

I SPIS TREŚCI

I	SPIS TREŚCI	12
II	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	14
1.0	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	14
1.1.	Zakres opracowania	14
1.2.	Inwestor i zleceniodawca.....	14
1.3.	Podstawa opracowania.....	14
1.4.	Stan prawny.....	14
1.5.	Lokalizacja obiektu	14
2.0	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	14
3.0	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	15
4.0	POZOSTAŁE DANE.....	15
5.0	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	15
6.0	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	15
6.1.	Zaopatrzenie w media	15
6.2.	Odprowadzanie ścieków.....	15
6.3.	Odprowadzanie wód opadowych.....	15
6.4.	Wpływ inwestycji na drzewostan i wody powierzchniowe	15
6.5.	Gospodarka odpadami	15
III	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	16
1.0	DANE OGÓLNE.....	16
1.1.	Cel i zakres opracowania	16
1.2.	Lokalizacja obiektu	16
1.3.	Opis ogólny i funkcja obiektu.....	19
1.4.	Elementy konstrukcyjne i wykończeniowe.....	19
1.4.1.	Fundamenty	19
1.4.2.	Ściany piwnic.....	19
1.4.3.	Ściany zewnętrzne.....	20
1.4.4.	Ściany wewnętrzne.....	20
1.4.1.	Elementy nośne i wykończeniowe.....	20
1.4.2.	Stropodach	20
1.4.3.	Okna i drzwi.....	20
1.4.4.	Balustrady.....	20
1.4.5.	Kosze okienne okien piwnicznych	21
1.4.6.	Daszek nad tarasem	22
1.5.	Instalacje wewnętrzne	22
1.6.	Stan techniczny budynku.....	22
2.0	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	22
2.1.	Projektowany zakres prac	23
2.2.	Projektowane prace dotyczące elewacji:.....	23
2.3.	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,;.....	24
2.4.	Detale architektoniczne	24
2.5.	Docieplenie ścian	24
2.5.1.	Kolejność wykonywania robót	25
2.5.2.	Materiały budowlane – dane techniczne	28
2.6.	Docieplenie stropodachu	30
2.7.	Balustrady.....	30
3.0	KOLORYSTYKA.....	30
3.1.	Ściany, cokół.....	31
3.2.	Pozostałe elementy	31
4.0	ODBIÓR ROBÓT	31
5.0	UWAGI KOŃCOWE.....	31
6.0	WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU.....	32
7.0	WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKÓW SĄSIEDNICH.....	32
8.0	ODDZIAŁYWANIE BUDYNKÓW	32
9.0	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	32
10.0	UWAGI KOŃCOWE	32
IV	INFORMACJA BIOZ	33

1.0	DANE OGÓLNE.....	33
1.1.	Przedmiot opracowania.....	33
1.2.	Podstawa opracowania.....	33
1.3.	Lokalizacja.....	33
2.0	INFORMACJA BIOZ.	33
2.1.	Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych.	33
2.2.	Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie w trakcie wykonywania robót budowlanych.	33
2.3.	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	33
3.0	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU. 34	
4.0	KOMUNIKACJA I EWAKUACJA.....	34
V	SPIS RYSUNKÓW	35

II PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.0 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt termomodernizacji budynku Domu dziecka dla Małych dzieci w Łodzi przy ul. Drużynowej 3/5

Niniejsze opracowanie dotyczy docieplenia ścian zewnętrznych i strpodachu, częściowej wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz przebudowy instalacji grzewczej i kotłowni.

Projekt przebudowy instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni stanowi odrębne opracowanie.

1.2. Inwestor i zleceniodawca

Zleceniodawcą jest Miasto Łódź z siedzibą w Łodzi przy ul. Piotrkowskiej 104,

odbiorcą jest Dom Dziecka dla Małych Dzieci z siedzibą w Łodzi przy ul. Drużynowej 3/5

1.3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie - umowa
- pomiary i wizja lokalna maj-czerwiec 2018
- koncepcja architektoniczna
- audyt energetyczny budynku wykonany przez mgr inż. Radosława Maciaka i Paulinę Czubakowską z firmy AGRA z siedzibą w Łodzi przy ul. Kopernika 64a/95 z kwietnia 2018r
- obowiązujące normy i przepisy

1.4. Stan prawny

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane posiada:

Miasto Łódź

1.5. Lokalizacja obiektu

Budynek Domu dziecka dla Małych Dzieci zlokalizowany jest w Łodzi w dzielnicy Polesie, na skrzyżowaniu ulic Drużynowej i Kwiatowej.

2.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Posesja na której usytuowany jest budynek znajduje się w Łodzi, w środku osiedla domów jednorodzinnych, przy ulicy Drużynowej i Kwiatowej. Posesja składa się z 3 działek 411/3 ;411/4;411/5 o łącznej powierzchni 3303m² (powierzchnie odpowiednio: 1093m², 1004m², 83m² i 1206m²).

W centralnej części posesji na działkach 411/3 i 411/4 usytuowany jest budynek Domu Dziecka dla małych dzieci. Jest to budynek w kształcie litery „L” dwukondygnacyjny, podpiwniczony na całej powierzchni. Południowe skrzydło budynku usytuowane jest równoległe do ul. Drużynowej drugie skrzydło usytuowane jest równoległe do ul. Kwiatowej.

Obsługa komunikacyjna budynku odbywa się od strony ul. Kwiatowej utwardzoną drogą wewnętrzną usytuowaną równoległe do północnej granicy posesji. Brama wjazdowa i furtka wejściowa usytuowana jest w ogrodzeniu od strony ul. Kwiatowej. Brama znajduje się w północno- wschodnim narożniku działki , furtka wejściowa usytuowana jest w części środkowej ogrodzenia.

Teren jest ogrodzony. Od strony ul. Kwiatowej i ul. Drużynowej ogrodzenie na podmurówce. Słupki stalowe przeszła z siatki ogrodzeniowej w kątownikach stalowych. Brama przesuwana i furtka wejściowa z płaskowników stalowych

Place zabaw i ogród wypoczynkowy usytuowany jest od strony południowej przedmiotowego budynku. Od strony północno – wschodniej znajduje się trawnik z nasadzeniami zieleni ozdobnej.

Przy południowym skrzydle szkoły od strony zachodniej i południowej urządzony jest plac zabaw dla dzieci.

Działka uzbrojona jest w sieć wodociągową, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazową, telekomunikacyjną, ciepłowniczą, oraz elektroenergetyczną.

