

ZLECENIODAWCA INWESTOR	<b>Miejskie Centrum Medyczne „Górna” w Łodzi 93 – 252 Łódź , ul. Felińskiego 7</b>	
TEMAT OPRACOWANIA	Przebudowa fragmentu istniejącego obiektu handlowo – usługowego,( segment „D” ) - na potrzeby przychodni POZ na działkach o nr ewidencyjnych : 498/1 – w obrębie G-12. <b>ETAP I: Wymiana fasady i okien.</b>	
ADRES OBIEKTU	Łódź , ul. Paderewskiego 6	
FAZA	<b>PROJEKT WYKONAWCZY (ELEMENTY PROJEKTU WYKONAWCZEGO)</b>	
KAT. OBIEKTU	XI	
BRANŻA	<b>ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA</b>	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Projektant architektury : mgr inż. arch. Sławomir Kinalski upr.nr 11/R-204/ŁOIA/04 spec. architektoniczna	
	Projektant konstrukcji : mgr inż. Maciej Osiniak upr.bud.nr188/87/WŁ spec. konstrukcyjno–budowlana ŁOD/BO/0806/02	
DATA OPRACOWANIA	WRZESIEŃ, 2020r.	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### Część opisowa

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2-3
3. Opis techniczny	str. 13-26

### Część graficzna (wybrane rysunki Projektu Wykonawczego)

Inwentaryzacja stanu istniejącego + wyburzenia:

1. Rzut piwnic	rys. 2
2. Rzut przyziemia	rys. 3
3. Przekrój A-A	rys. 5
4. Rozwinięcie elewacji	rys. 6

Projekt architektoniczno – budowlany

5. Rzut piwnic	rys. 7
6. Rzut przyziemia	rys. 8
7. Przekrój A-A	rys. 10
8. Przekrój B-B	rys. 11
9. Przekrój C-C	rys. 12
10. Przekrój D-D	rys. 13
11. Rozwinięcie elewacji	rys. 14
12. Zestawienie stolarki – system fasadowy	rys. 20
13. Zestawienie stolarki – system okiennie – drzwiowy	rys. 21
14. Zestawienie stolarki – drzwi	rys. 22
15. Detal podparcia projektowanej fasady szklanej	rys. 26

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Temat i zakres opracowania.**

#### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są wybrane elementy projektu wykonawczego będące podstawą do przeprowadzenia prac obejmujących wymianę fasady ściany zewnętrznej oraz przebudowę ściany zewnętrznej od strony dziedzińca a w szczególności umożliwiające sporządzenie projektu wykonawczego ścian osłonowych w konstrukcji aluminiowo – szklanej fasady, oraz konstrukcji okiennie – drzwiowej, izolowanych termicznie, występujących w projekcie przebudowy segmentu „D”, budynku handlowo – usługowego o potocznej nazwie „Kapelusz Anatola” - na potrzeby przychodni POZ.

Obiekt zlokalizowany jest w Łodzi przy ul. Ignacego Paderewskiego 6, na działce 498/1 – w obrębie G-12.

#### **1.2. Dane ogólne**

Inwestor : Miejskie Centrum Medyczne „ Górna” w Łodzi

93 – 252 Łódź ul. Felińskiego 7

Jednostka projektowa : PPHU „INWESTPROJEKT” P-1 sp. z o.o

91 – 463 Łódź ul. Łagiewnicka 54/56

Zespół projektowy : architektura mgr inż. arch. Sławomir Kinalski

konstrukcja mgr inż. Maciej Osiniak

### **2. Rodzaje projektowanych przeszkleń :**

- Przeszklenia elewacji frontowej – w systemie fasadowym.
- Przeszklenia elewacji zlokalizowanej od strony wewnętrznego dziedzińca, oraz przeszklenia wiatrołapów w systemie okiennie – drzwiowym.

#### **2.1. Przeszklenia elewacji frontowej – w systemie fasadowym.**

Na przeszklenia elewacji fasadowej składają się moduły szklane, okna i drzwi zewnętrzne. Wszystkie elementy będą trzyszybowe w profilach aluminiowych ciepłych. Dolny pas wysokości ok 35cm zakończony panelem aluminiowym wzmocnionym, izolowanym termicznie. Szyby bezpieczne ( szczegóły na zestawieniu ślusarki ). U dla okien < 0,9W/m<sup>2</sup>k, U dla drzwi < 1,3W/m<sup>2</sup>k. Kolor profili – czarny RAL7016.

