

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH B/1

NAZWA INWESTYCJI	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 4 w Lublinie przy ul. Hiacyntowej 69
-----------------------------	--

INWESTOR	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1
-----------------	--

BRANŻA	BUDOWLANA
---------------	-----------

RODZAJ ROBÓT	DOCIEPLENIE BUDYNKU Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI I ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
-------------------------	--

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEN	
45321000-3	Docieplenie ścian zewnętrznych - elewacje
45321000-3	Docieplenie ścian zewnętrznych - piwnice
45261214-7	Docieplenie stropodachów
45421150-0	Instalowanie stolarki
45000000-7	Roboty budowlane towarzyszące termomodernizacji

AUTORZY OPRAWOWANIA			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
OPRAWOWAŁ	mgr inż. arch. Maciej Uszyński		

Data opracowania:

marzec 2013r.

SPIS CZĘŚCI SPECYFIKACJI

B/0.1. - Wymagania ogólne	3
B/1.1. - Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, wyburzeniowe i ziemne	15
B/2.1. - Roboty podstawowe przy wykonywaniu termomodernizacji	20
B/3.1. - Zewnętrzne roboty towarzyszące	30
B/3.2. - Wewnętrzne roboty towarzyszące	35

B/0.1. - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Tematem niniejszego opracowania jest termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 4 w Lublinie przy ul. Hiacyntowej 69 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 - Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi. Wymagania ogólne dotyczą wszystkich części projektowych oraz pozostałych specyfikacji technicznych (branżowych).

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: Docieplenie ścian metodą lekką mokrą

Docieplenie stropodachów i wymianie pokrycia

Wymiana małej części słusarki okiennej i drzwiowej

Wykonanie kolorystyki elewacji

Wykonanie zadaszków nad wejściami i przy łączniku

Roboty towarzyszące na zewnątrz budynku

Wykonanie robót remontowych i towarzyszących wewnątrz budynku

1.4. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Robotami tymczasowymi są:

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

wykonanie osłon z folii elementów wewnętrznych

przesunięcie elementów wyposażenia, utrudniających wykonanie prac

Roboty tymczasowe (z wyjątkiem rusztowań) należy ująć w kosztach ogólnych. Pracę rusztowań skalibrować indywidualnie w robotach dociepleniowych.

1.5. Informacje o terenie budowy

Terenem budowy będzie działka 184, na której zlokalizowany jest budynek szkoły.

Obiekt składa się z trzech części: budynku głównego trzykondygnacyjnego, parterowej sali

gimnastycznej z zapleczem oraz dobudowanej części mieszczącej pomieszczenia szatni i

małą salę gimnastyczną. Wszystkie części budynku połączone są parterowymi łącznikami.

Budynek jest częściowo podpiwniczony.

Ściany zewnętrzne piwnic – żwirbetonowe, wylane w szalunkach gr. 24 cm.

Ściany zewnętrzne nadziemne – elementy prefabrykowane, wielkoblokowe o gr. 24 cm.

ocieplone gazobetonem 12 cm, wypełnienia pod oknami z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm.

cm.

Stropy nad piwnicami typu DZ

Stropy pozostałe – elementy prefabrykowane, wielokanałowe gr. 24 cm.

Kłaki schodowe – elementy prefabrykowane, płytowe, żelbetowe.

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.

1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

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.

1.8. Ochrona środowiska

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.

1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

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

1.6. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Przekazanie placu budowy nastąpi zgodnie z warunkami umowy. Powierzchnia użytkowa wynosi ok. 3 236,0 m² Kubatura budynku wynosi ok. 14 677,40 m³ rymy są nieszczerne, opaska budynku częściowo nie spełnia swojej roli. Stan tynków zewnętrznych jest zróznicowany, stan pokrycia dachowego jest bardzo zły, szkoły podlega wymianie. Dlatego też nie przewiduje się jej wymiany. Jedynie niewielka część stolarki w budynku Stolarka okienna i ślusarka drzwiowa została wymieniona i spełnia aktualne wymogi. Stropodach nad salą gimnastyczną: płyty żelbetowe, pokryty papą termozgrzewalną. pokryciem papą. Konstrukcja dachu – płyty korytkowe oparte na ściankach azurowych z warstwą betonu z

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10. Zabezpieczenie terenu budowy

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

- 1 Wygrodzenie placu budowy
- 2 Oznaczenie przejść, oznakowanie terenu budowy
- 3 Zatrudnienie dozorców

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

1.11. Określenia podstawowe

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, niż podanych w projekcie budowlano-wykonawczym, z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze parametry jakościowe, ciepłe, 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 budowywanych 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 wyrobów budowlanych, 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 uzyskują 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 przekazany 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.

Celem kontroli robót będzie 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

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom. elementów robót, podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych utratą ich właściwości w czasie transportu, sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i magazynowania i załadunku materiałów, sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed stosowanych na budowie, rodzaj i ilość środków transportu oraz urządzeń do b), część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót: wykaz maszyn i urządzeń bieżąco tych informacji Inspektorowi nadzoru

sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych i formę przekazywania na wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli. robót, system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych odpowiedzi na zażądanie jakości i terminowość wykonywania poszczególnych elementów robót, wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne, wykaz osób organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, sposób zapewnienia bhp., a), część ogólną opisującą: ę wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, Program zapewnienia jakości powinien zawierać: SST oraz ustaleniami.

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.

6.1. Program zapewnienia jakości

6. KONTROLA JAKOŚCI 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 strpodachów 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., wymienienie kotłowni ciepła z robotami elektrycznymi, przyłączące ciepłownicze) roboty instalacyjne winny być prowadzone poza sezonem grzewczym zadanie głównego wejścia oraz wymiana ślusarki drzwiowej wejściowej winno być realizowane w okresie wolnym od zajęć

Harmonogram robót ustala wykonawca w porozumieniu z użytkownikiem budynku.

5.2. Kolejność wykonywania robót

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według zapewnienia jakości.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie

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.

