

**Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” Adam Maksymiuk
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10, tel/fax. (81)751-25-25**

do projektu

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
nr: B/0.1., B/1.1., B/2.1., B/3.1. oraz B/3.2.**

<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)
------------------------------------	--

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

<u>BRANŻA</u>	BUDOWLANA
----------------------	------------------

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

<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
745321000-3	Izolacje cieplne - docieplenie ścian zewnętrznych - elewacje
45321000-3	Izolacje cieplne - docieplenie ścian zewnętrznych - piwnice
45261214-7	Kładzenie dachów bitumicznych - pokrycie dachów
45421130-4	Instalowanie okien i drzwi - wymiana okien zewnętrznych
45000000-7	Roboty budowlane towarzyszące termomodernizacji

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Maksymiuk	

Data opracowania: styczeń 2012r.

SPIS CZĘŚCI SPECYFIKACJI

B/0.1. - Wymagania ogólne	3
B/1.1. - Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, wyburzeniowe i ziemne.....	16
B/2.1. - Roboty podstawowe przy wykonywaniu termomodernizacji	23
B/3.1. - Zewnętrzne roboty towarzyszące	32
B/3.2. - Wewnętrzne roboty towarzyszące	38

B/0.1. - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTEP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Tematem niniejszego opracowania jest termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 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 moką
- Docieplenie ścian fundamentowych styropianem ekstrudowanym wraz z izolacją 2-komponentową, wysokoplastyczną, niesplywającą bezrozpuszczalnikową wzbogaconą tworzywami sztucznymi, bitumiczną masą uszczelniającą
- Docieplenie stropodachów i wymianę pokrycia wraz z montażem kominków wentylujących stropodach
- Poszerzenie połaci dachu - gzymsu
- Wymiana małej części stolarki PCV na ślusarkę aluminiową – okna otwierane za pomocą siłowników elektrycznych
- Wykonanie kolorystyki elewacji
- Wykonanie zadaszenia głównego wejścia oraz daszków nad wejściami
- Roboty towarzyszące na zewnątrz budynku
- Rozbiórki elementów betonowych i żelbetonowych
- Rozbiórka chodników, wykonanie chodników i schodów z kostki betonowej
- Uzupełnienia tynków elewacji i ścian fundamentowych
- Zerwanie szlichty cementowej na dachu i wykonanie nowej po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża
- Wykonanie wykopów i zasypanie piaskiem
- Wymiana krat okiennych stalowych na stalowe ocynkowane
- Demontaż obróbek blacharskich, montaż obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej powlekanej, na ogniomurach na płycie osb
- Wymiana balustrad schodowych stalowych na ze stali nierdzewnej
- Wykonanie logo szkoły
- Wykonanie zamurowań oraz robót betonowych i żelbetonowych
- Wywóz elementów rozbiórkowych poza teren budowy
- Wykonanie robót remontowych i towarzyszących wewnątrz budynku
- Zerwanie posadzek z płytek lub wykładziny PCV
- Zerwanie spękanego podłoża cementowego
- Gruntowanie podłoża
- Wykonanie warstw wyrównawczych z zaprawy cementowej
- Wykonanie warstwy wyrównującej z zaprawy samopoziomującej
- Wykonanie posadzek z wykładziny PCV z wywinięciem na ściany

- Montaż listew aluminiowych (progów) w salach gdzie wykonano posadzki z wykładziny pcv
- Wykonanie posadzek z parkietu i płytek gres
- Wymiana parapetów wew. z lastryka na parkiety z aglomarmuru gr. 3 cm. i szer., do 35 cm.
- Zeskrobanie starej farby ze ścian i sufitów
- Gruntowanie ścian i sufitów
- Wykonanie gładzi na ścianach i sufitach
- Malowanie ścian farbami lateksowymi kolorowymi i sufitów farbami lateksowymi białymi
- Malowanie ścian farbami olejnymi ze szpachlowaniem

1.4. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Robotami tymczasowymi są :

- ustawienie rusztowań systemowych do ocieplenia i wykonania elewacji ścian zewnętrznych
- mycie elewacji oraz gruntowanie
- 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 rusztowaniami należy ująć w kosztach ogólnych.

1.5. Informacje o terenie budowy

Terenem budowy będzie działka (Nr ew. 74), na której zlokalizowany jest budynek szkoły.

Teren jest ogrodzony z wyjątkiem ściany frontowej i jednej ściany szczytowej. Wjazd na teren szkoły drogą osiedlową utwardzoną (strefa zamieszkania) o dopuszczalnym tonażu 2,5t.

Istnieje alternatywny dojazd wzdłuż boiska dla pojazdów o dopuszczalnym tonażu 8,0t po uzgodnieniu z zarządcą terenu (działka szkolna).

Budynek jest trzykondygnacyjny, podpiwniczony. Jedynie segment z salą gimnastyczną jest jednokondygnacyjny niepodpiwniczony. Budynek wykonany jest w technologii uprzedyskutowanej. Oddany był do użytkowania w 1978r.

Ściana zewnętrzna szczytowa i konstrukcyjne z płyt prefabrykowanych żelbetowych kanałowych z ociepleniem bloczkami z betonu komórkowego. Pozostałe ściany zewnętrzne z betonu komórkowego. Ściany piwnic żelbetowe z ociepleniem od wewnątrz bloczkami z betonu komórkowego. Stropodach wentylowany z płyt kanałowych r. 24cm docieplony wełną mineralną gr.7cm. Wierzchnia warstwa stropodachu – płyty korytkowe oparte na ściankach ażurowych z warstwą betonu z pokryciem papą asfaltową.

Stołarka i ślusarka okienna i drzwiowa została wymieniona w ostatnich trzech latach i spełnia aktualne wymogi, dlatego też nie przewiduje się jej wymiany. Jedynie okna w sali gimnastycznej wykonane z płyt z pleksiglasu zamontowane ok. 10 lat temu nie spełniają aktualnych norm i podlegają wymianie.

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

Docieplenie dachu sali gimnastycznej z płyt warstwowych wykonane w ostatnim czasie spełnia aktualne wymogi i pozostaje bez zmian.

Nad głównym wejściem wykonany jest daszek z żelbetowych płyt korytkowych. Podlega on w całości demontażowi.

Kubatura budynku wynosi	ok. 13 000 m ³
Powierzchnia budynku wynosi	ok. 3 900 m ²
Powierzchnia zabudowy wynosi	ok. 1 690 m ²

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. Szczególne starannie winien wykonawca opracować plan organizacji robót w trakcie ciągłej pracy Szkoły.

Wykonawca wykona i umieści na placu budowy tablicę informacyjną. Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże 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:

- oznaczenie przejść,
- oznakowanie terenu budowy,
- 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., wymiennikownia ciepła z robotami elektrycznymi, przyłącze ciepłownicze)
- roboty instalacyjne winny być prowadzone poza sezonem grzewczym
- zadaszenie głównego wejścia oraz wymiana stolarki w sali gimnastycznej winno być realizowane w okresie wolnym od zajęć

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:

- organizację 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:

- datę 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 tereny 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 [m³], powierzchnie w [m²], 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:

- atesty ,
- 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:

- robocizną 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 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
- 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 Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 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, pokrycia, obróbki blacharskie, demontaż urządzeń)
- robót ziemnych związanych z izolacją ścian piwnic i fundamentowaniem daszku

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/mm². 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 zasyпки wykopów używać piasku spełniającego poniższe wymagania:

- nie może zawierać części stałych o wymiarach ponad 8 mm,
- nie może być zmrożony,
- 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 wzdlużne. Do oparcia dolnych stojaków stosuje się podstawki oporowe (płyta stalowa 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:

- miniladowarki
- samochody dostawcze
- samochody samowyladowcze

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Na czas robót należy zdemonstować istniejące urządzenia i kanały wentylacyjne umieszczone na ścianie kuchni. Demontaż urządzeń wentylacyjnych może odbywać się wyłącznie w obecności firmy serwisującej centralę wentylacyjną. Zdemonstować (na czas robót) kamery monitoringu zewnętrznego.

Skuć zbędne występy na murach (w tym ocieplenie cokołu z belitu). Zdemonstować stalowe drzwiczki do zaplecza kuchni. Rozebrać murek zlokalizowany wzdluż głównego wejścia.

Skuć wszystkie tynki poniżej linii cokołowej i (po zagruntowaniu) wykonać nowe z zaprawy wyrównawczej.

Wszelkie spękanie 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. Zdemonstować wszystkie obróbki blacharskie. Zamurować otwory po nawietrzakach podokiennych.

Przełożyć wszystkie istniejące tabliczki, lampy i wyłączniki na nową elewację.

Odsunąć od ściany rurę gazową na odległość zapewniającą wykonanie docieplenia (powyższe roboty wraz z uzupełnieniem izolacji antykorozyjnej zlecić Zakładowi Gazownicemu).

Zerwać całą papę (do płyt korytkowych) i obróbki blacharskie na dachach, z wyjątkiem sali gimnastycznej. Papę wywieźć do utylizacji.

5.2. Rozbiórka istniejącego zadaszenia głównego wejścia

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić wg następującej kolejności:

- a. usunięcie pokrycia z papy, warstw izolacji, obróbek blacharskich,
- b. usunięcie instalacji elektrycznej (oświetlenia);
- c. wybicie żelbetowych płyt korytkowych ze szlichtą
- d. wycięcie elementów konstrukcji stalowej ramy
- e. wykucie osłon betonowych słupów do poziomu fundamentu
- f. wycięcie elementów konstrukcji stalowej słupów

Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie z użyciem elektronarzędzi ze szczególną ostrożnością. Konstrukcję stalową należy rozbierać przez stopniowe usuwanie elementów mniej obciążonych. Poszczególne elementy należy rozbierać tak aby nie wywołać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innych elementów. Rozbiórka konstrukcji przez podcinanie, lub przy pomocy lin stalowych jest zabroniona. Roboty rozbiórkowo -demontażowe powinny być prowadzone tak aby zapewnić ewentualny odzysk materiałów stalowych. Materiały pokryciowe z papy należy zutylizować.

5.3. Roboty ziemne

Dla wykonania robót izolacyjnych ścian piwnic konieczne jest odkopanie ścian. Ze względu na bliskość budynku zakłada wyłącznie się 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 (z wyjątkiem ściany frontowej) wykonanie wykopów skarpowych o nachyleniu 1/0,6 i szerokości dna 0,6m. Odkopywanie ścian fundamentowych sali gimnastycznej 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 $Is=0,97$ do wysokości ok. 20cm poniżej wierzchu projektowanej opaski. Zasypywanie wykopów winno być zgrane z wykonywaniem uziomu budynku przez wykonawcę instalacji odgromowej. Nadmiar gruntu należy wywieźć z terenu budowy.

W miejscu wykonania stopy fundamentu zadaszenia prace ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością w pobliżu istniejących sieci.

Uszkodzoną nawierzchnię, gdzie nie będzie układana kostka, należy wyrównać, oczyścić z kamieni i obsiać trawą z warstwą ziemi torfowej. 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 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

mniej niż 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:

- sprawdzeniu stanu podłoża
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania-przez oględziny zewnętrzne
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej-sprawdzić wymiary zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek
- 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. WSTĘP

1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty podstawowe związane z termomodernizacją budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 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 stolarki okiennej i drzwiowej
- izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic
- izolacji termicznej ścian piwnic
- izolacji termicznej ścian nadziemnych
- wykonania wypraw elewacyjnych
- docieplenia stropodachu
- wykonania pokrycia dachowego
- obróbek blacharskich
- osadzenia drobnych elementów na elewacji
- wykonania robót dodatkowych na dachu

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. Stolarka okienna

Nową ślusarkę okienną rozwierną i uchylno-rozwierną wykonać na bazie z kształtownika aluminiowego z wkładką izotermiczną, nawiązać do istniejących. Na obwodzie okna należy zastosować poszerzenia systemowe szer. min. 3 cm. montowane fabrycznie. Kwatery okien dolne szklić szyba antywłamaniową obustronnie, trzy górne kwatery szklić 5-cio komorowym poliwęglanem przydymionym, atest na okna, szyby, pliwęglan. Atest na wyrób. Wszystkie okna ujęte w kosztorysie muszą mieć zamontowany nawiewnik higrosterowany

dwustrumieniowy. UWAGA : skrzydła okien (zawiasy) sali gimnastycznej należy przystosować do otwierania na siłowniki. Z uwagi na wysokość okien należy zastosować belki aluminiowe konstrukcyjne wzmacniające stabilność okien. Dolne okna uchylne i uchylno-rozwiernie wyposażać w klamki, zaś górne uchylne otwierane będą za pomocą siłowników okiennych elektrycznych.

2.3. Docieplenie ścian nadziemia

Docieplenie ścian nadziemia 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 nadziemia płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm.

Mocowanie do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10$ mm z trzpieniem 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.

2.4. Docieplenie ścian piwnic

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 granulatem z wełny mineralnej skalnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,042$ W/mK i klasie ogniowej A1.

2.6. Docieplenie daszków

Docieplenie daszków (łącznika i zaplecza sali gimnastycznej) wykonać w systemie „odwróconym” z wykorzystaniem płyt z wełny mineralnej o gr. 15cm klejonych do istniejącego podłoża masą klejącą do wełny, papy podkładowej o gr. 4,2mm (o parametrach jak niżej) oraz papy nawierzchniowej o gr. 5,2mm (o parametrach jak niżej).

2.7. Hydroizalacja dachów

Wszystkie dachy (z wyjątkiem sali gimnastycznej) oraz daszki w systemie odwróconym wymagają wykonania nowego pokrycia z papy. Pokrycie dachów papą termozgrzewalną

dwuwarstwowe - na oczyszczonym podłożu betonowymi zaimpregnowanym środkiem gruntującym przed układaniem papy.

Na pierwszą warstwę pokrycia zastosować papę podkładową termozgrzewalną o parametrach - włóknina poliestrowa (200g/m^2), asfalt modyfikowany elastomerem SBS, reakcja na ogień klasa E, odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800 N/50 mm , odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm , giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25°C , grubość $4,2\text{ mm}$. gwarancja producenta 10 lat.

Papa wierzchniego krycia o parametrach - włóknina poliestrowa (250g/m^2), asfalt modyfikowany elastomerem SBS, reakcja na ogień klasa E, odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 1100 N/50 mm i 1100 N/50 mm , odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm , giętkość na wałku $\varnothing 30\text{mm}$ w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25°C , grubość $5,2\text{ mm}$. , gwarancja producenta 10 lat. Papa musi posiadać świadectwo ITB. Należy montować kominki wentylacyjne i izokliny przy kominach i przy stykach budynków niskich z wysokimi, wylewki posypać zasypką w kolorze papy, styki papy z obróbkami blacharskimi należy uszczelniać środkiem uszczelniającym.

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 $10\times 10\text{cm}$ oklejonych papą. Kominki wentylacyjne z PCV w połąci zastosować o średnicy 160 mm . wentylacja stropodachu.

Odwodnienie dachu

Rynny i rury spustowe wykonać z gotowych elementów (rur i kształtek kielichowych) wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr. $0,6\text{mm}$ powlekanej poliestrem HBP w kolorze brąz mocowanych do ścian przy pomocy uchwyty i haków producenta systemu.

Rynny zastosować o średnicy 190mm , zaś rury spustowe o średnicy 120mm .

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

Odpływy w gruncie wykonać z rur PVC SN8 DN200mm.

2.8. Zaprawy

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozo odporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm^2 . 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 zaprawy klejące o przyczepności do betonu w stanie suchym $\geq 0,3\text{MPa}$ i przyczepności do wełny lamelowej $\geq 0,1\text{MPa}$.

Do wykonania warstwy zbrojącej stosować zaprawy o przyczepności do wełny lamelowej $\geq 0,1\text{MPa}$.

2.9. Pozostałe materiały

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

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

Kratki wentylacyjne na elewacji przeznaczone do wentylacji stropodachów zastosować okrągłe ($\varnothing 125\text{mm}$) aluminiowe ze stałymi lamelami i siatką ze stali nierdzewnej od strony wewnętrznej. Kratki wentylacyjne na elewacji sali gimnastycznej zastosować kwadratowe o wym. $150\times 150\text{mm}$ aluminiowe ze stałymi lamelami i siatką ze stali nierdzewnej od strony

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

Wylazy dachowe rewizyjne stosować o wymiarze 600x600mm na podstawie dachowej z blachy stalowej ocynkowanej i z przykręcanym naświetlem z utwardzanego akrylu PMMA. Główny wylaz zastosować o wymiarach 1000x1000mm na podstawie z laminatu z kopułą akrylową na ramie zamykającej wyposażony w uchwyt z klamką i zamkiem blokującym i sprężyny gazowe.

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. Wymiana stolarki okiennej

Istniejącą stolarkę okienną sali gimnastycznej wykonaną z pleksiglasu zdemontować. Nowe okna wykonać z profili kształtownika aluminiowego z wkładką izotermiczną, nawiązać do istniejących. Na obwodzie okna należy zastosować poszerzenia systemowe szer. min. 3 cm. montowane fabrycznie. Kwatery okien dolne szklić szyba antywłamaniową obustronnie, trzy górne kwatery szklić 5-cio komorowym poliwęglanem przydymionym gr. 25 mm.

Okna 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 okien 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 Ø10 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 Ø10 do płyt lamelowych w ilości 4 szt/m² (7 szt/m² 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.

Podczas robót obsadzić w ścianach aluminiowe kratki wentylacyjne okrągłe na otworach wentylujących stropodachy. Na otworach wentylacyjnych ścian szczytowych sali gimnastycznej

obsadzić aluminiowe kratki kwadratowe. Na puszkach elektrycznych umieszczonych na ścianach sali gimnastycznej 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.

Wymienić istniejące drzwiczki do szafki gazowej na budynku zaplecza sali gimnastycznej na nowe typu staromiejskiego.

Podczas montażu płyt na ścianach sali gimnastycznej zwrócić uwagę na przewody elektryczne ułożone na zewnątrz w rurkach. 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. 4,08x4,08 i 2,04x2,04m.. Wzór logo dostarczy szkoła, matrycę wykonawca zamawia we własnym zakresie. Logo wykonawca wykona z płyt kompaktowych z laminatu gr. 8 mm o zwiększonej odporności na promienie UV

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 piwnic

Ściany 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) 3,0mm. 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. Dociepleni 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. Docieplenie stropodachów

Dla możliwości wykonania docieplenia stropodachu należy wykonać otwory montażowe w istniejących płytach korytkowych. Na otworach montażowych umocować podstawy pod wyłazy rewizyjne o wymiarach w świetle 600x600mm. Podstawy obrobić papą podkładową z klejem aktywowanym termicznie. W przypadku konieczności wykonania większej ilości otworów

montażowych, niż podano na rysunku, dopuszcza się wykonanie dodatkowych wyłazów. Dodatkowo wymienić istniejący wyłaz dachowy na nowy o wymiarach 1000x1000mm.

Docieplenie wykonać granulatem z wełny mineralnej metodą wdmuchiwania pneumatycznego do uzyskania minimalnej grubości 20 cm po stabilizacji w każdym punkcie (należy przyjąć nadwyżkę izolacji 50% dla zachowania grubości po stabilizacji).

Dla wentylacji stropodachu zamontować kominki wentylacyjne 160 mm 1szt na 25m² połaci dachu.

Po skończonych robotach termoizolacyjnych oraz po wykonaniu innych robót na dachu (zgodnie z dalszą częścią opisu), wykonać nowe pokrycie z papy.

5.6. Docieplenie daszków

Docieplenie daszków przedsionków (łącznika i zaplecza sali gimnastycznej) wykonać w systemie „odwróconym” z wykorzystaniem płyt z wełny mineralnej o gr. 15cm poprzez przyklejenie masą klejącą do istniejącej papy. Na płytach przykleić papę podkładową o gr. 4,6mm oraz dodatkowo łącznikami mechanicznymi takimi jak do płyt elewacyjnych. Następnie ułożyć papę nawierzchniową o gr. 5,2mm termozgrzewalną.

5.7. Pokrycia dachowe

Wymiana pokrycia dachowego z papy dotyczy całego dachu budynku głównego, łącznika i zaplecza sali gimnastycznej. Dach sali gimnastycznej pozostaje bez zmian.

Istniejące kominy na zapleczu sali gimnastycznej, ze względu na ich bardzo zły stan, należy skuć i wykonać nowe z cegły klinkierowej na zaprawie cementowej. Na kominach zamiast czapki kominowej umieścić wywietrzaki grawitacyjne Ø160mm na podstawie. Ze względu na bardzo zły stan istniejących wywietrzaków na zapleczu sali gimnastycznej, należy je wymienić na nowe z blachy ocynkowanej wraz z podstawą.

Zamontować kominki wentylacyjne zgodnie z opisem docieplenia stropodachów. Wymienić wszystkie istniejące rury wywiewne kanalizacyjne na nowe z PVC. Zerwać wszystkie kratki na kominach oraz obróbki blacharskie na murkach ogniowych i gzymsach.

Pokrycie wyrównać (po zagruntowaniu) za pomocą cementowej zaprawy wyrównawczej. Spoiny kominów wykonanych z cegły silikatowej oraz klin podkominowy wypełnić cementową zaprawą do uzupełnień. Przedłużyć o ok. 30cm istniejące gzymsy poprzez mechaniczne przymocowanie elementów stalowych do dachu i ścian, do stalowych elementów przymocować impregnowane deski sosnowe gr. 50mm i szer. ok. 30cm. 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 całymi kominami z czapkami) należy zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym SBS.

Papę podkładową układać na zagruntowane podłoże 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 30cm. 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. 5,2mm 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 podrynnowych. Styki papy z kominkami wentylacyjnymi i rurami wywiewnymi wypełnić masą uszczelniającą modyfikowaną SBS.

Po wykonaniu pokrycia dachowego wyciąć otwory w miejscach krutek 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.

5.8. Układanie papy

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 porycia 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°.

5.9. Obróbki blacharskie

Pod wszystkimi oknami wykonać nowe parapety z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym lub brązowym 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 dekarские blach szersze od krawędzi okna o 2cm z każdej strony. Parapet winien przylegać do ościeża na całej długości.

Obudowy kanałów wentylacyjnych i rur zasilających centralę wykonać (po izolacji termicznej rur i kanałów) z blachy stalowej jak dla podokienników. Obudowa winna być szczelna i uszczelniona przetłoczeniami.

Obróbki blacharskie na dachach wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej (kolor brąz) 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: wierzchach ścian kołankowych na płycie osb; gzymsach pasów podrynnowych 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.

5.10. 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 uchwyty z trzaskowymi mocowanymi dwupunktowo do ściany budynku w rozstawie nie większym niż 1,5m.

Połączenie rynien z rurą spustową za pomocą wpustu z kłamrą trzaskową 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.

Istniejące rury deszczowe żeliwne wymienić na nowe od osadnika deszczowego do kolana w gruncie włącznie. Osadnik, rury żeliwne i kolano zastosować o średnicy 150mm. Osadnik posadzić tuż pod listwą cokołową docieplenia.

Ze względu na zbyt małą ilość rur spustowych, przewidzieć dwie dodatkowe (nieujęte w projekcie) zlokalizowane mniej więcej po środku najdłuższych odcinków rynien. Pod rurą spustową zamontować osadnik żeliwny DN150, rurę żeliwną i kolano żeliwne. Rurę odpływową podłączyć do najbliższego istniejącego odpływu rynnowego poprzez ułożenie w gruncie wzdłuż ściany (ok. 0,8m od ściany) rury PVC DN200 o sztywności SN8 i wstawienie trójnika.

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 okien: tj. pion i poziom, przekątna
- mechanizmy otwierania okien.

6.4. Ściany 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

- 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 Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 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 głównym wejściu
- wykonania robót przy bocznych wejściach
- 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 żelbetowych z płyt korytkowych podlega demontażowi wg. dalszej części opisu.

Konstrukcję stalową zadaszenie głównego wejścia projektuje się z dwoma elementami łukowymi dachu w postaci ram stalowych o rozstawie 4,05m i 2,62m ze stali ST3SY lub S235JK.

Konstrukcja stalowa oparta jest na 4 adaptowanych stopach fundamentowych i dwóch projektowanych stopach żelbetowych. Konstrukcję stalową w części schodów wejściowych z rur stalowych Ø110mm wymienić wg. projektu. Pozostałe słupy wykonać z nowym fundamentowaniem zgodnie z rysunkami.

Opis materiałów elementów konstrukcyjnych:

- Obudowa z płyt poliwęglanowych pięciokomorowych gr. 25mm odpornych na promienie UV w kolorze brązowym i systemowych profili aluminiowych i innych akcesori zalecanych przez producenta płyt.
- Płatwie dachowe łukowe z rur prostokątnych 60*60*3 mm,
- Usztywnienie płatwie z rur kwadratowych 40*40*3 mm
- Rama nośna z ryglem z profilu kwadratowego 110x110x4mm
- Rama nośna z ryglem z profilu kwadratowego 200x120x6mm.
- Usztywnienie ramy z profilu kwadratowego 50x30x3mm.
- Słupy rura bezszwowej Ø108,0 /gr.4,5mm lub z profil kwadrat R108,0 /gr.4,5mm; baza z blachy 200x12x200mm; kotwy fajkowe F16
- Fundament: Beton B25(C20/25) zbrojenie prętami żebrowanymi Ø12 co 20cm stal AIII-34GS.

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). Na kostkę pod parking stosować kostkę szarą gr. 8cm typ Behaton. 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 schody wejściowe do piwnicy zastosować dekoracyjne płyty tarasowe o powierzchni z płukanych otoczków (kolor bursztyn). 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 z polimerbetonu o szerokości 200mm z przykryciem rusztem zatrzaskowym ze stali ocynkowanej w klasie obciążenia A125 (tylko dla ruchu pieszego).

Do wyrównywania ubytków stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm².

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

3. SPRZĘT

Do wykonania robót stosować:

- piły 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. Zadaszenie głównego wejścia

Rozbiórka istniejącego zadaszenia wg innej części specyfikacji.

Zadaszenie głównego wejścia projektuje się w miejscu istniejącej konstrukcji zadaszenia o wym. 11,46x4,16m wykonanej z płyt korytkowych 300x60x10cm na belkach stal. C NP120 w ramie z C NP220 . opartych na 6 słupach z rury stal. bezszwowej Ø108,0 /gr.10mm

Stan istniejący słupów stalowych wskazuje na duże ubytki wywołane korozją w poziomie terenu; z których 2 posiadają wspawane nakładki rurowe zabezpieczające konstrukcję. Pozostałe 4 słupy posiadają powierzchniową korozję; poniżej terenu obudowane są ścianą betonową. Należy dokonać wymiany wszystkich słupów.

Zadaszenie głównego wejścia składa się z dwu części łukowych połączonych kaskadowo, prostopadle względem kalenic; Zadaszenie zaprojektowano jako lekką konstrukcję stalową z pokryciem z płyt komorowych poliwęglanowych gr.2,5cm. Komory płyt winny być zaślepione zgodnie z rys. szczegółowym. Konstrukcja stalowa oparta jest na 6 stopach fundamentowych żelbetonowych i 6 słupach. Konstrukcję stalową w części schodów wejściowych z rur stalowych Ø110mm wykonać wg. projektu.

Całość konstrukcji po oczyszczeniu do 3-go stopnia czystości pomalować dwukrotnie farbą podkładową antykorozyjną, a następnie dwukrotnie (metodą natrysku) emalią chlorokauczukową nawierzchniową w kolorze brązowym.

Zadaszenie wyposażyć w rynny i rury spustowe (kolor brąz) 100/75mm. Od strony fasady aluminiowej nad głównym wejściem wykonać obróbkę blacharską z rynną i rurą spustową j.w. Do konstrukcji słupów przymocować dwa uchwyty na flagi z otworem na śrubę do przykręcania rękojeści.

Zaprojektowano obudowę w formie łukowej z płyt poliwęglanowych pięciokomorowych gr. 25mm odpornych na promienie UV w kolorze brąz i systemowych profili aluminiowych zalecanych przez producenta płyt.

Płatwie dachowe łukowe z rur prostokątnych 60*40*3 mm, usztywnienie płatwie z rur kwadratowych 40*40*3 mm

Zaprojektowano ramę stalową z sztywnymi węzłami. Przyjęto ramy z rygłem z profilu kwadratowego 110x110x4mm opartych słupach w rozstawie 2,62m i ramy z rygłem z profilu kwadratowego 200x120x6mm opartych słupach w rozstawie 4,05m . Usztywnienie ramy z profilu kwadratowego 50x30x3mm.

Słupy projektuje się z rury bezszwowej Ø108,0 /gr.4,5mm lub z profilu kwadrat 110x110,0 /gr.5,0mm ze stali ST3SY; podstawa z blachy 200x12x200mm

Słupy ustawić na poduszce z zaprawy montażowej gr.20mm) i zakotwić w stopach żelbetonowych przy pomocy kotew wklejanych. Słupy utwierdzone w projektowanych stopach fundamentowych zakotwić na kotwy fajkowe F16 lub przez osadzenie słupów w gniazdach o wym. 18*18 i głębokości 60 cm. Po osadzeniu i wyregulowaniu ram gniazda wypełnić zaprawą montażową. Słupy należy zabezpieczyć nadlewką betonową w formie bazy min. 3cm powyżej posadzki chodników z prawidłowo kształtowanym odpływem wód opadowych.

Pod słupami ram nośnych zaprojektowano stopy żelbetowe o wymiarach 80*80 cm i wysokości 100 cm. Beton B25(C20/25) zbrojenie górą i dołem prętami żebrowanymi Ø12 co 20cm stal AIII-34GS. Minimalne otulenie betonem prętów zbrojenia 40 mm.

W stopie wykonać kielich na osadzenie słupów ram. Wymiary kielicha 18*18*60 cm.

5.2. 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 północno-wschodniej ściany sali gimnastycznej wykonać ciek odpływowy poprzez obniżenie kostki o 2 cm w pasie 30cm.

Wyregulować istniejące wpusty deszczowe, które zlokalizowane będą w projektowanej opasce, poprzez dołożenie żelbetowych pierścieni.

Ze względu na bardzo zły stan chodnika z płytek betonowych zlokalizowanego wzdłuż szkoły, 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. Ponadto zerwać istniejącą nawierzchnię parkingu asfaltowego (w zakresie działki szkoły) i ułożyć kostkę typ Beha-ton gr. 8cm kolor szary (wymieniając istniejące krawężniki) w technologii jak dla opaski budynku z wykorzystaniem, w miarę możliwości, istniejącej podbudowy. Wyregulować istniejące włazy w chodniku i parkingu.

5.3. Schody główne wejściowe

Istniejące okładziny schodów prowadzących w dół oraz spocznik dolny 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 otoczków z układaniem na klej elastyczny mrozoodporny. Przed schodami i na dolnym spoczniku umieścić po dwie wycieraczki do butów w formie kratownicy stalowej ocynkowanej o wymiarach 120x60cm.

Stopnie schodowe schodów prowadzących do górnego wejścia oraz górny spocznik wyłożyć gresem układanym na klej elastyczny po uprzednim wyrównaniu podłoża z zaspoinowaniem fugą elastyczną. Naroża schodów zabezpieczyć antypoślizgowym profilem kątowym 47x21mm na całej długości krawędzi. Dla zapewnienia właściwego otwarcia drzwi konieczne będzie skucie wierzchniej warstwy betonu spocznika.

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.

Balustrady schodowe wykonać na bazie pochwyków i słupków z rur nierdzewnych Ø40mm łączonych przez lutowanie. Wypełnienie pionowymi prętami nierdzewnymi Ø8mm w rozstawie 8cm.

5.4. Boczne wejścia

Boczne schody wejściowe do budynku głównego, łącznika i sali gimnastycznej 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 zbędne.

Boczne schody wejściowe do łącznika od strony parkingu wykonać jako pochylnię o nachyleniu 8%. 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 istniejącej kostki (po jej rozebraniu i podniesieniu) z zabezpieczeniem boków palisadą. Kostkę i palisadę posadzić na podbudowie z betonu $R=5,0\text{MPa}$. Wzdłuż podjazdu wykonać jednostronną balustradę ze stali nierdzewnej (w technologii jak dla głównych schodów wejściowych).

Wykonać pochylnię z kostki do drzwi na zapleczu od strony boiska. Boki pochylni zabezpieczyć palisadą umocowaną w betonie $R=5,0\text{MPa}$ na min. 30% długości słupka.

5.5. Daszek nad bocznym wejściem

Daszek nad wejściem bocznym wykonać na bazie płyt poliwęglanowych gr.25mm i profili aluminiowych. 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 na wszystkich oknach piwnic i parteru (w sali gimnastycznej tylko dolny pas okien) oraz w pom. 213, 214, 215 i 314.

Kraty wykonać z prętów stalowych Ø8mm w rozstawie 10cm w ramie z kątownika 25x25mm. **Całość krat ocynkować w galwanizerni.** Kraty mocować do ościeży za pomocą kotew stalowych przykręcanych dostępnymi wyłącznie po otwarciu okna.

5.7. Inne roboty zewnętrzne

Na podokiennikach poniżej linii cokołowej ułożyć płytki gresowe na klej elastyczny ze spoinowaniem spoiną elastyczną.

Pomalować istniejący daszek z blachy stalowej nad wejściem do kuchni na kolor brązowy.

Murek (wys. 10÷30cm) wzdłuż chodnika od frontowej ściany budynku wykonany z kamienia rozebrać razem z płotkiem. W jego miejscu oraz w miejscu rozebranego murka wzdłuż głównego wejścia postawić dwie warstwy gazonów prostokątnych 60x40x25cm łączonych między sobą na klej z wypełnieniem ziemią żyzną. Podbudowę pod gazony wykonać o szerokości min. 0,5m z betonu półsuchego R=5,0MPa o gr. 10÷12cm.

Wykonać skarpe z gruntu rodzimego wzdłuż korytka odwadniającego z zabezpieczeniem jej geosiatką. Skarpę obsiać trawą.

Ze względu na to, że istniejąca furtka, zlokalizowana przy wschodnim narożniku budynku, przylega bezpośrednio do ściany, konieczne będzie jej przesunięcie. Obydwa słupki furtki należy wykuć i oczyścić. Murek skrócić. W murku wykonać otwór wiertnicą, w którym osadzić słupek przy pomocy zaprawy cementowej do zakotwień. Drugi słupek zabetonować w gruncie tuż przy ścianie z warstwą docieplenia dopasowując do furtki. Przęsło ogrodzeniowe należy skrócić i osadzić ponownie.

Na czas robót zdemontować drabinę na dach sali gimnastycznej. Po wykonanych robotach zamocować ją ponownie i odmalować.

Montaż centrali na istniejącej konstrukcji leży w gestii wykonawcy robót pod nadzorem serwisanta urządzenia. Podłączenie i uruchomienie centrali wentylacyjnej winna wykonać firma zajmująca się serwisem tej centrali na zlecenie użytkownika budynku.

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 bocznym wejściem
- 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 Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 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:

- wykonania otworów drzwiowych na zapleczu sali gimnastycznej z obsadzeniem drzwi
- wykonanie 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. Drzwi na zapleczu

Ościeżnice zastosować stalowe o szerokości w świetle 90cm stalowe z uszczelką, wyposażone w 3 zawiasy.

Drzwi zewnętrzne zastosować pełne ocieplone wzmocnione w kolorze brąz, wyposażone w trzy zawiasy, klamkę z szyldem i dwie wkładki patentowe.

Drzwi wewnętrzne zastosować płytowe na ramiaku sosnowym obłożonym płytami gładkimi drewnopodobnymi HDF z wypełnieniem płytą wiórową pełną wyposażone w trzy zawiasy czopowe wkręcane regulowane, wkładkę patentową i klamkę z szyldem podłużnym.

2.3. Zaprawy

Do obsadzenia nadproży stosować zaprawę cementową do zakotwień 50MPa.

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm². 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 2,5mm, 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.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót stosować:

- pily mechaniczne
- młoty udarowe
- wiertarki
- mieszadła

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować:

- samochody dostawcze
- samochody skrzyniowe

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Drzwi na zapleczu

Adaptacji wymaga przejście do pomieszczeń zaplecza sali gimnastycznej:

- Nad projektowanym otworem drzwiowym w ścianie konstrukcyjnej wykonać nadproża poprzez obustronne obsadzenie dwuteowników 120mm owiniętych siatką stalową i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do zakotwień 50MPa - kucie wnęki z drugiej strony ściany min. 14 dni od uzupełnienia pierwszej wnęki. Po upływie 14 dni od obsadzenia drugiego nadproża wykuć otwór drzwiowy z wcześniejszym obustronnym nacięciem ścian na głębokość min. 8cm.
- Nad projektowanym otworem drzwiowym w ścianie działowej wykonać nadproża poprzez obustronne obsadzenie kątowników 50mm owiniętych siatką stalową i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do zakotwień 50MPa. Otwór drzwiowy wykuć bezpośrednio po obsadzeniu nadproży z wcześniejszym obustronnym nacięciem ścian na głębokość min. 4cm.
- Obsadzić ościeznice stalowe o szerokości w świetle 90cm stalowe z uszczelką, wyposażone w 3 zawiasy
- Zamurować istniejące otwory drzwiowe belitem gr.12cm układanym na klej.
- Wykuć ściankę pod oknem pomieszczenia 138 do posadzki (po wcześniejszym nacinaniu) i obsadzić drzwi aluminiowe niskoprogowe o szerokości w świetle 120cm. Drzwi osadzić na ścianie zewnętrznej dla zachowania prześwitu otworu. Drzwi

zastosować pełne ocieplone wzmocnione w kolorze brąz, wyposażone w trzy zawiasy, klamkę z szyldem i dwie wkładki patentowe.

- Zamontować skrzydła drzwiowe płytowe na ramiaku sosnowym obłożonym płytami gładkimi drewnopodobnymi HDF z wypełnieniem płytą wiórową pełną wyposażone w trzy zawiasy czopowe wkręcane regulowane, wkładkę patentową i klamkę z szyldem podłużnym.

5.2. Malowanie

- Uzupełnić obustronnie tynki (cementowo-wapienne kategorii III - tj. zatarte na gładko) na zamurowaniach i wykutych ościeżach na zapleczu.
- 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 oznaczonych na rysunkach. Całą istniejącą posadzkę zerwać. Wyrównać nierówności na stropie poprzez wykonanie posadzki samopoziomującej po uprzednim zagruntowaniu podłoża. Zastosować wykładzinę homogeniczną PUR o grubości 2,5mm, 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 bloczków belitowych układanych na klej. Bloczki winny trwale przylegać do istniejącej powierzchni, a w razie potrzeby obsadzić dodatkowe zbrojenia łączące belit 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:

- obsadzenie nadproży
- obsadzenie ościeżnic
- skrzydła drzwiowe

- 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

- 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