3.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zagospodarowanie działki nie ulegnie zmianie.

Przewiduje się jedynie prowadzenie prac elewacyjnych w obrębie istniejącego budynku oraz prace porządkowe i odtworzeniowe istniejącej zieleni.

4.0 POZOSTAŁE DANE

Teren działek nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej, dziedzictwa kulturowego i archeologiczną. Teren nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

5.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje dodatkowego oddziaływania na środowisko oraz na sąsiednie obiekty w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniem wód gruntowych, gleby, powietrza oraz hałasu.

6.0 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

6.1. *Zaopatrzenie w media*

Budynek zaopatrywany jest w zimną wodę, w energię elektryczną, gaz, czynnik grzewczy i ciepła woda użytkowa dostarczane są z kotłowni lokalnej gazowej.

6.2. *Odprowadzanie ścieków*

Ścieki sanitarne odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej.

6.3. *Odprowadzanie wód opadowych*

Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane są do kanalizacji deszczowej częściowo na teren własny inwestora, powierzchniowo na tereny zielone w obrębie działek. Odprowadzane wody nie są zanieczyszczone.

6.4. *Wpływ inwestycji na drzewostan i wody powierzchniowe*

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na istniejący drzewostan oraz na wody powierzchniowe.

Uwaga

- Przy przeprowadzaniu prac dociepleniowych a w szczególności przy montażu rusztowań oraz przy wykonywaniu wykopów dla docieplania ścian piwnic należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę istniejących nasadzeń zieleni ozdobnej .
- Przed przystąpieniem do montażu siatek na otworach wentylacyjnych stropodachu części należy wypłoszyć gniazdujące w stropodachu ptaki.

6.5. *Gospodarka odpadami*

Odpady bytowe gromadzone są w istniejących , zamkniętych pojemnikach na odpady usytuowanych na terenie i wywożone przez służby miejskie na odpowiednie składowiska śmieci.

Odpady powstałe w trakcie budowy gromadzone będą w specjalnych pojemnikach zamówionych na czas budowy i wywożone przez służby miejskie na odpowiednie składowiska śmieci. Miejsce usytuowania pojemników zostanie wskazane przez Inwestora, nie może być ono usytuowane bliżej niż 10 m od okien i drzwi wejściowych do budynku oraz min 3m od granicy działki

Opis wykonała
Urszula Biernat

III OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

1.0 DANE OGÓLNE

1.1. *Cel i zakres opracowania*

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji umożliwiającej wykonywanie robót budowlanych związanych z termomodernizacją budynku Domu Dziecka dla Małych Dzieci .

1.2. *Lokalizacja obiektu*

Przedmiotowy budynek usytuowany jest na działkach nr dz. 411/3;411/4;411/5 przy ulicy Drużynowej 3/5 w Łodzi.



Elewacja północna – skrzydło południowe



Elewacja wschodnia – skrzydło zachodnie – przedsionek wejściowy



Elewacja północna skrzydło zachodnie- schody wejściowe



Elewacja zachodnia – skrzydło zachodnie – kosze , obudowane wejście zewnętrzne do kotłowni



Elewacja południowa – skrzydło południowe -zadaszony taras i balkon



Elewacja południowa – skrzydło południowe – zadaszony taras i balkon od strony wschodniej

1.3. Opis ogólny i funkcja obiektu

Przedmiotowy budynek powstawał w latach 50-tych XX-go wieku. Budynek był zaprojektowany jako dom dla matki z małymi dziećmi w chwili obecnej pełni funkcję oświatową – Dom Dziecka dla Małych dzieci. Budynek klasyfikuje się jako niski o maksymalnej wysokości do okapu ok. 7.80m. Budynek jest piętrowy, w całości podpiwniczony, ze stropodachem wentylowanym

Na kondygnacjach nadziemnych znajdują się oddziały dziecięce oraz pomieszczenia biurowe i sanitariaty. W pomieszczeniach piwnicy usytuowano pomieszczenia techniczne i gospodarcze takie jak kotłownia, pralnia z suszarnią, kuchnia oraz magazyny, szatnie i toalety.

1.4. Elementy konstrukcyjne i wykończeniowe

1.4.1. Fundamenty

Fundamenty betonowe, ściany fundamentowe murowane z cegły.

1.4.2. Ściany piwnic

Murowane z cegły pełnej gr. ok. 42 i 55cm. Tynki zewnętrzne na cokole spękane z licznymi ubytkami. Ściana cokołu budynku w południowo – wschodnim narożniku zawilgocona z licznymi ubytkami tynku i cegły spowodowanymi podsiąkaniem wód opadowych.



Ubytki w ścianach piwnic

1.4.3. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne budynku murowane z cegły pełnej gr. ok. 55cm i 42cm obustronnie tynkowane. Na ścianach nie stwierdzono głębokich spękań, zarysowań świadczących o przeciążeniu lub obniżeniu wytrzymałości elementów konstrukcyjnych obiektu. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku wykazuje liczne mostki termiczne na połączeniach. Ściany i stropodach bez izolacji cieplnej. Stwierdzono nieznaczne spękania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej. Fragment ściany zewnętrznej wiatrołapu w elewacji wschodniej docieplone styropianem o minimalnej grubości 12cm, pozostałe nieocieplone.

1.4.4. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane z cegły o różnej grubości, obustronnie tynkowane.

1.4.1. Elementy nośne i wykończeniowe

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej, ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej.

Stwierdzono liczne ubytki i spękania tynku.

Stwierdza się również zawilgocenie ścian wynikające z braku izolacji ław fundamentowych i ścian piwnic w narożniku południowo – wschodnim budynku

Stropy międzypiętrowe żelbetowe, stropodach z płyt korytkowych żelbetowych, prefabrykowanych, kryty papą.

Stolarka okienna PCV. Okna i drzwi balkonowe oznaczone w części rysunkowej do wymiany.

Drzwi wejściowe do wiatrołapów w ścianie północnej i wschodniej stalowe. Drzwi do komunikacji od strony północnej do wymiany.

1.4.2. Stropodach

Stropodach wentylowany żelbetowy, prefabrykowany. Dach z płyt korytkowych żelbetowych. Pokrycie dachu stanowi papa. Na stropie warstwa piasku stanowiąca izolację cieplną. Nad wiatrołapami daszki żelbetowe nieocieplone.