Panele fasadowe będą elementem stałym, dominującym w fasadzie.

Ze względu na konieczność dostępu powietrza z zewnątrz, w każdym pomieszczeniu

zlokalizowanym wzdłuż elewacji frontowej przewiduje się przynajmniej jedno okno uchylno - rozwierne , na wzmocnionych dwustopniowych zawiasach, wyposażone w element ułatwiający ich otwieranie.

Przeszklenia fasady będą w większości przeziernie (głównie w górnej części) oprócz :

- pasów p.poż
- przeszkleń w gabinetach lekarskich i zabiegowym

Pasy przeszkleń o szerokości 1,75m w dylatacjach z segmentami sąsiednimi (mające łączną szerokość 2,0m ze ścianą wydzielającą poszczególne segmenty), muszą spełniać wymóg odporności ogniowej EI60. W związku z powyższym przyjmuje się że w tych fragmentach szyby po wewnętrznej stronie będą emaliowane nieprzeziernie, zasłaniające materiały budowlane tworzące w/wymienioną przegrodę ogniową ( zgodnie z rysunkiem detalu).

Przeszklenia w gabinetach będą wypełnione do wysokości górnego pasa ( ok. 2,35m ) foliami nieprzeziernymi naklejanymi na wewnętrzną szybę, uznaniowo – zgodnie z decyzją Inwestora. W modułach szklanych zlokalizowanych przy drzwiach wejściowych, należy przewidzieć zamontowanie krerek nawiewnych – jako elementów wentylacji mechanicznej ( zgodnie z rysunkiem detalu).

### Konstrukcja

System fasadowy - to nowoczesna konstrukcja aluminiowo-szklanych ścian osłonowych izolowanych termicznie.

System przeznaczony jest do wykonywania aluminiowych konstrukcji o wysokich własnościach użytkowych, zapewniających dobrą izolację termiczną i akustyczną tworzonej zabudowy zewnętrznej.

System powinien być zbudowany z wysokiej jakości kształtowników aluminiowych .

Schemat statyczny: przegubowe oparcie na ścianie fundamentowej i teleskopowe połączenie z żelbetową konstrukcją dachu = możliwość pionowych przemieszczeń żelbetowej konstrukcji dachu bez oddziaływania na konstrukcję fasady!

Konstrukcję nośną systemu stanowić będą kształtowniki o prostokątnym, zamkniętym przekroju, które będą pełniły zarówno rolę słupów jak i rygli. Słupy, główne elementy nośne, przegubowo posadowione na podwalinie oraz teleskopowo połączone z żelbetową konstrukcją stropodachu.

Połączenia konstrukcji nośnej słup-rygiel wykonywane będą za pomocą łączników systemowych.

System powinien zawierać tak skonstruowane uszczelki, aby uzyskać bardzo dużą szczelność konstrukcji zarówno na przenikanie wody jak i powietrza.

Wypełnienie konstrukcji nośnej stanowić będą zarówno różnej konstrukcji szyby zespolone jak i panele nieprzeziernie.

System powinien posiadać :

- trzy stopnie odwodnienia,
- izolatory termiczne piankowe wklejane , wyposażone w radiatory do infiltracji przestrzeni międzyszybowej,
- fartuchy wodo- i wiatroizolacyjne EPDM w obwodzie konstrukcji fasadowych, wpinane systemowo w elementy dystansowe,

System powinien spełniać wymagania normowe dotyczące obowiązujących wartości współczynnika przenikania ciepła na rok 2021.

System, bezwzględnie musi spełniać wymagania normowe w zakresie stanów granicznych nośności i użyteczności, których spełnienie powinien potwierdzić wykonany projekt wykonawczy zawierający również podstawowe wyniki obliczeń statycznych i wymiarowania poszczególnych elementów konstrukcyjnych fasady.

Powierzchnie profili i kształtowników poddawane będą obróbce wykańczającej polegającej na pokryciu powłokami anodowymi, lakierowymi (proszkowymi poliestrowymi) lub innymi specjalnymi pokryciami w celu zabezpieczenia ich przed korozją. Powłoki te powinny spełniać odpowiednie wymagania.