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 dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez inspektora nadzoru. Próbki dostarczane 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 przeprowadzał 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.

wykonywania jest zadowalającą. Wykonawca będzie przeprowadzał 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 ustalił taki 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 przekazywał 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.

materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. Inspektor nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robot prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniał zgodność materiałów i robot 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 wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru oprze się wyłączenie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robot 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 robot 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 dostarczane 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 robot, 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: e przekazania Wykonawcy terenu budowy, datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, datę uzgodnienia przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robot, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robot, przebieg robot, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okazy i przyoczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia inspektora nadzoru

daty zarządzenia wstrzymania robot, z podaniem powodu,

zgodzenia i daty odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robot,

wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków

8.3. Czas przeprowadzania pomiarów

Szczególne zasady obmiaru robót określone są w katalogach KNR. Obowiązuje dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach lub tonach. Jeżeli szczególne specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w $[m^3]$, powierzchnie w $[m^2]$, a sprzęt i urządzenia w $[szt.]$. Ilości osiowej i podawane w $[m]$. Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w $[m]$.

8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

8. OBMIAR ROBÓT

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

7.4. Przechowywanie dokumentów budowy

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

7.3. Pozostałe dokumenty budowy

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

7.2. Księga obmiarów

Wykonawcy robót. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń. Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą inne istotne informacje o przebiegu robót. Wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania 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 umożliwiający 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 bezwzględny pisemnym powiadomieniem 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.

9.5. Dokumenty odbioru końcowego robót:

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

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty: deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności w budowanych materiałach, 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 zażądane 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 wymagań 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 wyznaczanej przez Zamawiającego. O terminie, miejscu pracy Komisji, Zamawiający powiadomi Wykonawcę.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować: ę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać obowiązujący podatek VAT.

10.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST/B-0.1. obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie; ustalenie 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 znakami 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 GOSPODARSKI z dnia 20 września 2001 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 4 w Lublinie przy ul. Hiacyntowej 69 wraz z robotami towarzyszącymi.

1.2. Podstawa wykonania robót

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - 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 (rusztowanie, przygotowanie ścian), robót rozbiórkowych i wyburzeniowych (zadaszenie wejścia, schody, studzienki podokienne, chodniki, tynki, pokrycia z papy, szlichta cementowa na dachu, obróbki blacharskie, demontaż urządzeń wentylacyjnych kuchni i ponowny montaż, demontaż kamer, tablic, anten i ponowny montaż) robót ziemnych związanych z izolacją przeciwwilgociową i ciepłą ścian piwnic, rozbiórka części ogrodzenia, rozbiórka bramy, rozbiórka komina kotłowni, zerwanie wykładzin pcv, zerwanie posadzki z lastyka, rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - słupów ogrodzeniowych, schodów zewnętrznych i koszy podokiennych.

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 zasypki wykopów używać piasku spełniającego poniższe wymagania:

- 1 nie może zawierać części stałych o wymiarach ponad 8 mm,
- 2 nie może być zmrożony,
- 3 nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

2.4. Rusztowania

Materiały, wymiary i wykonanie elementów rusztowań powinny być zgodne z wymaganiami państwowych norm. Do montażu rurowych rusztowań budowlanych stosuje się rury stalowe czarne o typowych długościach 1,5;2,0;4,0;5,0;6,0 m. Średnica zewnętrzna wszystkich rur wynosi 48 mm, grubość ścianki 3,5 mm, ciężar 1 m rury ok. 3,85kg. Rury muszą być zabezpieczone przed korozją; należy je pomalować lakierem asfaltowym z domieszką proszku karbowanego, w celu zmniejszenia niebezpieczeństwa ślizgania się złącz. Są 3 rodzaje łączników: krzyżowe, krzyżowo-obrotowe i wzdużne. 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 robótorkowych i wyburzeniowych stosować: pily mechaniczne młoty udarowe, podnośniki na podwoziu samochodowym, rusztowania, wyciągi elektryczne płyty szalunkowe, dźwigi na podwoziu samochodowym

4. TRANSPORT

Do transportu ziemi, piasku i materiałów z rozbiórki stosować:
1 mini ładowarki
2 samochody dostawcze
3 samochody samowyładowcze

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Na czas robót należy zdemontować istniejące urządzenia na budynku szkoły. Demontaż urządzeń może odbywać się wyłączenie w obecności firmy serwisującej. Zdemontować (na czas robót) kamery monitoringu zewnętrznego. Skuć zbędne występy na murach (w tym ocieplenie cokołu z betonu). Skuć wszystkie tynki poniżej linii cokołowej i (po zagruntowaniu) wykonać nowe z zaprawy wyrównawczej. Wszelkie spękane i odpiarzone tynki ścian nadziemna należy odkuć i uzupełnić (po zagruntowaniu) cementową zaprawą wyrównawczą. Skuć wszystkie gify okienne i drzwiowe i wyrównać (po zagruntowaniu) za pomocą cementowej wyrównawczej. Zdemontować wszystkie obróbki blacharskie. Zamurować otwory po nawietrzakach podokiennych. Przełożyć wszystkie istniejące tabliczki, lampy i wyłączniki na nową elewację. Odsunąć od ściany rurę gazową na odległość zapewniającą wykonanie docieplenia (powyższe roboty wraz z uzupełnieniem izolacji antykorozyjnej zlecić Zakładowi Gazownictwu). Zerwać całą papę wraz ze szlichtą (do płyty korytkowych) i obróbki blacharskie na dachach.

Papę wywieźć do utylizacji.
 Rozbórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa.
 Rozbórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następne warstwy do szlichty cementowej

5.2. Rozbórka istniejącego docieplenia na części budynku szkoły.

Roboty rozbórkowe należy przeprowadzić wg następującej kolejności:

- ustawić rusztowania i wygradzić teren,
 - usunąć docieplenie ze styropianu
 - oczyścić dokładnie elewację ze styropianu i kleju
- Roboty rozbórkowe prowadzić ręcznie z użyciem elektronarzędzi ze szczególną ostrożnością. Materiały rozbórkowe należy zutylizować.

5.3. Roboty ziemne

Dla wykonania robót izolacyjnych (przeciwwilgociowa i cieplna) ścian piwnic konieczne jest odkopanie ścian. Ze względu na bliskość budynku i boiska zakłada wyłączenie 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 ścian od boisk) wykonanie wykopów skarpowych o nachyleniu 1/0,6 i odcinkach nie dłuższych niż 10,0m. Nie wolno składować ziemi z wykopów bezpośrednio na istniejącej kostce brukowej.

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

Uszkodzoną nawierzchnię, gdzie będzie ukladana kostka, należy wyrównać, oczyścić z kamieni i obsiać trawą z warstwą ziemi torfowej. **Wszelkie uszkodzenia istniejących elementów lub boisk wykonawca stworzy 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 wzdużnych w różnych płaszczyznach pionowych i poziomych. Dokręcanie śrub złączy powinno być zgodne z normą przedmiotową. Rozstaw stojaków w rusztowaniu wynosi w zależności od obciążenia w kierunku podłużnym 2-2,5m w kierunku poprzecznym 1,05-1,35m. wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić 2,0m licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu następnej kondygnacji. Rozmieszczenie stężeń w pionie powinno być takie, aby odległość pomiędzy nimi nie była większa niż 10m i nie rzadziej niż co szóste pole rzutu poziomego. Pierwsze stężenia należy zakładać pod pierwszą kondygnację nad podłogiem. Stężenia poziome należy montować bezpośrednio do stojaków rusztowania. Zewnętrzne stojaki rusztowań przysięcienych należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania. Stężenia pionowe powinny być rozmieszczane symetrycznie przy czym liczba stężeń nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji, a odległość między polami stężeń nie może być większa niż 10m. Pomosty robocze znajdujące się powyżej 2m ponad mieć szerokość nie mniejszą od 1,0m. Pomosty robocze znajdujące się powyżej 2m ponad terenem należy zabezpieczyć poręczą górną umocowaną na wysokości 1,10m, poręczą pośrednią umocowaną na wysokości 0,6m, krawężnikiem o wysokości min. 0,15m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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 statkami ochronnymi.

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 wskazanym przez inspektora nadzoru.

Kontroli podlega również czystość istniejącego terenu i nawierzchni po wywiezieniu nadmiaru ziemi.

6.4. Rusztowania

Każde działanie związane z budową i eksploatacją rusztowania należy odpowiednio dokumentować. Montaż rusztowania należy wykonywać według zasad zawartych w instrukcji montażu. Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowań jest odbiór techniczny rusztowania. Wynikiem przeglądu jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania. Rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru. Przegląd rusztowania przed odbiorem polega na: stanu podłoża
sprawdzeniu posadowienia rusztowania-przez oględziny zewnętrzne
sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej-sprawdzić wymiary zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchylek
sprawdzeniu stężeń-przez oględziny zewnętrzne
sprawdzeniu zakotwień należy przeprowadzić próby wyrwania kotew zgodnie z instrukcją montażu
sprawdzeniu pomostów roboczych i zabezpieczających-przez oględziny zewnętrzne
sprawdzeniu komunikacji-przez oględziny zewnętrzne. Nośność wysięgników transportowych należy sprawdzić pod obciążeniem 2,0kN
sprawdzeniu urządzeń pionochronnych -przez pomiar oporności
sprawdzeniu usytuowania względem linii energetycznych-przez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości
sprawdzeniu zabezpieczeń rusztowań-przez oględziny zewnętrzne

7. OBMIAŁ 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 4 w Lublinie przy ul. Hiacyntowej 69 wraz z robotami towarzyszącymi.

1.2. Podstawa wykonania robót

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

1.3. Przedmiot i zakres robót

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

wymiany ślusarki drzwiowej i okiennej
izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic
izolacji termicznej ścian piwnic
izolacji termicznej ścian nadziemnych
wykonania wypraw elewacyjnych
docieplenia strópodach i dachu
wykonania pokrycia dachowego
obrobek blacharskich
osadzenia drobnych elementów na elewacji
wykonanie robót brukarskich
wykonanie wylewek samopoziomujących pod wykładzinę pcv
wykonie posadzek na korytarzach z wykładziny pcv
wykonanie zadaszek nad drzwiami i przy łączniku
wykonania robót dodatkowych na dachu – podmurowanie kominiów i tynkowanie
wykonanie nowej bramy, furtki oraz uzupełnienie ogrodzenia
wykonanie studzienek podkierowniczych betonowych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Ślusarka drzwiowa

Nową ślusarkę drzwiową wykonać z kształtowników aluminiowych z wkładką izotermiczną, dwuskrzydłowe, i jednoskrzydłowe, stalowy ocieplony dołem, górą

szyba bezpieczna obustronnie, lub pełne, drzwi wyposażone w samozamykacz z blokadą, uchwyty do otwierania, trzy zawiasy, dwa zamki w tym jeden patentowy - atest na profil i zamki lub wyrób.

2.3. Docieplenie ścian nadziemna

Docieplenie ścian nadziemna wykonac metodą lekką mokrą płytami lamelowymi z wełny mineralnej skalnej o grubości 140mm, podwyższonych parametrami termoizolacyjnymi ($\lambda=0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$) oraz klasie odporności ogniowej A1.

Docieplenie ościeży okien i drzwi nadziemna płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm. Mocowanie do ścian poprzez łączniki R10 mm z trzpieniem metalowym wkręcany do płyty 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 wysoc elewacji. Malowanie 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 powierchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty zalecane przez producenta tynku i farby.

Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, pustaków i gazobetonu; płyty z wełny mineralnej gr. 14 cm, na klej i łączniki z trzpieniem stalowym - tynk mineralny gr. 2 mm, uwaga: w cenie docieplenia wykonawca uwzględni ostonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki na ścianach na wys. do 2 m. parter, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych katownikiem metalowym z siatką, zamocowanie listwy narożnej lub dyktacyjnej, zamocowanie listwy przyokiennnej, docieplenie ościeży o szer. do 45 cm płytami z wełny mineralnej 4 cm. przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej z got. suchej mieszanki, docieplenie ościeży o szer. do 45 cm, część podparapetowa, malowanie tynków zewnętrznych „baranek” farba silikonową w kolorach wg. dokumentacji. Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpmi o szer. dna do 1.5 m i głębok. do 2.6m ze złożeniem urobku na oddkład (kat.gr.III) - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, cieplnej ścian fundamentowych 323,22m³. Ziemię z urobku należy składać na folię aby nie zabrudzić kostki, uszkodzenie kostki powstałe w czasie robót ziemnych i izolacyjnych wykonawca usunie na swój koszt. Docieplenie ścian piwnic pod kuchnią płytami polistyrenowymi grub 12 cm. (styroplan - płyty z polistyrenu ekstrudowanego frezowane) mocowanymi na łączniki z trzpieniem metalowym całopowierzchniowo na wcześniejszą nałożoną na powierzchnię ścian wysokoelastyczną, niespływającą, bezrozpuszczalnikową, 2-komponentową, wzbogaconą tworzywami sztucznymi, bitumiczną masę uszczelniającą i klej do płyt izolacyjnych, łączenie z wtopioną siatką z włókna szklanego w zaprawę zbrojącą (podłoże pod tynk żywiczny na cokołe 257,93m²) wg. projektu. Chodniki, opaski wykonać z kostki brukowej betonowej i obrzeży trawnikowych w kolorze żółtym, czerwonym lub innym (wyk. uzgodni kolor z użytkownikiem) grubości 6 cm na podsypance cementowo-piaskowej z wypetnieniem spoin piaskiem - wzdłuż opasek należy wykonać cieki wodne 336,81m². Wyprawa elewacyjna z tynku mozaikowego - Marmolit kolor wg dokumentacji - tynki na bazie żywicy silikonowej o granulacji 1,5 mm na cokołe 233,22m². Wykonanie i montaż (co 0,70 m. na śruby rozporowe w osłonie metalowej) wsporników stalowych 590 szt. pod dodatkowy gzyms - wymiary wspornika i sposób montażu wg. dokumentacji, zabezpieczenie antykorozyjne 2 x farba chlorokauczukowa i 1 x alubit. Gzyms z 2 płyt OSB grub. 25 mm x 2 (gr. płyty 5

Wszystkie dachy wymagają wykonania nowego pokrycia z papy. Na pierwszą warstwę pokrycia zastosować papę podkładową termozgrzewalną na kalandrowanej włókninie poliestrowej (200g/m^2) o grubości 4,6mm modyfikowaną SBS (pozostałe wymagane minimalne parametry: siła zrywająca wzdłuż/w poprzek 1100/800 N/50mm; giętkość na wałku R30mm w temperaturze -25°C ; gwarancja min 10 lat producenta).

Na wierzchnią warstwę pokrycia zastosować papę nawierzchniową termozgrzewalną na kalandrowanej włókninie poliestrowej (250g/m^2) o grubości 5,5mm modyfikowaną SBS (pozostałe wymagane minimalne parametry: siła zrywająca wzdłuż/w poprzek 1200/900 N/50mm; giętkość na wałku R30mm w temperaturze -25°C /plus 100°C ; gwarancja min 10 lat producenta).

Do gruntowania powierzchni przeznaczonych do ułożenia papy podkładowej stosować środek do gruntowania głęboko penetrujący modyfikowany SBS - powierzchnie poziome dachów

2.6. Hydroizolacja dachów

Docieplenie stropodachu wykonac granulatem z wełny mineralnej. Rozbiórka betonowych płyt korytkowych dachowych - otwory technologiczne do docieplenia szt. o średnicy 16 cm. wraz z obróbką kominków papy. z wykonaniem otworów technologicznych i zamontowaniem kominków wentylacyjnych 35 Izolacje poziome z wełny mineralnej gr. 25 cm., po stabilizacji 16 cm. metodą wdmuchiwania niskorozprężającą. kółki systemowe do podłoża betonowego, styki płyt należy kleić pianką poliuretanową okładzinach z papieru pokrytego ekranem aluminiowym klejone do podłoża i mocowane na Izolacje cieplne poziome na szatni przy sali gimnastycznej z płyt z pianki PIR grub. 12 cm. w cm. Styki między płytami wypełnić pianką poliuretanową. Docieplenie dachu sali gimnastycznej wykonac z płyt izolacji termicznej PIR gr. 12 cm. Styki między płytami wypełnić pianką poliuretanową.

Docieplenie stropodachu wykonac granulatem z wełny mineralnej skłanej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,042\text{ W/mK}$ i klasie ogniowej A1.

2.5. Docieplenie stropodachów

z jednofrakcyjnym kruszywem kolorowym. wodoodporny tynk mozaikowy (wg kolorystyki) na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej dwoma warstwami siatki zbrojącej. Jako wyprawę tynkarską zastosować mizozo - i Powyżej podbudowy opaski wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy do styropianu z poziomem piwnic płytami gr. 40mm. 12cm (o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,036\text{ W/mK}$). Docieplenie ościeży okien i drzwi. Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego o gr. bezrozpuszczalnikową. odpornej na działanie wody ułożonej na czystej powierzchni zagruntowanej emulsją grubowarstwowej elastycznej bezrozpuszczalnikowej dwuskładnikowej masy izolacyjnej Pod izolację termiczną wykonać izolację przeciwwilgociową w formie

2.4. Docieplenie ścian piwnic

oknem zamontować docieplenie muru. wzmocnić płaskownikami w celu usztywnienia. W razie konieczności należy skuć mur pod okna na piankę poliuretanową i silikonować 483,22m². Podokienniki od spodu należy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - podokienniki z blachy powlekanej montować przy Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym przy do wsporników za pomocą śrub, płyty malować w kolorze elewacji farbą olejną 154,81m². cm.) płyty zabezpieczone środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi, płyty mocowane

Drzwiczki na elewacji do puszek elektrycznych zastosować ze stali nierdzewnej szlifowanej na promienie UV.

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

2.10. Pozostałe materiały

³0,1MPa.

Do wykonania warstwy zbrojącej stosować zaprawę o przyczepności do wetny lamelowej betonu w stanie suchym ³0,3MPa i przyczepności do wetny lamelowej ³0,1MPa.
Do klejenia wetny mineralnej do ścian stosować zaprawę klejącą o przyczepności do gruntułujący produktowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.
Do gruntułowania istniejących ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek głębokości ubytków.
wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm². Typy zaprawy stosować w zależności od stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni

2.9. Zaprawy

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

2.7. Odwodnienie dachu

typu kominiarzcyk 100x100 cm.
dyble. Demontaż istniejącego włazu i montaż włazu dachowego fabrycznie wykonanego obsadzać w bruzdy kominiów lub ścian i uszczelniać masę uszczelniającą i mocować na Listwy aluminiowe do mocowania papy przed opadaniem ze ścian i kominiów. Listwy należy poziome dachów
Gruntułowanie podłozzy preparatami gruntułującymi z zawartością SBS pod papę - powierzchnie uszczelniać środkiem uszczelniającym.
, wylewki posypać zasypką w kolorze papy, styki papy z obróbkami blacharskimi należy kominki wentylacyjne i izokliny przy kominiach i przy stykach budynków niskich z wysokimi , grubość 5,6 mm lub równoważna , papa musi posiadać świadectwo ITB. Należy montować niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 20 stopni C poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm , giętkość w niskiej temperaturze - poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800N/50 mm , odporność na oddziieranie zakład modyfikowany elastomerem SBS , reakcja na ogień klasa E , odporność na ścinanie zakład ! PAPA WIERZCHNIEGO krycia o parametrach - włókna poliestrowa , asfalt pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25 o C , grubość 4,6 mm lub równoważna N/50mm i 125 N/50mm , giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie N/50 mm i 800N/50 mm , odporność na oddziieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 SBS , reakcja na ogień klasa E , odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 PODKLADOWA o parametrach - włókna poliestrowa , asfalt modyfikowany elastomerem betonowymi zaimegnowanymi środkiem gruntułującym z zawartością SBS PAPA Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwową - na oczyszczonym podłożu zaimegnować szlichtę środkiem gruntułującym.
Pokrycie dachów papą termozgrzewalną jednowarstwową - przed ułożeniem papy należy styropianowych (lub z wetny mineralnej) 10x10cm oklejonych papą.
Przy ścianach, ściankach kolanowych i przy kominiach stosować izokliny z trójkątów

Podczas robót obsadzić w ścianach aluminiowe kratki wentylacyjne okrągłe na otworach wentylujących stropodachy. Przed obsadzeniem kratkę poszerzyć otwory lub wykucie nowe. Na otworach wentylacyjnych sali gimnastycznej obsadzić aluminiowe kratki kwadratowe. Na puszkach elektrycznych umieszczonych na ścianach sali gimnastycznej oraz złączach kontrolnych uzienienia umieścić drzwi z stali nierdzewnej przykręcane śrubami do ramki. Kratki i ramki drzwi czek trwale osadzić w warstwie docieplenia, a boki systemu.

zastosować listwy dyfuzyjne. Całość robót wykonać zgodnie z instrukcją producenta (długość) zastosować narożniki z siatką zbrojącą. Na styku budynku głównego z łącznikiem zastosować podwójną warstwę siatki. Na narożach budynku i ościeży (górnych, bocznych i zbrojącą z zaprawy zbrojącej i siatki zbrojącej. Do wysokości górnych ościeży okien partiu 4 szt/m² (7 szt/m² w strefie brzegowej). Na przymocowywanych płytach wykonać warstwę mocować przy pomocy łączników R10 z trzpieniem metalowym do płyt lamelowych w ilości przysklejać do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej oraz dodatkowo rozstawie 20cm) listwę cokołową na wysokości istniejącego zakończenia cokołu. Płyty wszystkie ościeża (górne, boczne i dolne). Zamontować (kolcami rozporowymi R10 w zaś docieplenie ościeży płytami z wełny mineralnej gr. 40mm. Docieplenie podlegając wykonać metodą lekką mokrą płytami lamelowymi z wełny mineralnej o grubości 140mm, Całość ścian przed dociepleniem należy umyć i zagruntować. Docieplenie ścian

5.2. Docieplenie ścian nadziemna

z gipsu. Przed zamontowaniem drzwi dokładnie sprawdzić wymiary otworu po uprzednim odbiciu tynku niskopiętnej. Głify wewnętrzne uzupełnić i odmalować. rozporowych kotew stalowych. Przestzeń pomiędzy oknem, a ościeżem wypełnić pianką aluminiową z wkładką izotermiczną, drzwi mocować do ścian przy pomocy łączników i listwy, stolarke okienną z pcv i ślusarkę drzwiową stalową wymienić na ślusarkę

5.1.

5. WYKONANIE ROBÓT

Do transportu materiałów stosować: samochody dostawcze, samochody skrzyniowe

4. TRANSPORT

Do wykonania robót stosować: pily mechaniczne, podnośniki na podwoziu samochodowym, palniki gazowe, wiertarki, mieszadła

3. SPRZĘT

zamiast i ramką. Kratki wentylacyjne na elewacji przeznaczone do wentylacji stropodachów zastosować okrągłe (R125mm) aluminiowe ze statkami 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. Główny wyłaz zastosować o wymiarach 1000x1000mm na podstawie z laminatu z kopułą akrylową na ramie zamylającej wyposażony w uchwyty z klamką i zamkiem blokującym i sprężyny gazowe.

otworów szczególnie zabezpieczyć zaprawą zbrojącą. Dodatkowo pod drzwiшками umieścić wełnę mineralną luźną dla zminimalizowania mostków cieplnych. Wymienić istniejące drzwi do szatki 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. 2,0x2,0m. Wzór logo dostarczy szkoła, matrycę wykonawca zamawia we własnym zakresie. Logo wykonać poprzez natrysk farby silikatowej na matrycę przyklejoną do ściany na uprzednio przygotowanym tle.

Przed zamówieniem faktury tynku, farb wykonać próbę 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) 3,5mm. Izolacja przeciwwilgociowa winna być ciągła i sięgać od ławy fundamentowej do listwy cokołowej wraz z ościeżami okien piwnic. Wszelkie naróża winny być zabezpieczone taśmą wzmacniającą zalecaną przez producenta. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej winno być zgodne z instrukcją producenta.

Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z płyt trzozowanych ekstrudowanego gr. 120mm dla ścian i 40mm dla ościeży. Docieplenie 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 kółkami 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 siatki. 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 próbę 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 obróbić 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

Przed przystąpieniem układania papy należy całą powierzchnię dachu (szlichtę cementową) zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym elastomerem SBS. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm). Zasadniczą operacją zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednocześnie powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik

5.8. Układanie papy

Wymiana pokrycia dachowego z papy dotyczy całego dachu budynku głównego, łącznika, sali gimnastycznej wraz z zapleczem. Istniejące kominy należy podwyższyć i otynkować. Na kominach czapki kominowe. Zamontować kominki wentylacyjne nawiewne i wydawne zgodnie z opisem docieplenia stropodachów. Zerwać wszystkie kratki na kominach oraz obróbki blacharskie na murkach ogniowych i gzymsach. Na płytach korytkowych wykonać szlichtę cementową po zagruntowaniu za pomocą cementowej zaprawy wyrównawczej. Przedłużyć dach o ok. 30cm gzymsy nadrynowe poprzez mechaniczne przymocowanie impregnowanych desek sosnowych gr. 50mm i szer. ok. 30cm do wsporników metalowych wraz z wykonaniem 5% spadku. Przy ścianach, murkach ogniowych i przy wszystkich kominach przykleić izolację 10x10cm. Podłoże (wraz z wewnętrzna częścią ścian kolanekowych, wierzchem ścian kolanekowych i całym kominami z czapkami) należy zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym SBS. Papę podkładową układać na zagruntowane podłoże przy pomocy palników w propan-butan zgodnie z następnym punktem lub instrukcją producenta. Papę podkładową wywinąć na kominy, aż do czapki. Wewnętrzna część ścianek kolanekowych pokryć w całości z wywinieciem ok. 20cm na wierzch. Na przyległe ściany papę wywinąć na wysokość 50cm. Na gzymsach papę przyklejać do końca przedłużonego gzymsu. Ponadto papę przykleić na wierzch czapki kominowych. Na kominach i murkach ogniowych papę mocować na listwy aluminiowe. Po wykonaniu obróbki blacharskich (zgodnie z dalszym punktem opisu) przykleić papę nawierzchniową gr. 5,6mm w miejscach i w technologii jak dla papy podkładowej z przyklejeniem na obróbki blacharskie pasem 10cm na czapkach kominowych i pasem 20cm na ściankach kolanekowych, ścianach i gzymsach nadrynowych. Styki papy z kominami i wentylacyjnymi i rurami wydawnymi wypełnić masą uszczelniającą modyfikowaną SBS. Po wykonaniu pokrycia dachowego wyciąć otwory w miejscach kratki wentylacyjnych na kominach. Jako kratki zastosować siatkę z drutu stalowego ocynkowanego gr. 1,0mm oczkach 10x10mm w ramie z katownika na całą długość komina.

5.6. Pokrycia dachowe

(zgodnie z dalszą częścią opisu), wykonać nowe pokrycie z papy. Po skończonych robotach termozolacyjnych oraz po wykonaniu innych robót na dachu poliuretanową. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,043 \text{ W/m K}$, płyty PIR łączyć pianką. Dach salin gimnastycznej docieplić płytami z pianki poliizocyjanuranowej PIR gr. 12 cm. o o średnicy 150mm. 1 szt na 25 m^2 powierzchni dachu. Dla wentylacji stropodachu zamontować kominki wentylacyjne nawiewne i wydawne (należy przyjąć nadwyżkę izolacji 50% dla zachowania grubości po stabilizacji). Docieplenie wykonać granulatem z wełny mineralnej metodą wdmuchiwaną w wymiarach $1000 \times 1000 \text{ mm}$.

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

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

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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 150mm łączone na kielichy. Rury spustowe mocować do ścian za pomocą uchwytyw zatrzaskowych mocowanych dwupunktowo do ściany budynku w rozstawie nie większym niż 1,5m.

Połączenie rynien z rurą spustową za pomocą wpustu z kłamarą zatrzaskową i zbiorniczków (koszy) 180/150mm.

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

5.10. Odwodnienie dachu

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

Obrobki blacharskie na dachach wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej (kolor wg dokumentacji) w taki sposób, aby zachować szczelność z pokryciem dachowym oraz aby nie powodować zacieków na ścianach elewacji. Obrobki te wykonywać po ułożeniu papy podkładowej pokrycia dachowego, a przed ułożeniem papy nawierzchniowej. Obrobki blacharskie wykonać na: wierzchołkach ścian kolankowych; gzymsach pasów nadrynnowych z wywinieciem pod gzyms; stykach ścian z dachami; czołach daszków docieplonych metodą odwrotną; bokach czapek kominiowych z wywinieciem 15cm na wierzch czapki. Wszelkie obrobki blacharski muszą być trwale połączone z pozostałymi elementami.

5.9. Obrobki blacharskie

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

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

Wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miara jakości zgrzewu jest wypływ wypływu nie pojawia się samowolnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby

6.2. Dachy

Sprawdzeniu podlegają:

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

6.3. Stolarka

Sprawdzeniu podlega:

prawidłowość zamocowania, prawidłowość uszczelnienia

ustawienie drzwi: tj. pion i poziom, przekątna

mechanizmy otwierania okien.

Wymiana okien zespolonych z pcv na okna rozwierane i uchylno-rozwierane z kształtownika aluminiowego z wkładką izotermiczną, nawiązać do istniejących, kolor uszczeltek szary wraz z obróbką obustronną gfitów, oblistwowaniem i malowaniem gfitów farbą emulsyjną lub olejną w istn. kolorach ścian - podokienniki zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej brązowej, podokienniki należy mocować pod oknami i siliłkonować, przed wykonaniem należy sprawdzić wymiary otworów okiennych. Na obwodzie okna należy zastosować poszerzenia systemowe szer. min. 3 cm. montowane fabrycznie. Kwatery okien dolne oszklić szybą bezpieczną obustronnie, trzy górne kwatery oszklić 5-cio komorowym poliwęglanem przydymionym, atest na okna, szyby, pływoglan. 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. Stolarkę okienną i drzwiową wywozi wykonawca poza teren budowy w koszenie stolarci. Opis dotyczy wszystkich okna i drzwi występujące w kosztorysie. Wymiana stolarci stalowej lub drewnianej na drzwi aluminiowe z profilu z wkładką izotermiczną (pełne lub szklone), jednostrzylkowe pełne i dwustrzylkowe z naswietlem oszkłone szkłem bezpiecznym obustronnie (pakiet bezpieczny), dołem panel stalowy ocieplony wraz z obustronną obróbką gfitów, drzwi wyposażone w samozamykacz, uchwyty do otwierania, trzy zawiasy, dwa zamki w tym jeden patentowy - atest na szkło, profil i zamki lub wyrób. Opis dotyczy wszystkich drzwi występujące w kosztorysie.

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 cokłowej
 prawidłowość ułożenia izolacji termicznej i jej mocowania
 jakość wykonania warstwy zbrojącej
 prawidłowość osadzenia 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. Protokoł winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposób ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

B/3.1. - ZEWNĘTRZNE ROBOTY TOWARZYSZĄCE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty towarzyszące na zewnątrz budynku związane z termomodernizacją Szkoły Podstawowej Nr 4 w Lublinie przy ul. Hiacyntowej 69 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 zadaszania wejść oraz zadaszanie przy łączniku wykonanie daszków nad kosztami podokietniami wykonanie schodów i spoczników do budynku z kostki 40x20x14 cm. wykonania robót przy bocznych wejściach, wykonania opasek budynku, wymiana nawierzchni chodnika i parkingu, wykonania bramy i furtki oraz uzupełnienie ogrodzenia wykonania innych robót na zewnątrz budynku

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Zadaszenie głównego wejścia

Istniejące zadaszenie głównego wejścia wykonane z konstrukcji stalowej pokryte płytami eternitowymi. Konstrukcję stalową zadaszenie głównego należy odnowić i pokryć blachodachówką

2.3. Pozostałe materiały

Na opaskę i chodnik zastosować kostkę brukową (kolor czerwony) typ Holland gr. 6cm. Na przestrzeń przed głównym wejściem stosować kostkę brukową dekoracyjną gr. 6cm typu Nostalit o strukturze kornik (kolor czerwony). Kostka musi spełniać wymagania normy

PN-EN 1338:2005 oraz PN-EN 1338:2005/AC:2007. Obrzeża chodnikowe stosować w kolorze czerwonym o wym. 20x6cm. Na pozostałe schody i spoczniki zewnętrzne zastosować kostkę brukową schodową 40x20x14 cm z zabezpieczeniem boków palisadami Nostalit (kolor czerwony). Gres szklwiony do obłożenia ścian przy wiatrolapach, gres do wyłożenia posadzek w wiatrolapach zastosować mrozoodporny gr. 10mm i o wymiarach min. 40x40cm w dwóch odcieniach koloru brązowego. Korytka odpływowe stosować betonowe w kolorze kostki. Do wytrąniania 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:

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

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować:

samochody dostawcze, samochody skrzyniowe

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Opaska budynku

Dla uniknięcia podmywania ścian budynku wodami opadowymi konieczne jest wykonanie opaski. Przed wykonaniem opaski zabudować obrzeża 20x6cm na fundamencie z betonu półsuchego R=5,0MPa. Podbudowę pod kostkę wykonać z betonu półsuchego R=5,0MPa o gr. 10÷12cm. Podbudowę zagęścić mechanicznie i pielęgnować przez 7dni poprzez polewanie wodą. Kostkę brukową układać na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. ok. 5cm po zagęszczeniu. Spoiny wypełnić piaskiem. Ułożoną kostkę zagęszczając zagęszczarkami jednokierunkowymi o masie ok. 70kg. Opaska winna posiadać spadek 2% od budynku. Wzdłuż opasek wykonać ciekły wodny (elementy betonowe odprowadzające wodę) układając na podbudowie jak obrzeża i prowadzić ze spadkiem 0,5%. Wzdłuż wszystkich ścian wykonać ciekły odpływowy. Ze względu na bardzo zły stan chodnika z płytek betonowych zlokalizowanego przed szkołą, a leżącego na działce szkolnej zdecydowano się na jego wymianę na kostkę brukową 6cm (wraz z obrzeżami) w technologii jak dla opaski budynku z wykorzystaniem, w miarę możliwości, istniejącej podbudowy. Wyregulować istniejące wiazły w chodniku. Chodniki, opaski wykonać z kostki brukowej betonowej i obrzeży trawnikowych w kolorze żółtym, czerwonym lub innym (wyk. uzgodni kolor z użytkownikiem) grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wzdłuż opasek należy wykonać ciekły wodny, na całej długości opaski

5.2. Schody wejściowe

Istniejące okładziny schodów prowadzących do szkoły skuć w całości. Schody po skuciu wyrównać zaprawą wyrównawczą mrozoodporną. Schody wykonać z kostki schodowej 40x20x14 cm. boki kostki zabezpieczyć palisadą. Na spoczniku umieścić po dwie

Montaż bramy wjazdowej i furtki, uzupełnienie drogi przy bramie, uzupełnienie ogrodzenia. 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.

Uzupełnienie stropów z płyt prefabrykowanych po otworach technologicznych i rozebranych kominiach

Grunтование podłoża preparatami gruntującymi podłoża betonowe - powierzchniowo - Warstwy wyrównawcze pod posadzkę z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro - szlichta cementowa. Warstwy wyrównawcze pod posadzkę z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm x 2. Przebite otwory w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - w ścianach szczytowych dla osadzenia kratki wentylacyjnych 14x14 cm. Obsadzenie kratki wentylacyjnych aluminium w ścianach z cegieł - wentylacja strpodachu. Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt - pierwsza warstwa - izolacja na ścianach pionowych - cokoły.

Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpani o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 2.6m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, ciepłej ścian fundamentowych i pod wymiary rur kanalizacji deszczowej. Ziemię z urobku należy składać na folię aby nie zabrudzić kostki, uszkodzenie kostki powstaje w czasie robót ziemnych i izolacyjnych wykonawca usunie na swój koszt. Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,5m i głęb.do 3m balami drewn. w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórka. Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrutem ziemi na odległość do 3 m i mechanicznym ubiciem warstwami co 15 cm w gr.kat. III. Zasypanie wykopów piaskiem i mechanicznym ubiciem warstwami co 15 cm.

5.7. Inne roboty zewnętrzne

Kraty zamontować na wszystkich oknach piwnic i parteru - wg dokumentacji

Kraty wykonać z prętów stalowych R 8 mm w rozstawie 10cm w ramie z kątownika 25x25mm. Całość krat ocynkować w galwanizacji i pomalować. Kraty mocować do osiady za pomocą kotew stalowych przykręcanych dostępnych wyłączenie po otwarciu okna.

5.6. Kraty okienne

Doszlifować oknem piwnicznych wykonać z poliipropylenu wzmocnionego włókniem szklanym - wg dokumentacji

Daszki nad wejściami wykonać stalowe malowane proszkowo, pokrycie przezroczyste panele ze szkła akrylowego gr. 4 mm wraz z systemowymi zamocowaniami do konstrukcji.

5.5. Daszek nad wejściami i przy łączniku

Boczne schody wejściowe do budynku głównego, należy skuć w zakresie koniecznym do obłożenia kostką. Wykonać nowe z kostki schodowej 40x20x14 cm. boki kostki zabezpieczyć palisadą. umocowaną w betonie R=5,0MPa na min. 30% długości słupka. Spoczniki wydłużyć do 1,5m od lica ściany.

5.4. Boczne wejścia

Przestrzeń przed głównym wejściem wydłużyć (po uprzednim rozebraniu płytek betonowych z podbudową) kostką brukową dekoracyjną gr. 6cm o strukturze kornik ułożonej w identycznej technologii jak opaska budynku. Schody wejściowe do szkoły wykonać jako pochylnię o nachyleniu 6%. Spocznik o dł. 150cm wykonać z kostki dekoracyjnej zabezpieczonej palisadą umocowaną w betonie R=5,0MPa na min. 30% długości słupka. Dojazd wykonać z kostki z zabezpieczeniem boków palisadą. Kostkę i palisadę posadowić na podbudowie z betonu R=5,0MPa.

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. Protokoł winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposob ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

8. ODBIÓR ROBÓT

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

7. OBMIAR 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. Kontrola podlegają: zgodność wykonania zadanie 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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Montaż i zakup konstrukcji daszków z kształtowników stalowych malowanych - montaż do ścian nad kozzami podokiennymi
Zakup i pokrycie daszków nad kozzami podokiennymi wykonanie z polipropylenu przed wilgocią listwy przyciskowe, wkłady itp.)
Nakrywy-ruszt do studzienek- koszy podokiennych ze stali płaskiej o powierzchni elementu do 1 m². Nakrywy-ruszt do studzienek- koszy podokiennych ze stali płaskiej o powierzchni elementu do 1 m².
Nakrywy attyk, ścian ogniowych i kominiów o średniej grubości 7 cm. Przemurowanie kominiów z cegieł o objętości w jednym miejscu do 0,5 m³ - podwyższenie kominiów. Wykonanie tynków zwykłych cementowo-wapiennych kat. II na kominach ponad dachem płaskim. Na dachu należy obsadzić kominki wywieńczone na podstawie - np. wywieńczone dachowe z podstawą dachową - obrotowe nasady kominiów. Na dachu należy obsadzić kominki nawienne o średnicy 150 mm. Zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych siatką ocynkowaną z drutu 2mm oczka 1x1cm pasy szer. 25cm - siatkę obsadzić w ramce z blachy ocynkowanej i mocować na dyble do kominiów. Wykonanie drabiny stalowej z obręczą i montaż drabiny stalowej na dach szkły, malowanie farbą podkładową i nawierzchniową. Montaż i zakup konstrukcji daszków z kształtowników stalowych w kolorze brązu - montaż do ścian na śruby rozporowe z osłoną metalową. Zakup i pokrycie daszków nad drzwiami szkłem akrylowym na konstrukcji stalowej. Rozbiórka, wykonanie i montaż bramy z kształtowników zamkniętych w ramach z kształtowników wraz ze słupami. Brama malowana antykorozyjne plus malowanie nawierzchniowe - kolor bramy wykonawca uzgodni z użytkownikiem. Brama na skobel i kłódkę - wg. załączonego rysunku. Wykonanie i montaż furtki szt. 2 z kształtowników zamkniętych w ramach z kształtowników wraz ze słupkami. Furtki malowane antykorozyjne plus malowanie nawierzchniowe - kolor furtki wykonawca uzgodni z użytkownikiem. Furtki zamknięte na klucz - wg. załączonego rysunku. Licowanie ścian o pow. do 10 m² płytkami kamionkowymi szklawionymi GRES o wym. 40x40 cm na zaprawie klejowej o grub. warstwy 5 mm - ściany zew. wiatrołapów

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 4 w Lublinie przy ul. Hiacyntowej 69 wraz z robotami towarzyszącymi.

1.2. Podstawa wykonania robót

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

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

1.3. Przedmiot i zakres robót

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

wykonanie szpachlowania, malowania ścian i sufitów, wymiany posadzek

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Zaprawy

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm^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 wyrównywania posadzek stosować zaprawy samopoziomujące stosować o zakresie grubości wylewki $2\div 20\text{mm}$ 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 bakterioobójczymi oraz bogatą paletą barw. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju rekomendowanego przez producenta wykładziny. Wykładzinę wywijać na ściany z zastosowaniem profili producenta zalecanych przez producenta. W otworach drzwiowych przewidzieć listwy aluminiowe. Posadzki układać na posadzce wykonanej z zaprawy samopoziomującej.

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. Mury

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

5.2. Malowanie

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

Wewnętrzne gładzie gipsowe, dwuwarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych

Wewnętrzne gładzie gipsowe, dwuwarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych wraz z montażem narożników na gładziach okiennych i drzwiowych

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

Uzupełnić ubytki (ze skutkiem spękań) 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 dwukrotnym szpachlowaniem

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

Resztkę ścian w pozostałych remontowanych pomieszczeniach pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w uzgodnionym kolorze z dwukrotnym szpachlowaniem

5.3. Posadzki

Ze względu na prowadzone roboty instalacyjne w trakcie termomodernizacji, po ich wykonaniu konieczna będzie wymiana posadzek w pomieszczeniach. Całą istniejącą posadzkę zerwać. Wykonać posadzkę cementową, następnie wykonać posadzkę z zaprawy samopoziomującej po uprzednim zagruntowaniu podłoża. Zastosować wykładzinę homogeniczną PUR o grubości 2,5mm, klasie używalności 34, antypoślizgową z właściwościami bakterioobójczymi oraz bogatą paletą barw. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju rekomendowanego przez producenta

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ogólne.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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. Protokoły winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposobów ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

8. ODBIÓR ROBÓT

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne. Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru. Kontroli podlegają: jakość podłoża pod wykładzinę, jakość ułożenia wykładzin, jakość robót malarskich

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wywiezienie ziemni samochodami skrzyniowymi na najbliższe wysypisko wraz z opłatą za składowanie
Wyrzucenie gruzu sprzawanego samochodami skrzyniowymi na najbliższe wysypisko wraz z opłatą za składowanie
odległość, ilość km.wg uznania wykonawcy do najbliższego punktu skupu.
składowiska złomu (samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na Transport złomu (obróbki blacharskie instalacje odgromowe i inne elementy metalowe do Wywiezienie styropianu z rozbiórki do utylizacji
transportu i utylizacji należy wycofać w tej pozycji.
przysięgę wg uznania wykonawcy do najbliższego punktu utylizacji, składowania - koszt Wywiezienie papy rozbiórkowej samochodami skrzyniowymi do utylizacji, ilość km. należy koszt transportu i utylizacji należy wycofać w tej pozycji.
Wywiezienie płytek pcv z rozbiórki posadzki samochodami skrzyniowymi do utylizacji -

5.5. Wywóz materiałów pochodzących z rozbiórki

Uzupełnienia niedużych otworów wypelniać zaprawą do uzupełnień lub kawałkami betonu na kłej. Uzupełnienia podlegają otyłkowaniu przy pomocy gotowych mieszanek tynkarskich i zatarciu na gładko. Powierzchnia uzupełnienia winna być zlicowana z istniejącą ścianą.

5.4. Zamurowania

wykładzin. 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.

wrzesnia 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