1.4.3. Okna i drzwi

Stolarka okienna PCV dwuszybowa w stanie średnim. Zgodnie z wykonanym audytem energetycznym okna i drzwi balkonowe wykazują liczne nieszczelności. Pozostałe okna w stanie dobrym. Drzwi zewnętrzne – przy wejściu głównym PCV przeszklone i pełne; boczne drewniane klepkowe.

1.4.4. Balustrady

Istniejąca balustrada na tarasach i balkonach oraz schodach zewnętrznych, która stanowi istotny detal architektoniczny budynku, zostanie zachowana. Jest to balustrada w konstrukcji stalowej o wysokości ok. 52 cm mocowana do ścianki tarasu i balkonu. Wysokość balustrady od poziomu tarasu do pochwyty wynosi ok. 85cm. Wypełnienie balustrady wykonano z giętego płaskownika stalowego mocowanego za pomocą spawania do płaskownika dolnego oraz od góry do rury stalowej stanowiącej pochwyty balustrady. Płaskownik dolny mocowany jest na całej długości balustrady do ścianki tarasu (o wysokości ok. 33cm).

Dla potrzeb obecnej funkcji oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w budynku zwiększono wysokość istniejącej balustrady do 140cm. Uzyskano to za pomocą elementów z siatki stalowej w kątowniku stalowym mocowanych do ściany budynku i słupów bocznych tarasu oraz do podchwytu istniejącej balustrady.



1.4.5. Kosze okienne okien piwnicznych

Okna piwnic usytuowane poniżej poziomu terenu osłonięte koszami o głębokości uzależnionej od poziomu przyległego terenu. Od strony północnej w skrzydle południowym głębokość dochodzi do ok. 190cm, od strony wschodniej nie przekracza 120cm. Ścianki murowane grubości ok. 25cm, dno płytka betonowa. Część koszy przekryta kratami z płaskowników stalowych osadzonych w ścianie kosza. Dodatkowo część koszy przekryta daszkiem z poliwęglanu w kątowniku stalowym.



Kraty stalowe koszy okiennych



Daszki z poliwęglanu nad koszami okiennymi.

1.4.6. Daszek nad tarasem

Nad tarasem od strony wschodniej zamontowany jest daszek w konstrukcji stalowej z przekryciem z blachy falistej.

1.5. Instalacje wewnętrzne

Budynek zaopatrzony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

- elektryczną – z sieci miejskiej
- odgromową
- wody zimnej – z sieci miejskiej
- woda ciepła z kotłowni lokalnej
- czynnik grzewczy z kotłowni lokalnej
- kanalizacja sanitarna – do sieci miejskiej
- kanalizacji deszczowej – do sieci miejskiej
- telekomunikacyjną

1.6. Stan techniczny budynku

Stan techniczny konstrukcji budynku jest dostateczny. Stan techniczny elementów wykończeniowych jest niezadowolający. Obróbki blacharskie dachu – rynny i rury spustowe w stanie technicznym złym. Zaleca się wykonanie izolacji dla fragmentów ścian piwnic i tarasów.

Instalacja wentylacyjna – drożność i skuteczność przewodów kominowych powinna być regularnie sprawdzana przez wyspecjalizowaną firmę kominarską.

Do budynku doprowadzona jest instalacja gazu, co pozwala na przeprowadzenie remontu i modernizacji istniejącej kotłowni oraz instalacji grzewczej. Instalacje wod-kan są sprawne i podlegają bieżącym remontom.

2.0 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Zgodnie z Audytem energetycznym budynku wykonanym przez mgr inż. Radosława Maciaka i mgr inż. Paulinę Czabakowską w kwietniu 2018r. przegrody zewnętrzne wykazują liczne mostki

termiczne na połączeniach . ściany i stropodach bez izolacji cieplnej Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika E.

Budynek powinien być poddany termorenowacji.

Stan techniczny obiektu pozwala na wykonanie wszystkich prac budowlanych w planowanym zakresie bez dodatkowych wzmocnień i zabezpieczeń konstrukcji.

Grubości warstw ocieplenia przyjęto wg audytu.

2.1. Projektowany zakres prac

Projektuje się wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku oraz stropodachu. Poniższe dane przyjęto zgodnie z audytem.

W ramach inwestycji planuje się:

- Naprawę tynków i ścian zewnętrznych
- Demontaż elementów usytuowanych na ścianach zewnętrznych
- Wymianę części okien oznaczonych na rysunkach ,
- wyminę rur spustowych oraz rynien,
- docieplenie ścian wraz z dociepleniem ściany piwnic do głębokości 1m poniżej terenu,
- docieplenie stropodachu,
- malowanie ścian zewnętrznych, elementów tarasów i balkonów, kominów i innych elementów elewacyjnych,
- oczyszczenie i malowanie elementów architektonicznych takich jak balustrady, daszki , siatkowe elementy ogrodzeniowe itp.
- Wymianę obróbek blacharskich,
- Montaż balustrad szklanych w oknach pokazanych w części rysunkowej projektu

Przed rozpoczęciem prac remontowych i dociepleniowych ścian, należy skuć uszkodzone tynki, następnie wysuszyć zawilgocone ściany i naprawić występujące w nich ubytki

Ze względu na kapilarne podciąganie wody zaleca się wykonanie izolacji przeciwwilgociowych na fragmentach ścian piwnic szczególnie zdegradowanych. W razie konieczności przeprowadzić zabiegi likwidujące ewentualne zagrzybienie.

2.2. Projektowane prace dotyczące elewacji:

1. Demontaż na czas prac budowlanych i ponowny montaż przewodów instalacyjnych, urządzeń, plansz reklamowych, daszków opraw oświetleniowych itp. Przewody instalacyjne ułożyć w listwach izolacyjnych pod warstwą ocieplenia.
2. Przed malowaniem ścian należy zbić uszkodzone tynki, osuszyć ściany. Następnie uzupełnić ubytki w murze i w tynku – tynkiem cem.-wap.
3. Rynny i rury spustowe należy wymienić przed przystąpieniem do wykonania docieplenia Rury spustowe usytuowane w narożnikach ścian w istniejących zagłębieniach zostaną zakryte po wykonaniu docieplenia.
4. Należy wymienić wszystkie parapety dopasowując wymiary do nowych grubości ścian i podokienników.
5. Należy wykonać obróbki blacharskie gzymsów na dachu oraz na zadaszonych tarasach, balkonach i na istniejących daszkach nad wejściami dopasowując je do nowych grubości
6. Drzwi wejściowe do wiatrołapów należy pomalować po uprzednim oczyszczeniu powierzchni. Drzwi wejściowe do budynku znajdujące się przy schodach zewnętrznych w ścianie północnej do wymiany na drzwi stalowe „ciepłe”.

7. Należy wymienić okna wskazane w części rysunkowej projektu na okna z profili PVC z funkcją wentylacji w kolorze białym. Podział i funkcje okien zgodne z podziałem i funkcją okien istniejących.
8. W oknach oznaczonych w części rysunkowej należy zamontować ochronne ,systemowe balustrady szklane z pochwytym z rury stalowej.
9. Istniejące balustrady należy zdemontować, oczyścić pomalować ponownie i zamocować. **Należy zwrócić uwagę, aby zachować elementy oryginalne.**
10. Na istniejących kominach należy naprawić tynki i pomalować.
11. Wszystkie istniejące kraty w koszach osłaniających okna piwniczne należy zdemontować oczyścić ,pomalować i zamontować ponownie.
12. Istniejące daszki z poliwęglanu nad koszami osłaniającymi okna piwnic należy zdemontować. Elementy stalowe oczyścić i pomalować, wypełnienie z poliwęglanu oczyścić. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wypełnienia należy je wymienić na nowe.
13. Zewnętrzne rolety nad oknami należy przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia zdemontować , oczyścić i zamontować ponownie.
14. Skrzynkę instalacji gazowej oczyścić i pomalować na kolor identyczny z kolorem ścian – należy zwrócić uwagę, aby zachować dostęp do rur gazowniczych po wykonaniu prac.

2.3. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,:

W budynku wszystkie okna wymieniono na okna z profili PCV. Część okien zgodnie z audytem jest nieszczelna i należy je wymienić na okna z profili PCV. Okna należy wyposażyć w nawietrzaki.

Okna PCV o współczynniku $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi wejściowe z profili PCV lub stalowe o współczynniku $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Przed zamówieniem stolarki należy dokonać dokładnych pomiarów otworów okiennych i drzwiowych z natury.

Należy zdemontować parapety zewnętrzne. Wyjąć skrzydła stolarki a następnie zdemontować ościeżnice.

Nowe ościeżnice montować na kołki rozporowe zgodnie z wytycznymi producenta , o otwór uszczelnić pianką montażową. Obróbkę ościeży należy wykonać wraz z dociepleniem ścian.

Kraty w oknach na kondygnacjach nadziemnych przeznacza się do demontażu. Rolety zewnętrzne na oknach należy zdemontować, oczyścić i zamontować powtórnie.

2.4. Detale architektoniczne

Istniejące balustrady stalowe, stanowiące charakterystyczny detal architektoniczny budynku zostaną zachowane i poddane renowacji. Po zdemontowaniu i wyczyszczeniu (np. poprzez piaskowanie) balustradę należy pomalować proszkowo farbą do metalu i ponownie zamontować . W chwili obecnej wysokość balustrady 140 cm uzyskano za pomocą elementów z siatki w kątowniku stalowym mocowanych do pochwyty balustrady stalowej, słupów i ścian budynku.

2.5. Docieplenie ścian

Zgodnie z wykonanym audytem projektuje się:

- a) **Ściany zewnętrzne budynku** - ocieplić **styropianem gr. 16cm**, max $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ metodą mokrą lekką.
- a) **Ściany piwnic** –ściany piwnic na całej wysokości pokryć hydroizolacją z preparatu bezrozpuszczalnikowego np. Abizol ST Tytan Professional lub Disprobit. Ściany ocieplić **styropianem ekstrudowanym XPS (styrodur) gr. 16cm**, max $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ do głębokości 1 m poniżej terenu metodą mokrą lekką. Cokół otynkować tynkiem mozaikowym cienkowarstwowym.

- b) **Ościeża okienne i drzwiowe** - ocieplić **styropianem min gr. 4cm**, max. $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ metodą moką lekką.

W przedmiotowym opracowaniu przedstawiono docieplenie ścian w technologii BSO. Inwestor może zastosować inny system ocieplenia zachowując równoważne wskaźniki i parametry.

Po wyborze konkretnego systemu prace należy wykonać zgodnie z podaną przez Producenta specyfikacją oraz instrukcją wykonania wybranego do realizacji systemu, pod nadzorem osób uprawnionych

Do wykonywania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku metoda BSO należy stosować przedstawione poniżej materiały.

Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z atestem wydanym przez uprawniona jednostkę.

2.5.1. **Kolejność wykonywania robót**

▪ PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Należy zabezpieczyć plac budowy ustawiając ogrodzenia oraz pojemniki na odpady budowlane.

Należy sprawdzić czy materiały odpowiadają podanym wymaganiom.

Elementy podlegające demontażowi :

- zdjęcie instalacji odgromowej (na ogniomurze), obróbek blacharskich i rur spustowych,
- zdjęcie plansz reklamowych, instalacji monitoringowej, opraw oświetleniowych itp.
- demontaż stalowych kominów wentylacyjnych
- demontaż parapetów podokiennych

▪ USTAWIENIE RUSZTOWAŃ

Należy zamontować rusztowania stojakowe lub wiszące, przy czym w przypadku rusztowań wiszących należy przymocować osłony ze styropianu tak, aby przy zmianie ich położenia nie uszkodzić przyklejonego styropianu i wykonanej wyprawy.

▪ SPRAWDZENIE I PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy wypełnić szczeliny i uzupełnić większe ubytki. Należy je naprawić i wyrównać przyklejając paski styropianu.

Powierzchnie ścian dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejanie próbek styropianu.

Powierzchnie ściany muszą być czyste, suche i nośne, należy je oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu). Zanieczyszczenia i substancje zmniejszające przyczepność oraz wystające fragmenty zaprawy należy usunąć. Słabo przyczepne , „głuche” fragmenty tynków skuć a następnie uzupełnić ubytki.

▪ SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI MOCOWANIA MECHANICZNEGO

W przypadku mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłoża zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4 – 6 próbkach siły wrywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

▪ PRZYGOTOWANIE MASY KLEJĄCEJ

Mineralną, suchą zaprawę do przyklejania płyt izolacyjnych należy przygotować zgodnie z karta informacyjną dostarczona przez producenta.