### Materiały.

#### Kształtowniki aluminiowe

Kształtowniki powinny :

- być wykonywane w procesie wyciskania ze stopu aluminium
- spełniać wymagania określone w obowiązującej normie odnośnie własności mechanicznych, oraz dopuszczalnych odchyień wymiarowych.

#### Izolatory termiczne

Izolatory termiczne powinny zapewnić odpowiednio wysokie parametry izolacyjności termicznej fasad aluminiowych.

#### Uszczelki

Uszczelki płaszczowe, przyszybowe i przymykowe powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM lub elastomeru termoplastycznego TPE .

#### Szyby

W systemie fasadowym szklenie przeprowadzane jest szybami zespolonymi tak dobieranymi, aby zabudowa spełniała wymagania normy cieplnej oraz założone wymagania w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej pomieszczeń jak i gwarantowała odpowiedni poziom bezpieczeństwa użytkowania. Szyby muszą spełniać wymagania obowiązujących norm.

### Wypełnienia części nieprzeziernych

Wypełnienia części nieprzeziernych muszą zostać tak dobrane aby zabudowa spełniała wymagania normy cieplnej oraz wymagania w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej pomieszczeń jak i bezpieczeństwa użytkownika.

### Blachy aluminiowe

Blachy aluminiowe powinny być wykonywane ze stopu aluminium anodowane lub lakierowane przeznaczone do elementów wypełnień warstwowych lub obróbek blacharskich.

### Blachy stalowe

Blachy stalowe powinny być zabezpieczone przed korozją powłoką ochronną cynkową oraz powłokami lakierowanymi oraz spełniać wymagania norm.

### Elementy złączne

Elementy złączne stosowane do wykonywania połączeń powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej wg norm podanych w dokumentacji systemowej.

### Okucia

Okucia systemowe powinny być wykonane ze specjalnych kształowników aluminiowych, zabezpieczonych antykorozyjnie, dobranych odpowiednio w zależności od przewidywanego przeznaczenia i wymaganej nośności.

## **2.2. Przeszklenia w systemie okiennie – drzwiowym.**

### Okna i drzwi od strony dziedzińca

Przeszklenia w systemie okiennie – drzwiowym obejmują okna i drzwi zewnętrzne od strony dziedzińca segmentu „D” obiektu , oraz wewnętrzną zabudowę wiatrołapów czyli system ścianek działowych łączonych z wewnętrznymi drzwiami – elementów nieizolowanych termicznie.

Na przeszklenia elewacji w systemie okiennie - drzwiowym składają się okna i drzwi zewnętrzne.

Wszystkie elementy będą trzyszybowe w profilach aluminiowych ciepłych. Dolny pas drzwi wysokości ok 35cm zakończony panelem aluminiowym wzmocnionym , izolowanym termicznie.

Szyby bezpieczne ( szczegóły na zestawieniu ślusarki ). U dla okien < 0,9W/m<sup>2</sup>k, U dla drzwi < 1,3W/m<sup>2</sup>k. Kolor profili – czarny RAL7016.

Przyjmuje się okna uchylno – rozwierne na kondygnacji parteru oraz uchylne na kondygnacji piwnic. W strefie klatki schodowej w większości będą występować okna stałe.

Ze względu na konieczność dostępu powietrza z zewnątrz, większość okien wyposażono w listwy nawiewne montowane w ramie lub nakładane na ramę.

### Konstrukcja

Przyjęty system to nowoczesna konstrukcja okiennie-drzwiowa z przegrodą. System ten przeznaczony jest do wykonywania aluminiowych konstrukcji o wysokich własnościach

użytkowych, zapewniających dobrą izolację termiczną i akustyczną.

System powinien być zbudowany z profili trzykomorowych wykonanych z wysokiej jakości kształtowników aluminiowych zespolonych przekładkami termicznymi, wykonanymi z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym.

W budowanych konstrukcjach, profile ościeżnic i skrzydeł drzwi powinny być zlicowane obustronnie, natomiast profile ościeżnicy i skrzydła okna tworzyć jedną płaszczyznę po stronie zewnętrznej konstrukcji.

System powinien charakteryzować wysokimi parametrami wytrzymałościowymi oraz niską wartością współczynnika przenikania ciepła .

Profile okienne powinny być wyposażone w uniwersalne rowki zgodne ze standardem EURO, które umożliwią zastosowanie i montaż okuć obwiedniowych przeznaczonych do okien aluminiowych .

Profile ościeżnic, po zewnętrznej stronie, powinny posiadać specjalnie przygotowane rowki do zamontowania systemowych uszczelnień pęczniejących jak i gniazdo w przekładce termicznej przeznaczone do montażu specjalnej systemowej folii paroszczelnej / paroprzepuszczalnej.

Powierzchnie profili i kształtowników poddawane będą obróbce wykańczającej polegającej na pokryciu powłokami anodowymi, lakierowymi (proszkowymi poliestrowymi) lub innymi specjalnymi pokryciami w celu zabezpieczenia ich przed korozją.

Profile po docięciu i niezbędnej obróbce łączone będą za pomocą systemowych aluminiowych łączników oraz innych akcesoriów.

Szyby lub wypełnienia montowane będą za pomocą listew szklenia i kompletu uszczelek przyszybowych.

### Materiały.

#### Kształtowniki aluminiowe

Kształtowniki będą wykonywane w procesie wyciskania ze stopu aluminium .

Ich własności mechaniczne i dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny spełniać wymagania określone w obowiązującej normie .

#### Przekładki termiczne

Przekładki termiczne wykonane będą z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym.

Przekładki termiczne powinny charakteryzować się bardzo dużą wytrzymałością, oraz mieć rozszerzalność cieplną zbliżoną do aluminium, co gwarantuje poprawną pracę złącza i zapobiega rozerwaniu połączenia na granicy poliamid-aluminium, podczas występowania dużych zmianach temperatur na elewacjach budynków.

Odpowiedni kontrolowany sposób zagniatania przekładki termicznej gwarantuje uzyskanie

przewidzianej w normach wytrzymałości profilu zespolonego.

#### Uszczelki

Uszczelki przyszybowe, przymykowe i centralne wykonane będą z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863 lub elastomeru termoplastycznego TPE oraz normy wykonawczej wg DIN 7715 E2 lub ISO 3302-1.

#### Szyby

W systemie, szklenie powinno być przeprowadzane szybami zespolonymi, tak dobieranymi, aby zabudowa spełniała wymagania normy cieplnej oraz spełniała wymagania w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej pomieszczeń jak i bezpieczeństwa użytkownika.

#### Wypełnienia części nieprzeziernych

muszą zostać tak dobrane aby zabudowa spełniała wymagania normy cieplnej oraz spełniała wymagania w zakresie ochrony przeciwdźwiękowej pomieszczeń jak i bezpieczeństwa użytkownika np. dwustronnie blacha aluminiowa anodowana lub lakierowana, wewnątrz poliuretan, styropian, wełna mineralna twarda lub płyta OSB o różnej grubości.

#### Blachy aluminiowe

Blachy aluminiowe powinny być wykonywane ze stopu aluminium anodowane lub lakierowane przeznaczone do elementów wypełnień warstwowych lub obróbek blacharskich.

#### Blachy stalowe

Blachy stalowe powinny być zabezpieczone przed korozją powłoką ochronną cynkową oraz powłokami lakierowanymi oraz spełniać wymagania norm.

#### Elementy łączne

Elementy łączne stosowane do wykonywania połączeń powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej wg norm podanych w dokumentacji systemowej.

#### Okucia

Okucia systemowe należy mocować do profili okien i drzwi zgodnie z ich przeznaczeniem oraz dokumentacją systemową lub dokumentacją producenta okuć. Parametry okuć muszą być dostosowane do gabarytów i ciężaru skrzydeł oraz do występujących obciążeń eksploatacyjnych.

#### Izolatory termiczne

Izolatory termiczne umożliwią zapewnienie odpowiednich wysokich parametrów izolacyjności termicznej fasad aluminiowych.



### **2.3. Przeszklenia w systemie okiennie – drzwiowym.**

#### Elementy systemowe wewnętrzne – wiatrołapy dostawione od wewnątrz do fasady.

W budowanych konstrukcjach, kształtowniki ościeżnic i skrzydeł drzwi powinny być zlicowane obustronnie, natomiast kształtowniki ościeżnicy i skrzydła okna powinny tworzyć jedną płaszczyznę po stronie zewnętrznej konstrukcji.

