kl. 5MPa:

- ścianki grubości 12cm na zaprawie marki 3MPa
 - ścianki grubości 6,5cm na zaprawie marki 5MPa zbrojone bednarką w co czwartej spoinie .
- W sanitariatach, gdzie zastosowane są ścianki podwójne gr.12cm+12cm ściankę od strony sanitariatu gr.12cm murować tylko do wysokości montowania urządzeń sanitarnych wyżej ściankę gr.6,5cm licując od zewnątrz.

4.8. Kominy wentylacyjne.

- murowane z ceramicznych kształtek wentylacyjnych. Kominy w przestrzeni stropodachu obmurowane gazobetonem konstrukcyjnym gr. 12cm. Ponad dachem i 0,3m poniżej połączenia dachu obmurowane cegłą pełną klinkierową kl. 15MPa na zaprawie cem.-wap. 5MPa Na kominach czapki betonowe zbroić prętami Ø6 co 15-20 cm krzyżowo po wykonaniu przedtem izolacji 1x papa.

4.9. Fundamenty

Przyjęto posadowienie bezpośrednie na stropach schodkowych żelbetowych, szklankowych pod prefabrykowane słupy. Pod ściany zaprojektowano żelbetowe ławy ciągłe.

4.10. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Na warstwie chudego betonu oraz na bocznych i górnych powierzchniach fundamentów i ścian piwnic wykonano izolację preparatem asfaltowym „Abizol”. Elementy stalowe malowane farbą miniówą ftalową 60%.

4.11. Przewody wentylacji grawitacyjnej

Z pustaków ceramicznych 19x19x25 Ø15cm typ PI PO, obmurowane cegłą dziurawką i otynkowane. Przewody wyprowadzono min 60cm ponad poziom murków.

4.12. Pokrycie

Na zdylatowanej co 1,5m x 1,5m szlichcie i po jej zagruntowaniu Abizolem lub emulsją asfaltową wykonano pokrycie z papy termozgrzewalnej podkładowej POLBIT 250/4000 + papa termozgrzewalna wierzchniego krycia POLBIT WF 250/4000. Rynny i rury spustowe, opierzenia z blachy powlekanej. Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej

4.13. Izolacje

Elementy żelbetowe i betonowe zaizolowano Abizolem R + 2P. Izolacje pod posadzki piwnic 2 x papa izolacyjna na lepiku.

4.14. Tynki i okładziny wew.

Na ścianach i sufitach tynk wap-cem rodz. III, w pomieszczeniach specjalnych glazura. W pom. wyremontowanych płyta GKB oraz tynki wap-cem. Rodz. III zatarte szpachlą gipsową.

4.15. Podłogi

W pom. Wyremontowanych wykładzina tworzywowa typu Marmolem, tarkett. W łazienkach terakota. W częściach nie remontowanych występuje wykładzina PCV lub płytki PCV w łazienkach terakota.

4.16. Stolarka okienna i drzwiowa

W zespole budynków szpitala częściowo stolarka okienna została wymieniona na nową PCV, lub aluminiową p.poż. W budynkach objętych opracowaniem istnieje stolarka okienna drewniana – w budynku 1A niewielka część stolarki okiennej została wymieniona na nową p.poz. w związku z realizacją projektu dostosowania budynków do wymogów przeciwpożarowych. Stolarka drzwiowa drewniana, w pomieszczeniach wyremontowanych wymieniona na płycinową lub aluminiową. Większość drzwi zewnętrznych aluminiowych przeszklonych.

4.17. Instalacje wewnętrzne

- wodociągowa
- kanalizacyjna
- elektryczna: oświetleniowa, sygnalizacyjna, siłowa
- telefoniczna
- co i cw z węzła ciepłego
- wentylacja mechaniczna

5. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ.

5.1. Stolarka okienna istniejąca.

Istniejąca stolarka okienna drewniana w kolorze białym. Istniejąca stolarka okienna, zlokalizowana w budynkach 1A i 1C po kilkunastoletnim okresie eksploatacji obecnie znajduje się w niezadowalającym stanie technicznym, utrudniającym prawidłowe użytkowanie budynku. Posiada wiele wad oraz cechuje się słabą szczelnością.

5.2. Stolarka okienna projektowana.

Projektuje się wymianę istniejących okien na okna PCV w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9W/m^2 \cdot K$. Okna wykonać wzorując się na istniejących, zachowując identyczny układ podziałów okien. Okna wyposażone w zamek uniemożliwiający otwieranie przez nieupoważnione osoby. Ilości okien oraz dokładne wymiary poszczególnych okien przed zamówieniem sprawdzić na budowie.

6.0. WBUDOWANIE

Wbudowanie okien powinno być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Stosownie do zaleceń Użytkownika obiektu należy w trakcie demontażu istniejącej stolarki i wbudowywania nowej ograniczyć do minimum wszelkie wykucia w murze oraz wyeliminować możliwość uszkodzenia elewacji.

Wbudowanie nowego okna wpłynie na konieczność dokonania napraw w obrębie parapetów wewnętrznych oraz ościeży. Przewiduje się też wymianę parapetów zewnętrznych z blachy na parapety z blachy powlekanej.

Poprawne wbudowanie okien powinno uwzględniać wykonanie następujących czynności:

1. Oczyszczyć ościeża po zdemontowaniu okna i w miarę potrzeby wyrównać nadmierne ubytki w płaszczyźnie ościeża.
2. Ustawić ościeżnicę okna w ościeżu podpierając jej próg na klockach drewnianych, wypoziomować i wypionować ościeżnicę drewnianymi klinami utrzymując w miarę możliwości równomierny luz na obwodzie ościeżnicy z ościeżem wynoszącym ok. 10-20mm. Nie dosuwać ościeżnicy do płaszczyzny węglarka zachowując ok. 5-10mm luz na obwodzie.
3. Zamocować stojaki i nadproże ościeżnicy w ościeżu za pomocą kotew lub dybli w rozstawie nie większym niż 80cm. Zamocować próg ościeżnicy w połowie szerokości okna za pomocą dybli.
4. Uszczelnić od zewnątrz powstały luz na obwodzie z pomocą silikonu.
5. Uszczelnić na pełnej głębokości powstały luz na obwodzie ościeżnicy i ościeża pianką PU
6. Nadmiar utwardzonej pianki PU usunąć i płaszczyznę wewnętrzną uszczelnić kitem silikonowym.
7. Należy zamontować parapet zewnętrzny z blachy powlekanej. Parapet zewnętrzny, powinien wystawać około 30-40 mm poza krawędź ściany, lecz nie mniej niż 20 mm. Parapet powinien zapewniać prawidłowe odprowadzenie wody deszczowej powinien posiadać spadek w kierunku zewnętrznym, przyjmuje się, iż winien on być rzędu od 5 do 10%. Kapinos, czyli zewnętrzna krawędź parapetu powinna być uformowana tak, aby spływająca woda nie zaciekała pod spód parapetu.

Parapet należy odpowiednio przymocować do kształtownika progowego ościeżnicy. Należy wprowadzić jego kołnierz pod profil progowy ościeżnicy. Wywinięcie kołnierza parapetu zewnętrznego na profil ramy ościeżnicowej jest

rozwiązaniem niewłaściwym, gdyż nie zapewnia szczelności połączenia przed wnikiem wody opadowej pod ramę ościeżnicy. W przypadkach szczególnych dopuszcza się zaprojektowanie i wykonanie połączenia parapetu przy wywinieciu jego kołnierza na kształtownik progowy ościeżnicy i zastosowaniu łączników mechanicznych. W takim przypadku konieczne jest zastosowanie samoprzylepnych bitumowanych taśm rozprężnych umieszczonych między kołnierzem parapetu a kształtownikiem ościeżnicy oraz dodatkowe uszczelnienie styku kitem elastycznym. Połączenie boczne parapetu z ościeżem oraz w narożu (okno-mur-parapet) powinno być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną tzn. powinna być zapewniona ciągłość uszczelnienia.

Podczas osadzania parapetu pod oknami plastikowymi i aluminiowymi należy pamiętać, aby nie przysłonić otworów odwadniających okna, umieszczonych w dolnym profilu ościeżnicy.

8. Powstałą pomiędzy nowym oknem a dotychczasowym parapetem wewnętrzną szczelinę należy wypełnić pianką PU a styk parapetu z oknem zamaskować ćwierćwałkiem
9. Ościeża wewnętrzne uzupełnić tynkiem cementowo wapiennym kat. III. Powierzchnie ościeży wykończyć gładzią gipsową i malowaniem farbą akrylowo lateksową.
10. W przypadku uszkodzenia elewacji budynku podczas demontażu istniejącej stolarki należy dokonać naprawy uszkodzonej powierzchni. Pod czas naprawy elewacji powinno się zastosować materiały budowlane kompatybilne z technologią i materiałami istniejącej elewacji.

Demontaż okien drewnianych najprawdopodobniej spowoduje uszkodzenia elewacji w obrębie wielu okien. W związku z tym punktowe naprawcze prace elewacyjne spowodują że całość elewacji będzie nie jednorodna i jej wygląd ostateczny będzie nie do przyjęcia. Dlatego zaleca się po wbudowaniu nowych okien dokonać malowania całości elewacji budynku.

Przed przystąpieniem do prac należy elewację zinwentaryzować. Następnie umyć elewację myjką ciśnieniową, dobierając odpowiednie ciśnienie robocze. Po wyschnięciu zagruntować elewację materiałem gruntującym. Zagruntowaną powierzchnię po wyschnięciu malować farbą (akrylową, silikonową) wg. uzgodnienia z Inwestorem. Kolor elewacji należy dobrać możliwie jak najbardziej zbliżony do istniejącego.

Całość prac przeprowadzić w okresie wiosenno – jesiennym przy sprzyjających warunkach pogodowych w temp. pow. +8 dla farby. Podczas wykonywania prac należy ściśle przestrzegać technologii stosowania produktów wg. szczegółowych instrukcji zawartych w kartach technicznych producentów. Podczas prac chronić elewację przed deszczem, silnym wiatrem, nadmiernym nasłonecznieniem przy pomocy siatek ochronnych.

Dolna część elewacji wykończona jest cegłą klinkierową, w przypadku uszkodzeń powstałych przy demontażu elewacji należy wymienić uszkodzone cegły.

Opracował: **mgr inż. Romuald Szafranowski** nr upr. : SUW -1/86

Asystent projektanta: **inż. Bartłomiej Linkiewicz**