▪ PRZYKLEJENIE PŁYT STYROPIANOWYCH

Płyty styropianowe można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej gdy temperatura powietrza jest nie niższa od 5°C. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasami o szer. 5 cm, a na pozostałej powierzchni 2-3 plackami o ar. około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3 cm od krawędzi. Ilość nakładanej zaprawy należy dostosować do nierówności podłoża.

Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych raz drugi, ani uderzania lub poruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać i odcisnąć

do powierzchni ściany. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Płyty styropianowe należy układać na styk.

Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2 mm. Szczeliny większe niż 2 mm należy wypełnić paskami styropianu. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3 mm, dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami o dł. około 40 cm, wyłożonymi papierem ściernym. Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu maską klejącą. Do ocieplania ościeży okiennych należy stosować płyty styropianowe o gr. nie mniejszej niż 4 cm.

▪ **MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH ZA POMOCĄ ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH**

Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych kołków np. EJOT typu SD-T w ilości min. 5 szt. a w strefach krawędziowych na szer. 2 m 6 szt./m². Minimalna długość zakotwienia kołka 60mm, dla przewidzianej grubości ocieplenia ścian należy zastosować kołki o długości min. 230mm.

Zewnętrzne części łączników (główki) powinny być przykryte tkaniną zbrojącą. Łączniki mechaniczne należy montować dopiero po wyschnięciu zaprawy klejącej, nie wcześniej jednak niż 24 h od przyklejenia płyt.

Uwaga:

Odległość kołków od krawędzi powinna wynosić dla muru, co najmniej 10 cm

▪ **WYKONANIE WARSTWY OCHRONNEJ NA STYROPIANIE Z MASY KLEJĄCEJ ZBROJONEJ TKANINĄ SZKLANĄ LUB POLIPROPYLENOWĄ**

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza niżej 5°C i nie wyższej niż 25 °C.

Po wyrównaniu płyt styropianowych osadzić profile ochronne na narożnikach budynku i krawędziach otworów.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą rozpoczynając od górny ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przyklejać tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w maskę klejącą. Kolejne bryty układać z 10 cm zakładem. Następnie na powierzchni przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę klejącą w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić 3-4 mm.

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szer. ok. 15 cm. W taki sposób należy również wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe.

▪ **WYKONANIE WYPRAWY ELEWACYJNEJ Z MASY TYNKARSKIEJ**

Ściany budynku otynkować tynkiem akrylowym cienkowarstwowy.

Cokół oraz murki przy schodach, zadaszone wejście do kotłowni otynkować tynkiem mozaikowym.

Wyprawę elewacyjną można wykonywać po związaniu i wyschnięciu warstwy zbrojonej. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż 8°C.

(Stosować się do wymagań producenta)

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin. Przed nałożeniem mas tynkarskich na warstwie zbrojącej z tkaniny polipropylenowej należy usunąć wystające włókna na stykach połączeń pasów tkaniny przez ich odcięcie lub wytopienie np. za pomocą lut-lampy.

Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić zgodnie z kartą informacyjną dostarczoną przez producenta.

W celu ochrony przed wpływem padającego deszczu należy stosować w czasie wysychania plandeki na rusztowaniu.

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3 m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza równoległe lub stycznie do ocenianej powierzchni.

Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi umowie.

- WYKONANIE NOWYCH OBRÓBEK BLACHARSKICH I PARAPETÓW PODOKIENNYCH

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,80 mm powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczyły elewację przed zaciekami wody deszczowej.

Rozmiar parapetów musi być dostosowany do nowej grubości ścian. Parapety powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczyły elewację przed zaciekami wody deszczowej.

- KOLORYSTYKA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH KONDYGNACJI NADZIEMNYCH

Kolorystyka tynków określona na rysunkach elewacji.

- MONTAŻ INSTALCJI MONITORINGOWEJ, LAMP OŚWIETLENIOWYCH, TABLIC INFORMACYJNYCH I REKLAMOWYCH, KOMINÓW ITP.

Należy ponownie zamontować lampy oświetleniowe, tablice informacyjne i reklamowe.

Oprawy lamp oświetleniowych należy zamontować ponownie. W przypadku stwierdzenia, że instalacja jest niesprawa lub nie spełnia oczekiwań odbiorcy, instalację należy wymienić. Wymiana instalacji nie jest zawarta w niniejszym opracowaniu.

- WYKONANIE DEKORACYJNYCH ELEMENTÓW Z DESKI ELEWACYJNEJ ELASTYCZNEJ

Poniższe informacje dotyczą montażu deski elewacyjnej firmy DecoArtWood . w przypadku wyboru innego producenta lub dostawcy należy postępować zgodnie z wytycznymi producenta ,lub dostawcy produktu.

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche i czyste od wszelkich zabrudzeń mogących obniżyć czepność podłoża. Podłoże powinno być zagruntowane preparatem gruntującym pod tynki dostępne na rynku .

Nakładanie kleju

Przed przystąpieniem do klejenia , klej należy dobrze wymieszać .Klej należy nałożyć na dobrze zagruntowane podłoże. Powierzchnię nakładanego kleju należy dobrać do szybkości wysychania podyktowaną temperaturą otoczenia. Zaleca się nakładać klej na powierzchnię max 2 krotności szerokości deski. Nakładanie kleju i przyklejanie zaleca się od góry ściany, gdyż w tym wypadku unikamy zabrudzenia dolnych partii położonych desek.

Docinanie desek

Należy odmierzyć długość lub szerokość deski i za pomocą nożyka i kątownika uciąć deskę na dany wymiar.

Barwienie miejsc cięcia

Miejsca cięcia okładziny należy zabarwić lakierobejcą zaprawkową pod kolor deski za pomocą małego kawałka gąbki lub pędzla.

Układanie

Deskę należy przyłożyć do ściany z naniesionym klejem. Deski układamy bez fugi czyli deskę do deski lub fugą poziomą między deskami i dowolnej szerokości (zalecana ok. 3-5mm).

Szerokość fugi możemy odmierzać krzyżykami do glazury. Następnie dociskamy deskę wałkiem dociskowym, tak aby klej równomiernie się rozłożył pod deską.

Zabezpieczanie lakierem impregnującym

Przed lakierowaniem lakier należy dobrze wymieszać poprzez wstrząśnięcie puszki. Czynność tą wykonujemy każdorazowo po ponownym otwarciu puszki. Po ułożeniu całej powierzchni i wyschnięciu kleju (w temp. pon. 10 st.C ok. i dużej wilgotności powietrza ok. 30 dni) , całość powierzchni, a zwłaszcza fugi i łączenia zabezpieczamy bezbarwnym lakierem impregnującym , który zabezpiecza powierzchnię przed penetracją wody oraz innymi czynnikami zewnętrznymi.

Uwagi :

Najlepszy efekt uzyskuje się układając okładzinę DecoArt Wood imitującą deskę przed położeniem tynku.

Zabezpieczenie poprzez oklejanie taśmą papierową można wykonać dopiero po całkowitym wyschnięciu kleju (ok. 5-10 dni przy średniej temperaturze pow. 15 st.C).

Montażu nie należy wykonywać przy dużym nasłonecznieniu , gdyż może to spowodować zbyt szybkie wysychanie kleju i utratę parametrów odpowiedniego sczeplenia okładziny i podłoża.

Montażu nie należy wykonywać w deszczu. W przypadku, gdy deska zostanie ułożona i w krótkim czasie po ułożeniu (ok. 3-5 dni) mogą wystąpić opady deszczu działające bezpośrednio na położoną deskę, konieczne jest zabezpieczenie położonej deski przed deszczem (np. folią lub plandeką) .

Montaż w temperaturach min. poniżej 8 st.C nie jest zalecane.

- DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ.

Rusztowania demontować sukcesywnie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

- PRACE ZIEMNE – ODSŁONIĘCIE POWIERZCHNI ŚCIAN PIWNIC

Projektuje się zaizolowanie i docieplenie ścian piwnic.

Należy wykonać wykop do głębokości do górnej powierzchni ław fundamentowych o szerokości ok. 70cm umożliwiającej prowadzenie prac.

Przy wykonywaniu wykopu należy zwrócić szczególną uwagę aby nie dopuścić do podkopania istniejących fundamentów.

Prace prowadzić fragmentami, ze szczególną ostrożnością pod ścisłą kontrolą kierownika budowy.

- PRACE IZOLACYJNE ŚCIAN PIWNIC

Powierzchnie ścian dokładnie oczyścić, skuć uszkodzone powierzchnie, wyrównać ewentualne ubytki.

Na przygotowaną powierzchnię ścian nałożyć hydroizolację z preparatu bezrozpuszczalnikowego np. Abizol ST Tytan Professional lub Disprobit.

Następnie należy przykleić płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 16cm do głębokości 1m poniżej otaczającego terenu i otynkować tynkiem mozaikowym – zgodnie z wytycznymi podanymi powyżej.

Wykop zasypać ubijając warstwami.

- UPORZĄDKOWANIE TERENU WOKÓŁ BUDYNKU

2.5.2. **Materiały budowlane – dane techniczne**

- PŁYTY STYROPIANOWE

Do wykonania warstwy izolacyjnej przyjęto zastosowanie płyt styropianowych EPS 80 036 wg. PN-EN 13163 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie” odpowiadające wymaganiom:

- wymiary – nie większe niż 500 x 1000 mm ± 3 %, grubość zgodna z projektem technicznym ocieplenia, lecz nie więcej niż 100 mm,
- struktura styropianu – zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki,
- powierzchnia płyt – szorstka, po krojeniu z boków,
- krawędzie płyt – proste, z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań,
- Wytrzymałość na zginanie: ≥ 115 kPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych : ≥ 100 kPa
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu: ≥ 70 kPa
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK
- Klasa reakcji na ogień: E

Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.

Na ścianach piwnic i na cokole budynku zastosować: Płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS 30 (PN-EN 13164 /2003) odpowiadające wymaganiom:

- Gęstość : ≥ 30 kg/m³
- Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,036$ W/mK
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym : ≥ 300 kPa
- Pełzanie przy ściskaniu: ≥ 130 kPa
- Zamkniętokomórkowość: $\geq 95\%$
- Podciąganie kapilarne: 0
- Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: $\leq 3\%$
- Klasa reakcji na ogień: E

■ TKANINA ZBROJĄCA

Siatka podtynkowa z włókna szklanego musi być odpowiednio wytrzymała oraz odporna na alkalia.

Tkanina powinna spełniać następujące wymagania:

Gramatura tkaniny wykończonej - 145 g/m²

Siła zrywająca pasek tkaniny o szer. 5 cm wzdłuż wątku i osnowy w stanie aklimatyzowanym – nie mniej niż 125 daN,

pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010.

Narożnik, listwy startowe – elementy z włókna szklanego ze stabilnym wewnętrznym narożnikiem z tworzywa sztucznego lub aluminium.

■ PREPARATY GRUNTUJĄCE

Według przyjętego systemu, używać fabrycznie przygotowanych produktów, zdefiniowanych w dokumencie normatywnym dla danego zestawu wyrobów.

■ KLEJE I MASY KLEJĄCE , MASY SZPACHLOWE

Mineralna, sucha zaprawa do przyklejania płyt izolacyjnych oraz do szpachlowania warstw zbrojonych siatką z włókien szklanych, zgodne z przyjętym do realizacji systemem.

Zaprawa powinna spełniać następujące wymagania:

Parametry użytkowe zaprawy klejącej:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25 C

Przyczepność:

-przyczepność do betonu: $> 0,6$ MPa

-do styropianu: $> 0,1$ MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

■ PODKŁAD TYNKARSKI

Według przyjętego systemu, używać fabrycznie przygotowanych produktów, zdefiniowanych w dokumencie normatywnym dla danego zestawu wyrobów.

- WYPRAWY TYNKARSKIE

Tynk akrylowy:

Akrylowa (polimerowa) masa tynkarska, gotowa mieszanka w postaci pasty, której podstawowym składnikiem wiążącym jest dyspersja polimerowa składająca się ze spoiwa akrylowego, gysu naturalnego oraz dodatków modyfikujących i pigmentów

Tynk powinien spełniać następujące wymagania:

Opór dyfuzyjny: 0,31 m

Nasiąkliwość powierzchniowa: 0,480 kg/m² x h

Gęstość objętościowa: ok. 1,80 kg/dm³

Konsystencja robocza (określona stożkiem pomiarowym): 10,5 ÷ 11,0 cm

Do wykonywania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej używać fabrycznie przygotowanych produktów, zdefiniowanych w dokumencie normatywnym dla danego zestawu wyrobów.

Grubość ziarna - ok. 1 mm ściany powyżej cokołu.

Tynk mozaikowy:

Gotowa pasta tynkarska o uziarnieniu kruszywa od 1 do 3mm. Spoiwem tynków mozaikowych jest żywica; w porównaniu z innymi tynkami są bardziej elastyczne i odporniejsze na uszkodzenia.