Dzięki odpowiedniej konstrukcji i starannie dobranym komponentom, system powinien charakteryzować się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi [min. 3 klasa wytrzymałości mechanicznej - drzwi, zakres stosowania min. Kat. IVb].

System powinien posiadać dymoszczelność w kl. Sa, Sm.

Kształtowniki ościeżnic, po zewnętrznej stronie, powinny posiadać specjalnie przygotowane rowki do zamontowania systemowych uszczelnień pęczniejących.

Wiatrołapy łącznie z fasadą tworzą jedną całość, niedopuszczalne są różnice w kolorze i fakturze profili aluminiowych.

### **3. Kolejność prac:**

#### **3.1. Kolejność prac w zakresie fasady zewnętrznej:**

1. Opracowanie projektu ścianki wydzielającej strefę prac w odległości 1,0m od istniejącej fasady, np.: płyta OSB na ruszcie drewnianym lub stalowym. Projekt winien być opracowany przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane.

Zadania, które ma spełniać ścianka:

- zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom chodnika,
- zabezpieczyć wnętrze lokalu przed czynnikami atmosferycznymi: wychłodzenie, opady atmosferyczne, działanie wiatru.

Schemat statyczny: przegubowe oparcie na ścianie fundamentowej i teleskopowe połączenie z żelbetową konstrukcją dachu = możliwość pionowych przemieszczeń żelbetowej konstrukcji dachu bez oddziaływania na konstrukcję ścianki!

2. Demontaż istniejącego wiatrołapu.

3. Montaż ścianki wydzielającej strefę prac wokół istniejącej fasady - wg pkt. 1.

4. Demontaż fasady.

5. Odsłonięcie/odkrywanie ściany podwalinowej istniejącej fasady i określenie poziomu posadowienia nowej fasady.

6. Inwentaryzacja budynku w miejscu projektowanej fasady.

7. Opracowanie projektu wykonawczego (obliczenia statyczne, schematy konstrukcyjne i detale) przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane i przedstawienie projektu do akceptacji Inwestorowi.

Schemat statyczny: przegubowe oparcie na ścianie fundamentowej i teleskopowe połączenie z żelbetową konstrukcją dachu = możliwość pionowych przemieszczeń żelbetowej konstrukcji dachu bez oddziaływania na konstrukcję fasady!

8. Ewentualnie: wykonanie żelbetowego wieńca na ścianie fundamentowej.
9. Montaż nowej fasady.
10. Próbny montaż elementów wewnętrznych wiatrołapów, następnie ich zdemontowanie, zabezpieczenie i przekazanie inwestorowi.
11. Ostateczny montaż wiatrołapów nastąpi na etapie II etapu prac.

### **3.2. Kolejność prac w zakresie okien i drzwi w ścianie zewnętrznej od strony dziedzińca:**

1. Inwentaryzacja.
2. Opracowanie projektu wykonawczego przeszklenia ściany klatki schodowej oraz okien i przedstawienie go do akceptacji Inwestorowi.
3. Demontaż istniejących okien.
4. Rozbiórki istniejących ścian i ich podkucia w zakresie niezbędnym dla montażu nowych okien.
5. Wymurowanie nowych ścian zewnętrznych.
6. Montaż nowych okien i przeszklenia klatki schodowej.

### **3.0 Uwagi wykonawcze**

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i pod stałym nadzorem technicznym.

Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji inwestycji, należy niezwłocznie wyjaśniać z autorami projektu.

Zmiany w projekcie dozwolone są jedynie za zgodą jego autorów.

Projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi.

Realizacja inwestycji wymaga wykonania projektów wykonawczych poszczególnych branż.

**Do prac budowlanych należy używać wyłącznie wyrobów posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty umożliwiające stosowanie na terenie Polski.**

**Wykonawca bezwzględnie winien uzyskać akceptację Inwestora na materiały, kolory i faktury po przedstawieniu próbek materiałów.**

**ARCHITEKTURA**  
mgr inż. arch. Sławomir Kinałski  
upr.nr 11/R-204/ŁOIA/04  
spec. architektoniczna

**KONSTRUKCJA**  
mgr inż. Maciej Osiniak  
upr. bud. nr 188/87/WŁ  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej