

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

nr: B/1

<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	<b>Termomodernizacja budynku Urzędu Miasta w Lublinie przy ul. Podwale 3a (dz. Nr )</b>
-----------------------------	---

<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1</b>
-----------------	--

<b>BRANŻA</b>	<b>BUDOWLANA</b>
---------------	------------------

<b>RODZAJ ROBÓT</b>	<b>DOCIEPLENIE BUDYNKU Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI I ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI</b>
-------------------------	---

<b>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</b>	
45321000-3	Docieplenie ścian zewnętrznych - elewacje
45321000-3	Docieplenie ścian zewnętrznych - fundamentów
45261214-7	Docieplenie stropodachów
45421150-0	Instalowanie stolarki metalowej
45000000-7	Roboty budowlane towarzyszące termomodernizacji

<b>AUTORZY OPRACOWANIA</b>		
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>OPRACOWAŁ</b>	<b>mgr inż. arch. Maciej Uszyński</b>	

Data opracowania:      2013r.

## SPIS CZĘŚCI SPECYFIKACJI

<i>B/0.1. - Wymagania ogólne .....</i>	<i>3</i>
<i>B/1.1. - Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, wyburzeniowe i ziemne .....</i>	<i>16</i>
<i>B/2.1. - Roboty podstawowe przy wykonywaniu termomodernizacji .....</i>	<i>21</i>
<i>B/3.1. - Zewnętrzne roboty towarzyszące .....</i>	<i>32</i>
<i>B/3.2. - Wewnętrzne roboty towarzyszące .....</i>	<i>36</i>

## **B/0.1. - WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Tematem niniejszego opracowania jest termomodernizacja budynku Urzędu Miasta w Lublinie przy ul. Podwale 3a wraz z robotami towarzyszącymi.  
Zamawiającym jest Gmina Lublin, pl. Łokietka 1.

#### **1.2. Podstawa wykonania robót**

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **CZĘŚĆ I - Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

Wymagania ogólne dotyczą wszystkich części projektowych oraz pozostałych specyfikacji technicznych (branżowych).

#### **1.3. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót:

Docieplenie ścian metodą lekką mokrą  
Docieplenie stropodachów i wymianę pokrycia  
Wymiana małej części ślusarki drzwiowej  
Wymiana małej części stolarki okiennej z pcv  
Wykonanie kolorystyki elewacji  
Wykonanie zadaszeń wejść do budynku  
Roboty towarzyszące na zewnątrz budynku  
Wykonanie robót remontowych i towarzyszących wewnątrz budynku  
Wykonanie okładzin ściennych i podłogowych ( gładura , terakota , wykładzina pcv)  
Wykonanie obudów z płyt gipsowo-kartonowych

#### **1.4. Roboty tymczasowe i towarzyszące**

Robotami tymczasowymi są :

ustawienie rusztowań systemowych do ocieplenia i wykonania elewacji ścian zewnętrznych  
wykonanie osłon okien z folii polietylenowej przed rozpoczęciem robót elewacyjnych ścian zewnętrznych i daszków ochronnych .

wykonanie osłon z folii elementów wewnętrznych  
przesunięcie elementów wyposażenia, utrudniających wykonanie prac

Roboty tymczasowe (z wyjątkiem rusztowań) należy ująć w kosztach ogólnych. Pracę rusztowań skalkulować dociepleniowych.

#### **1.5. Informacje o terenie budowy**

Tereniem budowy będzie działka (Nr ew. ), na której zlokalizowany jest budynek Urzędu Miasta Lublin.

Teren jest ogrodzony. Wjazd na teren działki drogą miejską.

Budynek jest dwu i trzykondygnacyjny niepodpiwniczonym. Jedynie kotłownia i sala gimnastyczna jest budynkiem jednokondygnacyjnym niepodpiwniczony. Budynek składa się z budynku głównego połączonego łącznikiem z salą gimnastyczną.

Ściany zewnętrzne nadziemna z cegły ceramicznej pełnej i dziurawki gr. 38 cm. , wnętrza

podokienne wykonane z pustaków żużlobetonowych gr. 24 cm. Ściany zewnętrzne piwnic z cegły ceramicznej pełnej gr. 51 cm. Stropy - żelbetowe, prefabrykowane, gęstożebkowe. Stropodach – stropy Acermana z warstwą doieplenia i betonu z pokryciem papą. Stropodach nad salą gimnastyczną: płyty żelbetowe, docieplone styropianem, pokryty papą termozgrzewalną. Stolarka okienna i ślusarka drzwiowa została wymieniona i spełnia aktualne wymogi, dlatego też nie przewiduje się jej wymiany. Jedynie wejście główne do budynku i sali gimnastycznej podlega wymianie, z e ślusarki aluminiowej na ślusarkę aluminiową z wkładką izotermiczną. Wymianie podlega ślusarka drzwiowa kotłowni na ślusarkę drzwiową stalową o odporności ogniowej EI 30 wg projektu. Wymieniona będzie częściowo stolarka okienna z pcv na stolarkę okienną z pcv.

Stan tynków zewnętrznych jest zróżnicowany, stan pokrycia dachowego jest bardzo zły, rynny są nieszczelne, opaska budynku częściowo nie spełnia swojej roli.

Docieplenie dachu całego budynku z płyt warstwowych PIR gr. 14 cm.

Nad wejściami do budynku należy wykonać daszki konstrukcji stalowej pokryty płytami z poliwęglanu przydymionego.

Kubatura budynku wynosi ok. 18 758,50 m<sup>3</sup>

Powierzchnia użytkowa wynosi ok. 3 777,40 m<sup>2</sup>

Dostęp do korzystania z energii elektrycznej 230V (w ograniczonym zakresie wynikającym ze stanu instalacji elektrycznej) i z wody zapewnia Zamawiający. Przekazanie placu budowy nastąpi zgodnie z warunkami umowy.

#### **1.6. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Wykonawca opracuje plan organizacji robót, oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru i użytkownikiem. Szczegółne starannie winien wykonawca opracować plan organizacji robót w trakcie ciągłej pracy Urzędu.

Wykonawca wykona i umieści na placu budowy tablicę informacyjną. Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy.

#### **1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń i instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wskazanych w dokumentach przekazanych mu przez zamawiającego.

#### **1.8. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania kontraktu i wykonywania robót Wykonawca będzie: -podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Materiały i elementy rozbiórkowe będą składowane w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

#### **1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla

bezpieczeństwa będzie się stosował do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zawartego w dokumentacji projektowej dla przedmiotowego zadania. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.10. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji projekt zagospodarowania placu budowy. Wykonawca będzie zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- 1 Wygrodzenie placu budowy
- 2 oznaczenie przejść, oznakowanie terenu budowy
- 3 zatrudnienie dozorców

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **1.11. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia podane w niniejszej ST są tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

**Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, niż podanych w projekcie budowlano-wykonawczym, z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze parametry jakościowe, cieplne, wytrzymałościowe, eksploatacyjne oraz nie mogą obniżać warunków gwarancyjnych producenta.**

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

## **2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach przygotowanych przez Wykonawcę.

## **2.3. Wymagania dotyczące wbudowywanych materiałów**

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca: określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót.

Wszystkie materiały winny odpowiadać niżej wymienionym przepisom:

Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 71)

Ustawa o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. nr 166 z 2002r, poz. 1360) z późniejszymi zmianami

#### **2.4. Kolorystyka wbudowanych materiałów budowlanych**

Kolorystyka elewacji przedstawiona w dokumentacji projektowej.

#### **2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

#### **2.6. Wariantowe stosowanie materiałów**

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody. Wybrany materiał nie może mieć gorszych parametrów technicznych, estetycznych i eksploatacyjnych.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być nie dopuszczone przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową i

poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej a także w normach budowlanych i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **5.2. Kolejność wykonywania robót**

Kolejność wykonywania robót uzależniona jest od dostępności pomieszczeń i okresu wykonywania robót. Jednakże przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie zachować poniższe zalecenia:

roboty rozbiórkowe daszków, murków i zerwanie papy z dachu winno odbywać się przed wykonaniem robót dociepleniowych, dla uniknięcia uszkodzenia elewacji pokrycie dachu odbywać się może po dociepleniu stropodachów instalacja odgromowa winna być wymieniana po wykonaniu pokrycia dachów docieplenie ścian odbywać się może po wykonaniu instalacji odgromowej

docieplenie budynku winno być wykonane przed lub równocześnie z robotami instalacyjnymi (instalacja c.o., kotłownia z robotami elektrycznymi)

roboty instalacyjne winny być prowadzone poza sezonem grzewczym

zadaszenie wejść oraz wymiana ślusarki drzwiowej wejściowej winno być realizowane w okresie wolnym od pracy Urzędu

Harmonogram robót ustala wykonawca w porozumieniu z użytkownikiem budynku.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a). część ogólną opisującą: ę wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, sposób zapewnienia bhp., wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne, wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót, system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli.

sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych i formę przekazywania na bieżąco tych informacji Inspektorowi nadzoru

b). część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót: wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości



w czasie transportu, sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót, sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Na zlecenie inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

## **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować

można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera projektu.

### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania / pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. Inspektor nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikaty i dopuszczenia określone w pkt. 2

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru

## **7. DOKUMENTACJA BUDOWY**

### **7.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem

załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru  
Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności: przekazania Wykonawcy terenu budowy, datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, datę uzgodnienia przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia inspektora nadzoru  
daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,  
zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,  
wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,  
stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,  
zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,  
dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,  
dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,  
wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,  
inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.  
Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.  
Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.  
Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## **7.2. Księga obmiarów**

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora. Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru. Prowadzenie księgi obmiarów uzależnione jest od wymagań SIWZ.

## **7.3. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty: pozwolenie na budowę (zgłoszenie), protokoły przekazania terenu budowy  
umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy  
protokoły odbioru robót  
protokoły z porad i instrukcje Inspektora Nadzoru  
korespondencję na budowie

## **7.4. Przechowywanie dokumentów budowy**

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

# **8. OBMIAR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych obmiarów kosztorysie. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Prowadzenie księgi obmiarów uzależnione jest od wymagań SIWZ.

### **8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [ m ].

Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [ m<sup>3</sup> ], powierzchnie w [ m<sup>2</sup> ], a sprzęt i urządzenie w [ szt. ]. Obowiązuje dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach lub tonach.

Szczegółowe zasady obmiaru robót określone są w katalogach KNR i KNNR.

### **8.3. Czas przeprowadzania pomiarów**

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

### **9.1. Roboty związane z zamówieniem podlegają następującym etapom odbiorczym:**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu  
Odbiorowi technicznemu  
Odbiorowi końcowego  
Odbiorowi pogwarancyjnemu

### **9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości robót i zgodności wykonania z dokumentacją techniczną. Odbiór robót jw. dokonany będzie w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik budowy robót. Wykonawcy wpisem do Dziennika Budowy jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzany będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty skutecznego powiadomienia.

### **9.3. Odbiór techniczny.**

Odbiór techniczny dokonywany będzie po ich całkowitym zakończeniu. Odbioru technicznego dokonuje Inspektor Nadzoru z udziałem Kierownika Budowy. Wykonawca robót przedkłada komplet dokumentów przewidziany przy odbiorze końcowym

### **9.4. Odbiór końcowy robót.**

Zasady końcowego odbioru robót: odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót stanowiących przedmiot zamówienia, opisanych w niniejszej

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz Projektów technicznych dla realizowanego zakresu robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłoszona przez Wykonawcę po bezzwłocznym pisemnym powiadomieniu Zamawiającego z dołączeniem wszystkich protokołów odbiorów technicznych wraz z załącznikami. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie 3 dni, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót, po wcześniejszym sprawdzeniu wszystkich Odbiorów technicznych i załączników z nimi związanych. Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej, na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz sprawdzenia zgodności robót z dokumentacją techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających, robót poprawkowych, Protokołami odbiorów technicznych i kompletnością materiałów odbiorczych

#### **9.5. Dokumenty odbioru końcowego robót.:**

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót, jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty: , deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,

W przypadku, gdy w ocenie komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego, nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin uzupełnienia dokumentów, po czym wznowi procedurę odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione na piśmie w wykazie usterek i niedoróbek. Termin wykonania robót jw. wyznaczy komisja. W przypadku stwierdzenia przez komisję , że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu , komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **9.6. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny Komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. O terminie, miejscu pracy Komisji, Zamawiający powiadomi Wykonawcę.

### **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **10.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować: ę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać obowiązujący podatek VAT.

## **10.2. Warunki umowy i wymagania ogólne**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST/B-0.1. obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie: ustawienie tymczasowego oznakowania , przygotowanie terenu, konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **11.1. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce Normami i Normatywami.

### **11.2. Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanych (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 71)

Ustawa o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. nr 166 z 2002r, poz. 1360) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

# **B/1.1. - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE, WYBURZENIOWE I ZIEMNE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, wyburzeniowe i ziemne związane z termomodernizacją budynku Urzędu Miasta w Lublinie przy ul. Podwale 3a wraz z robotami towarzyszącymi.

### **1.2. Podstawa wykonania robót**

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **CZĘŚĆ I - Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

### **1.3. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące: robót przygotowawczych wykonywanych przed dociepleniem (rusztowania, przygotowanie ścian), robót rozbiórkowych i wyburzeniowych (zadaszenie wejścia, schody, tynki, skucie występów ścian (pilastry) pokrycia z papy, szlichta cementowa na dachu wraz z dociepleniem, obróbki blacharskie, demontaż urządzeń), robót ziemnych związanych z izolacją ścian fundamentów, wywozem materiałów rozbiórkowych.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **2.2. Zaprawy**

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm<sup>2</sup>. Typy zaprawy stosować w zależności od głębokości ubytków.

Do gruntowania istniejących ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

### **2.3. Piasek**

Do zasypki wykopów używać piasku spełniającego poniższe wymagania:

- 1 nie może zawierać części stałych o wymiarach ponad 8 mm,
- 2 nie może być zmrożony,



3 nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

## **2.4. Rusztowania**

Materiały, wymiary i wykonanie elementów rusztowań powinny być zgodne z wymaganiami państwowych norm. Do montażu rurowych rusztowań budowlanych stosuje się rury stalowe czarne o typowych długościach 1,5;2,0;4,0;5,0;6,0 m. Średnica zewnętrzna wszystkich rur wynosi 48 mm, grubość ścianki 3,5 mm, ciężar 1 m rury ok. 3,85kg. Rury muszą być zabezpieczone przed korozją; należy je pomalować lakierem asfaltowym z domieszką proszku karborundowego, w celu zmniejszenia niebezpieczeństwa ślizgania się złącz. Są 3 rodzaje łączników: krzyżowe, krzyżowo-obrotowe i wzdłużne. Do oparcia dolnych stojaków stosuje się podstawki oporowe (płytką stalową z przyspawanym trzpieniem). Na podkład drewniany na który opiera się konstrukcja rusztowania, należy stosować deski sosnowe, impregnowane klasy nie niższej niż III, o wymiarach 180x250x42 przy rusztowaniach o wys. do 20 m.. Pomosty robocze i zabezpieczające powinny być wykonane z płyt. Płyty złożone są z desek 38mm nie szerszych niż 18 cm i listew impregnowanych sosnowych kl. III/IV, zbitych gwoździami. Na bortnice pomostowe stosuje się deski impregnowane kl. III grubości 24 mm, szerokości 18 cm i długości 4,4 m. Do komunikacji w pionie stosuje się drabiny przystawne z rur stalowych

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót rozbiórkowych i wyburzeniowych stosować: piły mechaniczne młoty udarowe, podnośniki na podwoziu samochodowym, rusztowania, wyciągi elektryczne płyty szalunkowe, dźwigi na podwoziu samochodowym

## **4. TRANSPORT**

Do transportu ziemi, piasku i materiałów z rozbiórki stosować:

- 1 mini ładowarki
- 2 samochody dostawcze
- 3 samochody samowyładowcze

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Na czas robót należy zdemontować istniejące urządzenia. Demontaż urządzeń może odbywać się wyłącznie w obecności firmy serwisującej. Zdemontować (na czas robót) kamery monitoringu zewnętrznego. Skuć zbędne występy na murach. Skuć wszystkie tynki poniżej linii cokołowej i (po zagruntowaniu) wykonać nowe z zaprawy wyrównawczej. Wszelkie spękane i odparzone tynki ścian nadziemna należy odkuć i uzupełnić (po zagruntowaniu) cementową zaprawą wyrównawczą. Skuć wszystkie glify okienne i drzwiowe i wyrównać (po zagruntowaniu) za pomocą cementowej wyrównawczej. Zdemontować wszystkie obróbki blacharskie. Zamurować otwory po nawietrzakach podokiennych. Przełożyć wszystkie istniejące tabliczki, lampy i wyłączniki na nową elewację. Zerwać całą papę (do płyt stropodachu) i obróbki blacharskie na wszystkich dachach. Papę wywieźć do utylizacji.

## 5.2. Roboty ziemne

Dla wykonania robót izolacyjnych ścian fundamentów konieczne jest odkopanie ścian. Ze względu na bliskość budynku zakłada się wyłącznie ręczne wykonanie wykopów. Wykopy odgrodzić od ciągów pieszych sztywnymi barierkami zgodnie z wymogami przepisów BHP. Zakłada się wykopy o ścianach pionowych o szerokości 1,0m zabezpieczonych płytami szalunkowymi wypartymi o ścianę. Dopuszcza się wykonanie wykopów skarpowych o nachyleniu 1/0,6 i szerokości dna 0,6m. Odkopywanie ścian fundamentowych wykonywać w odcinkach nie dłuższych niż 10,0m. Nie wolno składować ziemi z wykopów bezpośrednio na istniejącej kostce brukowej.

Po wykonaniu robót wykopy zasypać piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym (warstwami 30cm w stanie luźnym) do stopnia  $I_s=0,97$  do wysokości ok. 20cm poniżej wierzchu projektowanej opaski. Zasypywanie wykopów winno być zgrane z wykonywaniem uziomu budynku przez wykonawcę instalacji ogromowej. Nadmiar gruntu należy wywieźć z terenu budowy.

Uszkodzoną nawierzchnię, gdzie będzie układana kostka, należy wyrównać, oczyścić z kamieni. Wszelkie uszkodzenia istniejących elementów wykonawca odtworzy na własny koszt. Zabezpieczenie wykopów przed napływem wody opadowej, jak też ich ewentualne odwodnienie leży w gestii wykonawcy robót.

## 5.4. Rusztowania

Poszczególne elementy rurowe należy łączyć za pomocą złączy wzdłużnych w różnych płaszczyznach pionowych i poziomych. Dokręcanie śrub złączy powinno być zgodne z normą przedmiotową. Rozstaw stojaków w rusztowaniu wynosi w zależności od obciążenia w kierunku podłużnym 2-2,5m w kierunku poprzecznym 1,05-1,35m. wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić 2,0m licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu następnej kondygnacji. Rozmieszczenie stężeń w pionie powinno być takie, aby odległość pomiędzy nimi nie była większa niż 10m i nie rzadziej niż co szóste pole rzutu poziomego. Pierwsze stężenia należy zakładać pod pierwszą kondygnację nad podłożem. Stężenia poziome należy montować bezpośrednio do stojaków rusztowania. Zewnętrzne stojaki rusztowań przyściennych należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania. Stężenia pionowe powinny być rozmieszczane symetrycznie przy czym liczba stężeń nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji, a odległość między polami stężeń nie może być większa niż 10m. Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą od 1,0m. Pomosty robocze znajdujące się powyżej 2m ponad terenem należy zabezpieczyć poręczą główną umocowaną na wysokości 1,10m, poręczą pośrednią umocowaną na wysokości 0,6m, krawężnikiem o wysokości min. 0,15m. Konstrukcje rusztowania należy kotwić do ściany budowli w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji. Zakotwienie należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m w pionie 4,0m. Rusztowania zabezpieczyć siatkami ochronnymi.

# 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

## **6.2. Wyrównanie powierzchni**

Powierzchnie tynków podlegają ogólnej kontroli wizualnej i przy pomocy opukiwania pod względem ich trwałości i jakości wyrównania w obecności Inspektora Nadzoru.

## **6.3. Roboty ziemne**

Zagęszczenie zasypki podlega kontroli wykonanej przez geologa lub laboratorium drogowe w 4÷8 punktach wskazanych przez inspektora nadzoru.  
Kontroli podlega również czystość istniejącego terenu i nawierzchni po wywiezieniu nadmiaru ziemi.

## **6.4. Rusztowania**

Każde działanie związane z budową i eksploatacją rusztowania należy odpowiednio dokumentować. Montaż rusztowania należy wykonywać według zasad zawartych w instrukcji montażu. Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowań jest odbiór techniczny rusztowania. Wynikiem przeglądu jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania. Rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru.  
Przegląd rusztowania przed odbiorem polega na: stanu podłoża  
sprawdzeniu posadowienia rusztowania-przez oględziny zewnętrzne  
sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej-sprawdzić wymiary zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchylek  
sprawdzeniu stężeń-przez oględziny zewnętrzne  
sprawdzeniu zakotwień należy przeprowadzić próby wyrwania kotew zgodnie z instrukcją montażu  
sprawdzeniu pomostów roboczych i zabezpieczających-przez oględziny zewnętrzne  
sprawdzeniu komunikacji-przez oględziny zewnętrzne. Nośność wysięgników transportowych należy sprawdzić pod obciążeniem 2.0kN  
sprawdzeniu urządzeń piorunochronnych -przez pomiar oporności  
sprawdzeniu usytuowania względem linii energetycznych-przez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości  
sprawdzeniu zabezpieczeń rusztowań- przez oględziny zewnętrzne

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **8.2. Roboty ziemne**

Odbiór robót ziemnych na podstawie wskaźników zagęszczenia gruntu w protokołach pomiarowych.

### **8.3. Rusztowania**

Koniecznością jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania. Rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997

r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

## **B/2.1. - ROBOTY PODSTAWOWE PRZY WYKONYWANIU TERMOMODERNIZACJI**

### **1. WSTEP**

#### **1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty podstawowe związane z termomodernizacją budynku Urzędu Miasta w Lublinie przy ul. Podwale 3a wraz z robotami towarzyszącymi.

#### **1.2. Podstawa wykonania robót**

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **CZĘŚĆ I - Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

#### **1.3. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące:

- wymiany ślusarki drzwiowej aluminiowej i stalowej ppoż
- wymiana częściowej stolarki okiennej
- izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentów
- izolacji termicznej ścian fundamentów
- izolacji termicznej ścian nadziemna
- wykonania wypraw elewacyjnych
- docieplenia stropodachu pianką PIR
- wykonania pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej podkładowej – paroizolacja pod PIR
- wykonania pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej podkładowej
- wykonania pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia
- obróbek blacharskich
- osadzenia drobnych elementów na elewacji
- wykonania robót towarzyszących
- murowania ścian
- układania płytek terakotowych i wykładanie ścian glazurą
- malowanie sufitów farbą emulsyjną lateksową i ścian farbą emulsyjną lateksową oraz oleją
- układanie wykładziny pcv
- montaż krat okiennych otwieranych
- wykonanie opasek i chodników z kostki brukowej

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **2. MATERIAŁY**

## 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

## 2.2. Ślusarka drzwiowa

Nową ślusarkę drzwiową wykonać z kształtowników aluminiowych z wkładką izotermiczną, dwuskrzydłowe, panel stalowy ocieplony dołem, górą szyba bezpieczna obustronnie, drzwi wyposażone w samozamykacz, uchwyty do otwierania, trzy zawiasy, dwa zamki w tym jeden patentowy - atest na profil i zamki lub wyrób.

## 2.3. Docieplenie ścian nadziemna

Docieplenie ścian nadziemna wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej skalnej o grubości 140mm, podwyższonych parametrach termoizolacyjnych ( $\lambda=0,041$  W/mK) oraz klasie odporności ogniowej A1.

Docieplenie ościeży okien i drzwi nadziemna płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm. Mocowanie do ścian poprzez łączniki  $\bar{R}10$  mm z trzpieniem metalowym wkręcanym do płyt lamelowych o długości 220mm.

Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką.

Listwę cokołową zastosować o szer. 143mm wraz z łącznikami.

Wierzchnią warstwę elewacji wykonać na bazie tynku mineralnego wysoce paroprzepuszczalnego typu „baranek” o granulacji 2,0mm w kolorze białym. Malowanie farbami silikatowymi o bardzo wysokiej odporności na działanie wody, bardzo wysokiej paroprzepuszczalności i o bardzo wysokiej stabilności kolorów wg kolorystyki elewacji. Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty zalecane przez producenta tynku i farby.

Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, pustaków i gazobetonu; płyty z wełny mineralnej gr. 14 cm. na klej i łączniki z trzpieniem metalowym - tynk mineralny gr. 1,5 mm. uwaga: w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-moką - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki na ścianach na wys. do 2 m. parter, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, zamocowanie listwy narożnej lub dylatacyjnej, zamocowanie listwy przyokiennej, docieplenie ościeży o szer. do 45 cm płytami z wełny mineralnej 4 cm. przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej z got. suchej mieszanki, docieplenie ościeży o szer. do 45 cm. część podparapetowa, malowanie tynków zewnętrznych "baranek" farba silikonową w kolorach wg. dokumentacji. Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1,20 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, cieplnej ścian fundamentowych płytami polistyrenowymi grub 12 cm. ( styropian - płyty z polistyrenu ekstrudowanego frezowane ) mocowanymi na łączniki z trzpieniem metalowym całopowierzchniowo na wcześniej nałożoną na powierzchnię ścian wysokoelastyczną, niespływającą, bezrozpuszczalnikową, 2-komponentową, wzbogaconą tworzywami sztucznymi, bitumiczną masę uszczelniającą i klej do płyt izolacyjnych, łącznie z wtopioną siatkę z włókna szklanego w zaprawę zbrojącą ( podłoże pod pod tynk żywiczy na cokole ) wg. projektu. Chodniki, opaski wykonać z kostki brukowej betonowej i obrzeży trawnikowych w kolorze, szarym, czerwonym lub innym ( wyk. uzgodni kolor z użytkownikiem) grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wzdłuż opasek należy

ułożyć prefabrykowane cieciki wodne. Wyprawa elewacyjna z tynku mozaikowego - Marmolit kolor wg dokumentacji - tynki na bazie żywicy silikonowej o granulacji 1,5 mm na cokole. Wykonanie i montaż (co 0,70 m. na śruby rozporowe w osłonie metalowej ) wsporników stalowych pod dodatkowy gzyms - wymiary wspornika i sposób montażu wg. dokumentacji , zabezpieczenie antykorozyjne 2 x farba chlorokauczukowa i 1 x alubit. Gzyms z 2 płyt OSB grub. 25 mm.x 2 ( gr. płyty 5 cm. ) lub z deski gr 5 cm. płyty zabezpieczone środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi , płyty mocowane do wsporników za pomocą śrub , płyty malować w kolorze elewacji farbą olejną lub emulsyjną. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - podokienniki z blachy powlekanej montować pod okna na piankę poliuretanową i silikonować. Podokienniki od spodu należy wzmacniać płaskownikiem w celu usztywnienia. Pod oknami należy skuć mur w celu docieplenia ścian części podparapetowej.

#### **2.4. Docieplenie ścian fundamentów**

Pod izolację termiczną wykonać izolację przeciwwilgociową w formie grubowarstwowej elastycznej bezrozpuszczalnikowej dwuskładnikowej masy izolacyjnej odpornej na działanie wody ułożonej na czystej powierzchni zagruntowanej emulsją bezrozpuszczalnikową.

Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 12cm (o wsp. przewodzenia ciepła  $\lambda=0,036$  W/mK). Docieplenie ościeży okien i drzwi poziomu piwnic płytami gr. 40mm.

Powyżej podbudowy opaski wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy do styropianu z dwoma warstwami siatki zbrojącej. Jako wyprawę tynkarską zastosować mrozo- i wodoodporny tynk mozaikowy (wg kolorystyki) na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z jednofrakcyjnym kruszywem kolorowym.

#### **2.5. Docieplenie stropodachów**

Docieplenie stropodachu wykonać z pianki PIR gr. 14 cm. o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda_D = 0,023$  W/m\*K i klasie ogniowej A1. niska nasiąkliwość w granicach do 2%, decyduje o tym struktura pianki PIR, której 90% komórek jest zamkniętych , reakcja na ogień - PIR to materiał bardziej odporny na działanie ognia niż styropian lub dawny poliuretan. Płyty te zgodnie z wymogami normy PN-EN 13 165 podlegają badaniom reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1 celem określenia europejskiej klasy ogniowej

#### **2.6. Hydroizalacja dachów**

Wszystkie dachy wymagają wykonania nowego pokrycia z papy.

Pierwszą warstwę z papy podkładowej ułożyć jako paro izolację na podłożu betonowym pod pianką pir. Następnie dwie warstwy papy termozgrzewalnej.

Na pierwszą warstwę pokrycia zastosować papę podkładową termozgrzewalną na kalandrowanej włókninie poliestrowej ( $200\text{g/m}^2$ ) o grubości 4,6mm modyfikowaną SBS (pozostałe wymagane minimalne parametry: siła zrywająca wzdłuż/wpoprzek 1100/800 N/5cm; giętkość na wałku  $\checkmark 30\text{mm}$  w temperaturze  $-25^\circ\text{C}$ ; gwarancja 10 lat).

Na wierzchnią warstwę pokrycia zastosować papę nawierzchniową termozgrzewalną na kalandrowanej włókninie poliestrowej ( $200\text{g/m}^2$ ) o grubości 5,6mm modyfikowaną SBS (pozostałe wymagane minimalne parametry: siła zrywająca wzdłuż/wpoprzek 1100/800 N/5cm; giętkość na wałku  $\checkmark 30\text{mm}$  w temperaturze  $-25^\circ\text{C}$ ; gwarancja 10 lat).

Do gruntowania powierzchni przeznaczonej do ułożenia papy podkładowej stosować

środek do gruntowania głęboko penetrujący modyfikowany SBS.

Przy ścianach, ściankach kolankowych i przy kominach stosować izokliny z trójkątów styropianowych (lub z wełny mineralnej) 10x10cm oklejonych papą.

## **2.7. Odwodnienie dachu**

Rynny i rury spustowe wykonać z gotowych elementów (rur i kształtek kielichowych) wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm powlekanej poliestrem HBP w kolorze wg dokumentacji mocowanych do ścian przy pomocy uchwyty i haków producenta systemu. Rynny zastosować o średnicy 190mm, zaś rury spustowe o średnicy 120mm. kolorze wg dokumentacji

Osadniki deszczowe oraz inne kształtki pod osadnikami zastosować z pcv łączone na uszczelkę o średnicy 150mm.

Odpływy w gruncie wykonać z rur PVC SN8 DN200mm.

## **2.8 Stolarka okienna**

Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych z PCV wielokomorowego UWAGA: WYGLĄD OKIEN , PROFILI NAWIĄZAĆ DO ISTNIEJĄCYCH WYMIENIONYCH OKIEN ( szer. ościeżnic , szer. ramy skrzydła , profil , kolor uszczelki ) o pow. ponad 1.5 m<sup>2</sup> wraz z obróbką obustronną gładką , oblistwowaniem i malowaniem gładką farbą emulsyjną lub olejną w istn. kolorach ścian - podokienniki należy mocować pod oknami i silikonować , współczynnik przenikania K max 1,0 , przed wykonaniem należy sprawdzić wymiary otworów okiennych. Atest na wyrób. Wszystkie okna ujęte w kosztorysie muszą mieć zamontowany nawiewnik higrosterowany dwustrumieniowy .Stolarkę okienną i drzwiową wywozi wykonawca poza teren budowy w koszcie stolarki.

Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych z PCV wielokomorowego UWAGA: WYGLĄD OKIEN , PROFILI NAWIĄZAĆ DO ISTNIEJĄCYCH WYMIENIONYCH OKIEN ( szer. ościeżnic , szer. ramy skrzydła , profil , kolor uszczelki ) o pow. ponad 1.5 m<sup>2</sup> wraz z obróbką obustronną gładką , oblistwowaniem i malowaniem gładką farbą emulsyjną lub olejną w istn. kolorach ścian - podokienniki należy mocować pod oknami i silikonować , współczynnik przenikania K max 1,0 , przed wykonaniem należy sprawdzić wymiary otworów okiennych. Atest na wyrób. Wszystkie okna ujęte w kosztorysie muszą mieć zamontowany nawiewnik higrosterowany dwustrumieniowy .Stolarkę okienną i drzwiową wywozi wykonawca poza teren budowy w koszcie stolarki. Szklenie okien szybami zespolonymi mlecznymi.

## **2.9. Zaprawy**

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm<sup>2</sup>. Typy zaprawy stosować w zależności od głębokości ubytków.

Do gruntowania istniejących ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

Do klejenia wełny mineralnej do ścian stosować zaprawę klejącą o przyczepności do betonu w stanie suchym <sup>3</sup>0,3MPa i przyczepności do wełny lamelowej <sup>3</sup>0,1MPa.