- ŁĄCZNIKI DO MOCOWANIA IZOLACJI TERMICZNEJ DO PODŁOŻA

Z tworzywa sztucznego wzmocniony, bądź stalowy ocynkowany z główką z tworzywa eliminującą powstawanie mostków cieplnych.

Średnica talerzyka min. 60mm. Powierzchnia chropowata z otworami, zapewniająca przyczepność zaprawy klejącej NP.: EJOT typu SD-T Ø 10 , ze stalowym trzpieniem ŁI

2.6. Docieplenie stropodachu

Projektuje się docieplenie stropodachu matami z wełny mineralnej o grubości 25cm, min $\lambda = 0,04\text{W/m}^2\text{K}$.

Przed przystąpieniem do układania mat z wełny mineralnej należy usunąć ze stropu warstwę piasku. Na stropie należy położyć folie wodochronną. Maty z wełny mineralnej od strony dachu pokryć folią wentylacyjną. Zamiennie można użyć płyt styropianowych przy zachowaniu tych samych parametrów izolacyjności cieplnej użytych płyt.

Otwory z istniejącymi kratkami wentylacyjnymi dostosować wielkością do zamontowania krutek wentylacyjnych np. krutek nawiewno wywiewnych EL300A 14x30cm firmy VENTIKA.

Dodatkowo w elewacji wschodniej i północnej w miejscach oznaczonych na elewacji wykonać dodatkowe otwory do umieszczenia krutek. Otwory w ścianie kolankowej wykonać w maksymalnej, możliwej wysokości od poziomu stropu nad piętrem.

W przypadku stwierdzenia nachodzenia wełny mineralnej na otwór wentylacyjny należy skontaktować się z projektantem.

2.7. Balustrady.

W oknach zaznaczonych w części rysunkowej projektu zaprojektowano balustrady szklane systemowe mocowane do ściany budynku z pochwytym z rury stalowej.

Na tarasach i balkonach od strony ul. Drużynowej i Kwiatowej nad istniejącymi balustradami stalowymi przeznaczonymi do renowacji zaprojektowano balustrady szklane z pochwytym z rury stalowej. Całkowita wysokość balustrady od poziomu tarasu lub balkonu – 140cm.

Projekt balustrady nie jest przedmiotem niniejszego opracowania i powinien być wykonany przez wybranego producenta lub dostawcę .

3.0 KOLORYSTYKA

Na ścianach zaprojektowano zastosowanie następujących kolorów farby :

zasadniczy kolor ścian – kolor zbliżony do koloru wg NCS – S-0510-Y (kolor piaskowy)

kolor słupów tarasów i balkonów – zbliżony do RAL 7046 (szary)

elementy ozdobne wykończone deską elewacyjną elastyczną w kolorze naturalnym drewna np. deska elewacyjna elastyczna firmy DecoArt Wood GR.3mm w kolorze średni dąb
Kolor cokołu budynku zbliżony do RAL 7012 (ciemnoszary)
Pozostałe elementy:
Drzwi, kraty, balustrady, malowane farbami do metalu kolor zbliżonym do RAL 7024 (grafit).

Przed zamówieniem tynków próbki kolorów przedstawić do akceptacji Inwestorowi.

Kolorystyka opisana w części rysunkowej projektu

3.1. Ściany, cokół

Na elewacjach powyżej cokołu zaprojektowano zastosowanie tynku akrylowego barwionego w masie Tynk o fakturze „baranek” grubość ziarna min. 1,5 mm.
Cokół budynku – tynk mozaikowy o fakturze 2,0mm w kolorze szarym kolor zbliżony do RAL 7012.
Przed zamówieniem tynków próbki kolorów przedstawić do akceptacji Inwestorowi.

3.2. Pozostałe elementy

Balustrady schodów zewnętrznych malowane farbami do metalu w kolorze zbliżonym do RAL 7024 (grafit).
Pozostałe elementy metalowe (daszki itp.) malowane farbami do metalu kolorze zbliżonym do RAL 7024 (grafit).
Kratki wentylacyjne pod gzymsem budynku w kolorze białym RAL 9001
Zaluzje stalowe w cokole budynku w kolorze zbliżonym do RAL 7024 (grafit)
Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych rodzajów tynków oraz kolorystykę pokazano w części rysunkowej projektu.

4.0 ODBIÓR ROBÓT

Częściowe odbiory robót polegające na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane z wymaganiami świadectwa ITB 334/2002 i dokumentacji technicznej sporządzonej do konkretnego obiektu.

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót;

- Wymianę rur spustowych i rynien
- przygotowanie powierzchni ścian (podłoża pod układ ociepleniowy),
- przymocowanie do podłoża płyt styropianowych,
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie (podkładu pod fakturę elewacyjną),
- wykonanie faktury elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich.
- Montaż oczyszczonych balustrad stalowych

Ze sprawdzenia każdego z etapów ocieplenia należy spisać protokół lub dokonać wpisu w dzienniku budowy.

5.0 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace w obiekcie związane z ociepleniem ścian zewnętrznych w systemie BSO, wykonać zgodnie z podaną przez Producenta specyfikacją oraz instrukcją wykonania wybranego do realizacji systemu, pod nadzorem osób uprawnionych. Materiały zastosowane do docieplenia ścian zewnętrznych muszą posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne oraz winny być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producenta.

Niniejsza dokumentacja posiada stopień szczegółowości oraz zakres rzeczowy służący wyłącznie procedurze uzyskania pozwolenia na budowę na termomodernizację budynku.

Wszystkie projektowane prace należy wykonywać stosując się do zasad określonych w *Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, zgodnie z obowiązującymi

przepisami i sztuką budowlaną, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP i p.poż. w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne, upoważniające do stosowania w budownictwie, wydane przez właściwe jednostki aprobujące, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 1, poz. 48., rozdział 2, wraz z późniejszymi zmianami).

6.0 WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKU

Planuje się prace remontowe elewacji budynku.

Stan techniczny obiektu pozwala na wykonanie wszystkich prac budowlanych w planowanym zakresie bez dodatkowych wzmocnień i zabezpieczeń konstrukcji.

7.0 WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA KONSTRUKCJĘ BUDYNKÓW SĄSIEDNICH

Projektowane prace w budynku nie mają wpływu na zabudowania sąsiednie.

8.0 ODDZIAŁYWANIE BUDYNKÓW.

Obszar oddziaływania budynku obejmuje działkę nr 411/3; 411/4;411/5 . Projektowane prace budowlane nie mają wpływu na zmianę obszaru oddziaływania istniejącego budynku Obszar oddziaływania ustalono na podstawie przepisów: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §12 ust. 1 pkt. 2 oraz §271 i 273.

9.0 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

- Kategoria zagrożenia ludzi ZL-II
- Budynek niski
- Klasa odporności ogniowej – wymagana „C”

Projektowane prace termomodernizacyjne nie powodują zmiany warunków bezpieczeństwa pożarowego i ewakuacji.

10.0 UWAGI KOŃCOWE

Materiały zastosowane muszą posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne oraz winny być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producenta.

Wszystkie projektowane prace należy wykonywać stosując się do zasad określonych w *Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP i p.poż. w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne, upoważniające do stosowania w budownictwie, wydane przez właściwe jednostki aprobujące, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 1, poz. 48., rozdział 2, wraz z późniejszymi zmianami).

IV INFORMACJA BIOZ

1.0 DANE OGÓLNE

1.1. *Przedmiot opracowania.*

Przedmiotem opracowania jest informacja BIOZ do projektu budowlanego dla zadania inwestycyjnego pt. „Termomodernizacja budynku Domu Dziecka dla Małych Dzieci usytuowanego w Łodzi przy ul. Drużynowej 3/5 w Łodzi.

1.2. *Podstawa opracowania.*

- Zlecenie zamawiającego
- koncepcja kolorystyki elewacji
- Projekt budowlany docieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu oraz wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

1.3. *Lokalizacja.*

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Łodzi przy ul. Drużynowej 3/5

2.0 INFORMACJA BIOZ.

2.1. *Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych.*

W zakres robót dla zamierzenia budowlanego wchodzi następujące roboty budowlane – Dz. Ustaw nr 207 z dnia 5 grudnia 2003r. poz. 2016:

- Roboty budowlano-montażowe, przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- Montaż, demontaż i konstrukcja rusztowań przy budynku,
- roboty ziemne

2.2. *Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie w trakcie wykonywania robót budowlanych.*

- drogi komunikacyjne

2.3. *Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.*

Przy robotach szczególnie niebezpiecznych tj. przy użyciu maszyn i innych urządzeń technicznych, robotach ziemnych i pracach na wysokościach mogą pracować osoby wyłącznie do tego uprawnione i odpowiednio przeszkolone w zakresie BHP.

Przy robotach szczególnie niebezpiecznych tj. przy pracach montażowo-łączyeniowych w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych mogą pracować wyłącznie osoby posiadające uprawnienia i świadectwa kwalifikacyjne BHP.

Wytyczne technologiczne do wykonania „Planu BIOZ”.

Wykonawca we własnym zakresie opracuje „Plan BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Plan zawierać będzie m.in.:

- zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego,
- harmonogram realizacji,
- przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- sposób wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,

- sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników, oraz zaopatrzenie ich w środki ochrony indywidualnej,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów niebezpiecznych,
- plan ewakuacji w czasie wystąpienia zagrożeń i rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
- miejsce i sposób przechowywania dokumentacji,
- część rysunkową ilustrującą opis.

W trakcie opracowania planu należy uwzględnić następujące uwarunkowania w zakresie branży technologiczno-mechanicznej:

- warunki lokalne panujące w zakładzie, w tym charakter pracy ciągły (budowa nie może zakłócać normalnego funkcjonowania zakładu),
- możliwości techniczno-sprzętowe wykonawcy,
- przestrzeganie dopuszczalnych parametrów dla użytkowanych urządzeń tj. nośności, udźwigu, ciśnienia, temperatury (maksymalny ciężar montowanego urządzenia zostanie podany po opracowaniu projektów wykonawczych),
- użytkowanie urządzeń dopuszczonych do eksploatacji i posiadających stosowne dokumenty wymagane przepisami w zakresie BHP,
- zabezpieczenie ruchomych części maszyn osłonami zapobiegającymi wypadkom.

3.0 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU.

- Należy stosować się do zaleceń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U.Nr 47 poz. 401/,
- Pracownicy pracujący na wysokościach powinni posiadać indywidualny sprzęt zabezpieczający przed upadkiem,
- Przy montażu elementów na wysokości należy zabezpieczyć poziomy znajdujące się poniżej w sposób uniemożliwiający pobyt i pracę na nich.

4.0 KOMUNIKACJA I EWAKUACJA.

Należy wykorzystać istniejący dojazd drogami wewnętrznymi do ulicy Kwiatowej

V SPIS RYSUNKÓW

AS-1.0 SYTUACJA	1:1000
INWENTARYZACJA	
AI -1.0- INWENTARYZACJA RZUT PIWNIC- CAŁOŚĆ	1:100
AI-2.0 INWENTARYZACJA RZUT PARTERU- CAŁOŚĆ	1:100
AI-3.0 INWENTARYZACJA RZUT PIĘTRA- CAŁOŚĆ	1:100
AI-4.1 ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
AI-4.2 ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
AI-4.3 ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
AI-4.4 ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
ARCHITEKTURA	
A-1.0 ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
A-2.0 ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
A-3.0 ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
A-4.0 ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
A-5.0 PRZEKRÓJ A-A	1:100
A-6.0 ELEWACJA POŁUDNIOWA-KOLORYSTYKA	1:100
A-7.0 ELEWACJA WSCHODNIA- KOLORYSTYKA	1:100
A-8.0 ELEWACJA PÓŁNOCNA-KOLORYSTYKA	1:100
A-9.0 ELEWACJA ZACHODNIA-KOLORYSTYKA	1:100
DETALE	
AD-1.1 UKŁAD KLEJU NA PŁYSIE STYROPIANOWEJ	1:10
AD-1.2 UKŁAD WARSTW OCIEPLENIA	1:10
AD-1.3 UKŁAD SIATKI ZBROJENIOWEJ PRZY OTWORZE	1:10
AD-1.4 WZMOCNIENIE KRAWĘDZI OTWORU	1:10
AD-1.5 OCIEPLENIE NADPROŻAŁI WĘGARKA	1:10
AD-1.6 PARAPETY OKIENNE	1:10
AD-1.7 DOJŚCIE DASZKA NAD WEJŚCIEM	1:10
AD-1.8 STYK STREFY OCIEPLONEJ I NIEOCIEPLONEJ	1:10