Do wykonania warstwy zbrojącej stosować zaprawę o przyczepności do wełny lamelowej <sup>3</sup>0,1MPa.

## **2.10. Pozostałe materiały**

Na podokienniki, obudowy kanałów wentylacyjnych oraz obróbki blacharskie stosować blachę stalową ocynkowaną grub. 0,60mm powlekaną poliestrem HBP odpornym na promienie UV.

Drzwiczki na elewacji do puszek elektrycznych zastosować ze stali nierdzewnej szlifowanej z zamkiem i ramką.



Kratki na kominach zastosować z siatki z drutu ocynkowanego 1,0mm o oczkach 10x10mm na ramie z profili ocynkowanych.

### **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót stosować: piły mechaniczne, podnośniki na podwoziu samochodowym, rusztowania, wyciągi elektryczne, dźwigi na podwoziu samochodowym, palniki gazowe, wiertarki, mieszadła

### **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów stosować:  
samochody dostawcze, samochody skrzyniowe

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1.**

Istniejącą ślusarkę drzwiową stalową wymienić na ślusarkę aluminiową z wkładką izotermiczną, drzwi mocować do ścian przy pomocy łączników i rozporowych kotew stalowych. Przestrzeń pomiędzy oknem, a ościeżem wypełnić pianką niskoprężną. Glify wewnętrzne uzupełnić i odmalować. Przed zamówieniem drzwi dokładnie sprawdzić wymiary otworu po uprzednim odbiciu tynku z glifów.

#### **5.2. Docieplenie ścian nadziemna**

Całość ścian przed dociepleniem należy umyć i zagruntować. Docieplenie ścian wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej o grubości 140mm, zaś docieplenie ościeży płytami z wełny mineralnej gr. 40mm. Dociepleniu podlegają wszystkie ościeża (górne, boczne i dolne). Zamontować (kołkami rozporowymi  $\checkmark 10$  w rozstawie 20cm) listwę cokołową na wysokości istniejącego zakończenia cokołu. Płyty przyklejać do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej oraz dodatkowo mocować przy pomocy łączników  $\checkmark 10$  z trzpieniem metalowym do płyt lamelowych w ilości 4 szt/ $m^2$  (7 szt/ $m^2$  w strefie brzegowej). Na przymocowanych płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i siatki zbrojącej. Do wysokości górnych ościeży okien parteru zastosować podwójną warstwę siatki. Na narożach budynku i ościeży (górnych, bocznych i dolnych) zastosować narożniki z siatką zbrojącą. Na styku budynku głównego z łącznikiem zastosować listwy dylatacyjne. Całość robót wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu.

Na puszkach elektrycznych umieszczonych na ścianach oraz złączach kontrolnych uziemienia umieścić drzwiczki ze stali nierdzewnej przykręcane śrubami do ramki. Kratki i ramki drzwiczek trwale osadzić w warstwie docieplenia, a boki otworów szczelnie zabezpieczyć zaprawą zbrojącą. Dodatkowo pod drzwiczkami umieścić wełnę mineralną luzem dla zminimalizowania mostków cieplnych. Ponadto podczas osadzania łączników zwrócić uwagę na końcówki kabli monitoringu i inne kable elektryczne.

#### **5.3. Tynkowanie i kolorystyka ścian nadziemna**

Tynkowanie ścian tynkiem mineralnym o strukturze baranek 2,0mm wykonać ściśle wg wytycznych producenta po zagruntowaniu podłoża. Malowanie tynku farbą silikatową dwukrotnie

po zagruntowaniu podłoża wg wytycznych producenta. Tynkowanie i malowanie winno odbywać się przy stabilnej pogodzie (brak opadów, brak silnych podmuchów wiatru, brak silnego promieniowania słonecznego).

Na ścianie budynku w dwóch miejscach (zgodnie z rysunkami) wykonać logo szkoły o wym. 2,0x2,0m. Wzór logo dostarczy szkoła, matrycę wykonawca zamawia we własnym zakresie. Logo wykonać poprzez natrysk farby silikatowej na matrycę przyklejoną do ściany na uprzednio przygotowanym tle.

**Przed zamówieniem faktury tynku, farb wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika.**

Kolorystyka elewacji określona jest na rysunkach elewacji.

#### **5.4. Izolacja i docieplenie ścian fundamentów , piwnic**

Ściany fundamentów , piwnic (oraz ściany sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem) należy odkryć do ławy fundamentowej zgodnie z opisem robót ziemnych. Tynki przygotować zgodnie z opisem robót przygotowawczych. Ścianę zagruntować emulsją bitumiczną bezrozpuszczalnikową, a następnie wykonać izolację przeciwwilgociową poprzez dwukrotne smarowanie dwuskładnikową bezrozpuszczalnikową masą izolacyjną do uzyskania minimalnej grubości (po wyschnięciu) 3,5mm. Izolacja przeciwwilgociowa winna być ciągła i sięgać od ławy fundamentowej do listwy cokołowej wraz z ościeżami okien piwnic. Wszelkie naroża winny być zabezpieczone taśmą wzmacniającą zalecaną przez producenta. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej winno być zgodne z instrukcją producenta.

Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego gr.120mm dla ścian i 40mm dla ościeży. Dociepleniu podlegają wszystkie ościeża (górne, boczne i dolne). Izolację termiczną przyklejać do izolacji przeciwwilgociowej za pomocą tej samej masy izolacyjnej bezrozpuszczalnikowej. Powyżej terenu dodatkowo płyty mocować kołkami w ilości 2 szt/płytę. Od poziomu wierzchu podbudowy pod opaskę (lub od poziomu terenu w przypadku braku opaski) oraz na wszystkich ościeżach (bocznych, dolnych i górnych) wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej do styropianu z wykorzystaniem dwóch warstw siatki z włókna szklanego oraz narożników z siatką. Po wykonaniu opaski wykonać tynk mozaikowy poprzez dwukrotne nakładanie pacą masy tynkarskiej na zagruntowaną powierzchnię warstwy zbrojącej ścian i ościeży (zgodnie z instrukcją producenta). Przed zamówieniem wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika.

#### **5.5. Pokrycia dachowe**

Wymiana pokrycia dachowego z papy dotyczy całego dachu budynku głównego, łącznika , kotłowni , sali gimnastycznej i zaplecza sali gimnastycznej.

Istniejące kominy należy podwyższyć , otynkować następnie obłożyć dwukrotnie papą termozgrzewalną , w celu zabezpieczenia przed opadaniem papy należy papę mocować na listwy z blachy ocynkowanej. Na kominach wykonać czapki kominowe.

Zamontować kominki wentylacyjne zgodnie z opisem docieplenia stropodachów. Zerwać wszystkie kratki na kominach oraz obróbki blacharskie na murkach ogniowych i gzymsach. Stropodach wyrównać (szlichta cementowa ) po zagruntowaniu za pomocą cementowej zaprawy wyrównawczej. Przedłużyć dach o ok. 30cm gzymsy nadrynnowe poprzez mechaniczne przymocowanie impregnowanych desek sosnowych lub płyt OSB gr. 50mm i szer. ok. 30cm do wsporników metalowych wraz z wykonaniem 5% spadku. Przy ścianach, murkach ogniowych, gzymsach i przy wszystkich kominach przykleić izokliny 10x10cm. Podłoże (wraz z wewnętrzną częścią ścian kolankowych, wierzchem ścian kolankowych i całym kominami z czapkami) należy zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym SBS. Papę podkładową układać na zagruntowane podłoże przy pomocy palników propan-butan instrukcją producenta jako paroizolację. Na papie montować PIR na klej i obwiedniowo mocowanie mechaniczne.

Papę podkładową układać na zagruntowaną piankę PIR przy pomocy palników propan-butan zgodnie z następnym punktem lub instrukcją producenta. Papę podkładową wywijać na kominy, aż do czapek. Wewnętrzną część ścianek kolankowych pokryć w całości z wywinięciem ok. 20cm na wierzch. Na przyległe ściany papę wywijać na wysokość 50cm. Na gzymsach papę przyklejać do końca przedłużonego gzymsu. Ponadto papę przykleić na wierzch czapek kominowych.

Po wykonaniu obróbek blacharskich (zgodnie z dalszym punktem opisu) przykleić papę nawierzchniową gr. 5,6mm w miejscach i w technologii jak dla papy podkładowej z przyklejeniem na obróbki blacharskie pasem 10cm na czapkach kominowych i pasem 20cm na ściankach kolankowych, ścianach i gzymsach nadrynnowych. Styki papy z kominkami wentylacyjnymi i rurami wywiewnymi wypełnić masą uszczelniającą modyfikowaną SBS. Po wykonaniu pokrycia dachowego wyciąć otwory w miejscach kratki wentylacyjnych na kominach. Jako kratki zastosować siatkę z drutu stalowego ocynkowanego gr. 1,0mm o oczkach 10x10mm w ramie z kątownika na całą długość komina.

### **5.6. Układanie papy**

Przed przystąpieniem układania papy należy całą powierzchnię dachu (szlichtę cementową) zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym elastomerem SBS. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 8 cm poprzeczny 12-15 cm

Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porocia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

### **5.7. Obróbki blacharskie**

Pod wszystkimi oknami wykonać nowe parapety z blachy stalowej powlekanej w kolorze wg dokumentacji o wielkości dopasowanej do ocieplonej ściany. Parapet winien wystawać ok. 5cm poza lico ściany. Wszystkie krawędzie winny być wywinięte w taki sposób, aby zapewnić szczelność dla wód opadowych oraz aby uniknąć powstawania zacieków. Boki zabezpieczyć przez odpowiednie wyprofilowanie dekarńskie blach szersze od krawędzi okna o 2cm z każdej strony. Parapet winien przylegać do ościeża na całej długości.

Obróbki blacharskie na dachach wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej (kolor wg dokumentacji) w taki sposób, aby zachować szczelność z pokryciem dachowym oraz aby nie powodować zacieków na ścianach elewacji. Obróbki te wykonywać po ułożeniu papy

podkładowej pokrycia dachowego, a przed ułożeniem papy nawierzchniowej. Obróbki blacharskie wykonać na: wierzchołkach ścian kolankowych; gzymsach pasów nadrynnowych z wywinięciem pod gzyms; stykach ścian z dachami; czołach daszków docieplonych metodą odwróconą; bokach czapek kominowych z wywinięciem 15cm na wierzch czapki. Wszelkie obróbki blacharskie muszą być trwale połączone z pozostałymi elementami.

### **5.8. Odwodnienie dachu**

Wszystkie istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować.

Rynny zastosować stalowe powlekane o średnicy 190mm i montować je przy pomocy haków producenta systemu w rozstawie ok. 60cm. Łączenie rynien przy pomocy klamer uszczelniających.

Rury spustowe zastosować stalowe powlekane o średnicy 120mm łączone na kielichy. Rury spustowe mocować do ścian za pomocą uchwytów zatrzaskowych mocowanych dwupunktowo do ściany budynku w rozstawie nie większym niż 1,5m.

Połączenie rynien z rurą spustową za pomocą wpustu z klamrą zatrzaskową 190/120mm.

Wszelkie zmiany kierunków rynien i rur spustowych wykonywać za pomocą gotowych elementów. Do cięcia nie wolno używać szlifierek kątowych. Całość montażu wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

### **5.9. Stolarka i ślusarka**

Istniejącą stolarkę okienną częściowo przeznaczoną do wymiany zdemontować.

Ramy okien i ościeżnice drzwi mocować do ścian przy pomocy łączników i rozporowych kotew stalowych w sposób zapobiegający wyważeniu. Przestrzeń pomiędzy ramą (ościeżnicą), a ościeżem wypełnić pianką niskoprężną. Glify wewnętrzne uzupełnić zaprawą do uzupełnień, zaszpachlować gipsem i odmalować.

Przed zamówieniem stolarki i ślusarki dokładnie sprawdzić wymiary otworu po uprzednim odbiciu tynku z glifów.

Profile okienne stosować z PVC pięciokomorowe o głębokości zabudowy min. 70mm wyposażone w okucia obwiedniowe (dla części okien stosować okucia wzmocnione). Profile winny być wypełnione listwami metalowymi wzmacniającymi na całej długości.

Profile drzwiowe stosować aluminiowe z przekładką termiczną z wypełnieniem pełnym panelem. Drzwi winny być wzmocnione antywłamaniowe o współczynniku przenikania  $U=1,5 \text{ W/m}^2/\text{K}$  wyposażone w zawiasy, klamki i zamki zgodnie z częścią rysunkową.

Szyby zastosować zespolone obustronnie bezpieczne (o wsp.  $U=1,1 \text{ W/m}^2/\text{K}$ ) o klasie odporności O2. Wszystkie okna wyposażać w klamki. Wszystkie okna wyposażać w nawietrzaki higrosterowane dwustrumieniowe.

### **5.10. Kraty okienne**

Kraty zamontować na wszystkich oknach wskazanych przez Inwestora

Kraty wykonać z prętów stalowych  $\text{R} 8 \text{ mm}$  w rozstawie 10cm w ramie z kątownika 25x25mm. Całość krat ocynkować w galwanizerni i pomalować. Kraty mocować do ościeży za pomocą kotew stalowych przykręcanych wyłącznie po otwarciu okna.

### **5.11. Obudowy i sufity**

Płyty gipsowo-kartonowe zastosować o grubości 12,5mm wodoodporne.

Obudowie z podwójnych płyt gipsowo-kartonowych na pełną wysokość podlegają ściany portierni w straży miejskiej. Obudowie z płyt pojedynczych podlegają przewody

elektryczne, rury wodociągowe i wentylacyjne prowadzone pod stropem pomieszczeń. Obudowy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o gr. 12,5mm na profilach stalowych karbowanych 60x27x0,6mm (w rozstawie nie większym niż 35cm) z zastosowaniem narożników aluminiowych i taśm na łączeniach. Powierzchnie, należy przeszpachlować i pomalować farbą gruntującą i nawierzchniową.

#### **5.12 Okładziny ściennie**

Płytki ściennie zastosować o powierzchni półmatowej i o wymiarach 25x40cm lub większe oraz o grubości 0,8cm. Wykonawca winien przekazać zarządcy budynku po min. 5 całych płytek każdego użytego koloru. Podłoże pod płytki zagruntować. Płytki ściennie układać w dwóch zbliżonych kolorach na klej elastyczny z zastosowaniem krzyżyków dystansowych 3mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 6mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki. Centralnie nad umywalkami przewidzieć lustra wpuszczane o wym. ok. 60x50cm przyklejane na całej powierzchni na klej do lusterek. Na narożnikach zewnętrznych oraz przy ościeżach zastosować listwy wykańczające z PVC. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną wodoszczelną paroprzepuszczalną. Płytki układać na pełną wysokość. Linie spoin winny być proste, a płytki winny być ułożone równo na całej płaszczyźnie. Kolorystykę i układ płytek ustalić z użytkownikiem obiektu.

#### **5.13 Układanie płytek podłogowych**

Podłoże pod płytki podłogowe zagruntować. W umywalni i sanitariatach wykonać dodatkową izolację przeciwwilgociową z wyprowadzeniem w sanitariatach na pełną wysokość, w sanitariatach 30cm na ściany i z zastosowaniem taśm narożnych antyrysowych. Płytki układać „w karo” w dwóch kolorach na klej elastyczny z zastosowaniem krzyżyków dystansowych 5-6mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 10mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną wodoszczelną paroprzepuszczalną. Linie spoin winny być proste, a płytki winny być równo względem siebie. Kolorystykę i układ płytek ustalić z użytkownikiem obiektu.

#### **5.14 Zaprawy**

Do przyklejania płytek stosować elastyczne zaprawy klejące do płytek ceramicznych ściennych i podłogowych o wysokiej przyczepności (1MPa). Do spoinowania stosować zaprawy do fugowania wodoodporne, elastyczne, odporne na wnikanie wody z potrójną ochroną przeciw grzybom i pleśniam, które mogą być stosowane wewnątrz i na zewnątrz.

#### **5.15 Farby i lakiery**

Farby do ścian i sufitów stosować lateksowe matowe do wymalowań na płyty gipsowo-kartonowe, tynki i istniejące ściany. Jako bazę do tapety natryskowej zastosować odporną na szorowanie farbę na bazie dyspersji akrylowej. Farby i lakiery winny posiadać atest PZH.

#### **5.16. Układanie wykładzin**

Wykładzinę każdorazowo zastosować w dwóch kolorach: pas szer. 30÷50cm wzdłuż ścian w kolorze ciemniejszym, zaś wewnętrzny prostokąt w kolorze jaśniejszym. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju

rozprowadzanego pacą zębata do uprzednio zagruntowanego podłoża. Zastosowany klej winien być zgodny z wymogami producenta wykładzin. Wykładzinę wywijać na ściany (ok. 12cm) z zastosowaniem profili z tworzywa sztucznego. Końce wykładzin na ścianach zabezpieczyć aluminiowymi listewkami wykańczającymi. Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki. **We wszystkich otworach drzwiowych przewidzieć listwy aluminiowe.**

#### **5.17 Powłoki malarskie ścian i sufitów**

Przed wykonaniem powłok malarskich konieczne jest zagruntowanie podłoża farbą gruntującą. Ściany, które nie będą obłożone płytkami oraz sufity, podlegają trzykrotnemu malowaniu farbą lateksową. Ściany malować w kolorach ciepłych. Sufity malować w kolorze kość słoniowa lub zbliżonym. Malowaniu podlegają również obudowy i zamurowania w innych nieremontowanych pomieszczeniach, gdzie wykonywane były prace budowlane i instalacyjne. Domalowania wykonać w kolorach zbliżonych do istniejących. Domalowania wykonać w pasie min. 1,0m poza obręb uszkodzonej ściany lub obudowy.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne. Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

#### **6.2. Dachy**

Sprawdzeniu podlegają:

prawidłowość ułożenia i grubość warstwy granulatu na stropodachu  
prawidłowość mocowania płyt z wełny na daszkach wejściowych  
prawidłowość osadzenia wyłazów , przygotowanie podłoża pod papę podkładową  
prawidłowość i ciągłość ułożenia papy podkładowej , prawidłowość wykonania obróbek blacharskich na dachu, murkach, ściankach kolankowych, kominach i gzymsach  
prawidłowość i ciągłość ułożenia papy nawierzchniowej

#### **6.3. Stolarka**

Sprawdzeniu podlega:

prawidłowość zamocowania , prawidłowość uszczelnienia  
ustawienie drzwi: tj. pion i poziom, przekątna  
mechanizmy otwierania okien.

#### **6.4. Ściany fundamentów , piwnic**

Sprawdzeniu podlegają:

przygotowanie podłoża pod izolację przeciwwilgociową  
taśmowanie naroży , prawidłowość, grubość i ciągłość ułożenia izolacji przeciwwilgociowej  
prawidłowość ułożenia izolacji termicznej i jej mocowania  
jakość wykonania warstwy zbrojącej  
jakość wykonania wyprawy tynkarskiej

#### **6.5. Ściany nadziemne**

Sprawdzeniu podlegają:

przygotowanie podłoża , osadzenie listwy cokołowej  
prawidłowość ułożenia izolacji termicznej i jej mocowania

jakość wykonania warstwy zbrojącej  
prawidłowość obsadzenia elementów na elewacji  
jakość wykonania wyprawy tynkarskiej  
kolorystyka i jakość malowania  
jakość i prawidłowość wykonania obróbek blacharskich

#### **6.6. Odwodnienie dachu**

Sprawdzeniu podlegają: prawidłowość mocowania rynien i ich spadki, prawidłowość mocowania rur spustowych i ich pionowość, prawidłowość podłączenia do istniejącej kanalizacji deszczowej

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.  
Odbiór winien obejmować jakość robót i użytych materiałów. Na wszystkie elementy kontroli robót wyszczególnione w pkt. 6 należy spisać protokoły. Protokół winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposób ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

24 PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania  
PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.  
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997  
r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy  
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie  
bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków  
technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z  
późniejszymi zmianami  
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

## **B/3.1. - ZEWNĘTRZNE ROBOTY TOWARZYSZĄCE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty towarzyszące na zewnątrz budynku związane z termomodernizacją budynku Urzędu Miasta w Lublinie przy ul. Podwale 3a wraz z robotami towarzyszącymi.

#### **1.2. Podstawa wykonania robót**

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **CZĘŚĆ I - Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

#### **1.3. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące: wykonania zadaszenia głównego wejścia wykonanie okładzin schodów i spoczników przy wejściach do budynku, wykonania opasek budynku, wymiana nawierzchni chodnika i parkingu, wykonania innych robót na zewnątrz budynku

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

#### **2.2. Zadaszenie głównego wejścia**

Istniejące zadaszenie głównego wejścia wykonane z konstrukcji stalowej pokryte płytami eternitowymi.

Konstrukcję stalową zadaszenie głównego należy odnowić i pokryć blachodachówką

#### **2.3. Pozostałe materiały**

Na opaskę i chodnik zastosować kostkę brukową (kolor czerwony) typ Holland gr. 6cm. Na przestrzeń przed głównym wejściem stosować kostkę brukową dekoracyjną gr. 6cm typu Nostalit o strukturze kornik (kolor czerwony). Kostka musi spełniać wymagania normy PN-EN 1338:2005 oraz PN-EN 1338:2005/AC:2007. Obrzeża chodnikowe stosować w kolorze czerwonym o wym. 20x6cm. Na pozostałe schody i spoczniki zewnętrzne zastosować kostkę



brukową dekoracyjną gr. 6cm typu Nostalit o strukturze kornik (kolor czerwony) z zabezpieczeniem boków palisadami Nostalit (kolor czerwony). Podstopnice tych schodów wykonać z obrzeży dekoracyjnych 8x30cm (kolor czerwony). Dopuszcza się wykonanie schodów na bazie szlachetnych płyt schodowych o wym. 100x40x14cm.  
Gres do obłożenia schodów, spocznika górnego i podokienników zastosować mrozoodporny gr. 10mm i o wymiarach min. 40x40cm w dwóch odcieniach koloru brązowego.  
Korytka odpływowe stosować betonowe w kolorze kostki.

Do wyrównywania ubytków stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm<sup>2</sup>.

Do gruntowania stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

### **3. SPRZET**

Do wykonania robót stosować:

pily mechaniczne, młoty udarowe, podnośniki na podwoziu samochodowym  
rusztowania, dźwigi na podwoziu samochodowym, wiertarki, mieszadła, spawarki

### **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów stosować:

samochody dostawcze, samochody skrzyniowe

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Opaska budynku**

Dla uniknięcia podmywania ścian budynku wodami opadowymi konieczne jest wykonanie opaski. Przed wykonaniem opaski zabudować obrzeża 20x6cm na fundamencie z betonu półsuchego R=5,0MPa. Podbudowę pod kostkę wykonać z betonu półsuchego R=5,0MPa o gr. 10÷12cm. Podbudowę zagęścić mechanicznie i pielęgnować przez 7dni poprzez polewanie wodą. Kostkę brukową układać na podsypce cementowo piaskowej (1:4) gr. ok. 5cm po zagęszczeniu. Spoiny wypełnić piaskiem. Ułożoną kostkę zagęszczać zagęszczarkami jednokierunkowymi o masie ok. 70kg. Opaska winna posiadać spadek 2% od budynku.

Wzdłuż południowo-zachodniej ściany budynku głównego wykonać korytka odpływowe z polimerbetonu o szer. 200mm z rusztem zatraskowym. Korytka układać na podbudowie jak obrzeża i prowadzić ze spadkiem 0,5%. Odpływy wykonać rurami PVC poprzez skrzynkę odpływową. Jeden odpływ podłączyć bezpośrednio do studzienki wpustowej, zaś drugi odpływ do rury deszczowej poziomej odprowadzającej wodę z rynny.

Wzdłuż wszystkich ścian wykonać ciek odpływowy z elementów prefabrykowanych.

Ze względu na bardzo zły stan chodnika z płytek betonowych zlokalizowanego przed szkołą, a leżącego na działce szkolnej zdecydowano się na jego wymianę na kostkę brukową 6cm (wraz z obrzeżami) w technologii jak dla opaski budynku z wykorzystaniem, w miarę możliwości, istniejącej podbudowy. Wyregulować istniejące włazy w chodniku.

#### **5.2. Schody główne wejściowe**

Istniejące okładziny schodów prowadzących do szkoły skuć w całości. Schody po skuciu wyrównać zaprawą wyrównawczą mrozoodporną. Jako podstopnice i zarazem zabezpieczenie kostki zastosować obrzeża dekoracyjne. Stopnie, podstopnice i spocznik dolny wykonać z

dekoracyjnych płyt tarasowych o powierzchni z płukanych otoczaków z układaniem na klej elastyczny mrozoodporny. Na spoczniku umieścić po dwie wycieraczki do butów w formie kratownicy stalowej ocynkowanej o wymiarach 120x60cm.

Przestrzeń przed głównym wejściem wyłożyć (po uprzednim rozebraniu płytek betonowych z podbudową) kostką brukową dekoracyjną gr. 6cm o strukturze kornik ułożonej w identycznej technologii jak opaska budynku. Schody wejściowe do szkoły wykonać jako pochylnię o nachyleniu 6%. Spocznik o dł. 150cm wykonać z kostki dekoracyjnej zabezpieczonej palisadą umocowaną w betonie  $R=5,0\text{MPa}$  na min. 30% długości słupka. Dojazd wykonać z kostki z zabezpieczeniem boków palisadą. Kostkę i palisadę posadowić na podbudowie z betonu  $R=5,0\text{MPa}$ . Wzdłuż podjazdu wykonać dwustronną balustradę ze stali nierdzewnej. Balustrady schodowe na pochylni dla osób niepełnosprawnych ( dwa rzędy pochwytów) wykonać na słupków z rur nierdzewnych  $\text{R}40\text{mm}$  łączonych przez lutowanie. Wypełnienie pionowymi prętami nierdzewnymi  $\text{R}8\text{mm}$  w rozstawie 8cm.

#### **5.4. Boczne wejścia**

Boczne schody wejściowe do budynku głównego, należy skuć w zakresie koniecznym do obłożenia kostką. Wykonać nowe z kostki dekoracyjnej gr. 6cm układanej na klej na istniejącym betonie. Podstopnice wykonać z obrzeży dekoracyjnych 30x8cm. Boki schodów zabezpieczyć palisadą umocowaną w betonie  $R=5,0\text{MPa}$  na min. 30% długości słupka. Spoczniki wydłużyć do 1,5m od lica ściany.

Dopuszcza się wykonanie stopni z prefabrykowanych bloków schodowych 40x100x14cm układanych na klej. Wówczas stosowanie podstopnic jest zbyteczne.

#### **5.5. Daszki nad wejściami**

Daszek nad wejściem bocznym wykonać na bazie płyt poliwęglanowych gr.25mm i profili stalowych malowanych proszkowo. Ze względu na brak możliwości mocowania pośrodku daszku konieczne jest zastosowanie profili przylegających do ściany i odkosów o kącie 45° podpierających naroża daszku. Daszek winien sięgać min. 1,0m poza lico ściany.

#### **5.6. Kraty okienne**

Kraty zamontować w oknach wskazanych przez inwestora.

Kraty wykonać z prętów stalowych  $\text{R}8\text{mm}$  w rozstawie 10cm w ramie z kątownika 25x25mm. **Całość krat ocynkować w galwanizerni.** Kraty mocować do ościeży za pomocą kotew stalowych przykręconych dostępnymi wyłącznie po otwarciu okna.

#### **5.7. Inne roboty zewnętrzne**

Montaż wsporników kamer i wyprowadzenie przewodów wykonawca realizuje we własnym zakresie. Ponowny montaż i podłączenie kamer winna wykonać firma zajmująca się serwisem monitoringu na zlecenie użytkownika budynku.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontroli podlegają:

zgodność wykonania zadaszenia z dokumentacją projektową  
grubość i zagęszczenie podbudowy , prawidłowość spadków opaski , jakość ułożenia kostki i stopień wypełnienia spoin , mocowanie daszku nad wejściami , mocowanie krat

spadki korytka odwadniającego i prawidłowość ich podłączenia do kanalizacji deszczowej

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

Odbiór winien obejmować jakość robót i użytych materiałów. Na wszystkie elementy kontroli robót wyszczególnione w pkt. 6 należy spisać protokoły. Protokół winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposób ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997

r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

## **B/3.2. - WEWNĘTRZNE ROBOTY TOWARZYSZĄCE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty towarzyszące wewnątrz budynku związane z termomodernizacją budynku Urzędu Miasta w Lublinie przy ul. Podwale 3a wraz z robotami towarzyszącymi.

#### **1.2. Podstawa wykonania robót**

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **CZĘŚĆ I - Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

Ponadto poniższa część specyfikacji odnosi się do budowlanych robót towarzyszących koniecznych do wykonania instalacji c.o. i instalacji elektrycznych.

#### **1.3. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące:  
wykonanie szpachlowania, malowania ścian i sufitów, wymiany posadzek

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

#### **2.2. Zaprawy**

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm<sup>2</sup>. Typy zaprawy stosować w zależności od głębokości ubytków.

Do gruntowania istniejących ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

Do wyrównywania posadzek stosować zaprawy samopoziomujące stosować o zakresie grubości wylewki 2÷20mm i wytrzymałości na ściskanie C30.

#### **2.4. Malowanie**

Do malowania stosować farbę lateksową. Na sufity stosować kolor biały. Na ściany kolor

wg kolorystyki. Lamperie z farby olejnej.

### **2.5. Posadzki**

Do wykonania posadzek zastosować wykładzinę homogeniczną PUR o grubości 2,0mm, klasie używalności 34, antypoślizgową z właściwościami bakteriobójczymi oraz bogatą paletą barw. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju rekomendowanego przez producenta wykładziny. Wykładzinę wywijać na ściany z zastosowaniem profili producenta zalecanych przez producenta. W otworach drzwiowych przewidzieć listwy aluminiowe. Posadzki układać na posadzce wykonanej z zaprawy samopoziomującej.

Posadzki z płytek gresowych o wymiarach 30 x 30 cm, układanych w karo na zaprawie klejowej

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót stosować:

piły mechaniczne , młoty udarowe , wiertarki , mieszadła

## **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów stosować:

samochody dostawcze , samochody skrzyniowe

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Mury**

Zamurować istniejące otwory drzwiowe belitem gr.12cm układanym na klej.

### **5.2. Malowanie**

Uzupełnić obustronnie tynki (cementowo-wapienne kategorii III - tj. zatarte na gładko) na zamurowaniach

Ściany i sufity na zapleczu pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w kolorze białym z jednokrotnym szpachlowaniem

Uzupełnić ubytki (ze skuciem spękanych i uszkodzonych tynków) w pozostałych remontowanych pomieszczeniach za pomocą zaprawy do uzupełnień

Sufity w pozostałych remontowanych pomieszczeniach pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w kolorze białym z jednokrotnym szpachlowaniem

Na ścianach w pozostałych remontowanych pomieszczeniach (w których jest taka konieczność) wykonać lamperie poprzez dwukrotnie malowanie farbą olejną w uzgodnionym kolorze z jednokrotnym szpachlowaniem

Resztę ścian w pozostałych remontowanych pomieszczeniach pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w uzgodnionym kolorze z jednokrotnym szpachlowaniem

### **5.3. Posadzki**

Ze względu na prowadzone roboty instalacyjne w trakcie termomodernizacji, po ich wykonaniu konieczna będzie wymiana posadzek w pomieszczeniach. Całą istniejącą posadzkę zerwać. Wyrównać nierówności na stropie poprzez wykonanie posadzki samopoziomującej po uprzednim zagruntowaniu podłoża. Zastosować wykładzinę homogeniczną PUR o grubości 2,50mm, klasie używalności 34, antypoślizgową z właściwościami bakteriobójczymi oraz bogatą paletą barw. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju rekomendowanego przez producenta wykładziny. Wykładzinę wywijać na ściany z

zastosowaniem profili producenta zalecanych przez producenta. Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki. W otworach drzwiowych przewidzieć listwy aluminiowe.

#### **5.4. Zamurowania**

Zamurowania wnęk i otworów drzwiowych wykonywać przy użyciu cegły pełnej układanych na klej. Błoczki winny trwale przylegać do istniejącej powierzchni, a w razie potrzeby obsadzić dodatkowe zbrojenia łączące cegłę z istniejącą ścianą. Zamurowania podlegają otynkowaniu przy pomocy gotowych mieszanek tynkarskich i zatarciu na gładko. Powierzchnia zamurowania winna być zlicowana z istniejącą ścianą.

Uzupełnienia niedużych otworów wypełniać zaprawą do uzupełnień lub kawałkami belitu na klej. Uzupełnienia podlegają otynkowaniu przy pomocy gotowych mieszanek tynkarskich i zatarciu na gładko. Powierzchnia uzupełnienia winna być zlicowana z istniejącą ścianą.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne. Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontroli podlegają:

jakość podłoża pod wykładziny, jakość ułożenia wykładzin, jakość robót malarskich

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne. Odbiór winien obejmować jakość robót i użytych materiałów. Na wszystkie elementy kontroli robót wyszczególnione w pkt. 6 należy spisać protokoły. Protokół winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposób ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

25 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września

1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych