

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA KOMPLEKSU
BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ W
GORZKOWICACH


NAZWA
OPRACOWANIA: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT

DOCIEPLENIE KOMPLEKSU BUDYNKÓW
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W GORZKOWICACH

ADRES: 97-350 GORZKOWICE, UL.KOŚCIELNA 20

INWESTOR: GMINA GORZKOWICE
97-350 GORZKOWICE, UL.SZKOLNA 3

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCHITEKT
MARCIN TWARDOWSKI
upr. nr 34/B-697/ŁOIA/07

mgr inż. architekt Marcin Twardowski

uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr 34/B-697/ŁOIA/07

1 Część ogólna

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Docieplenie kompleksu budynków Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza w Gorzkowicach usytuowanych w Gorzkowicach przy ul.Kościelnej 20.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem robót budowlanych jest wykonanie docieplenia budynku szkoły wraz z robotami towarzyszącymi.

Zakres robót do wykonania:

- demontaż istniejącego ocieplenia ścian
- remont połaci dachowej starej części budynku
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych
- wykonanie ocieplenia stropu ostatniej kondygnacji starej części budynku
- wykonanie ocieplenia stropodachów starej części budynku oraz łącznika z halą (część wyższa)
- wykonanie ocieplenia stropodachu zaplecza hali sportowej
- wykonanie ocieplenia dachów głównego wejścia oraz łącznika z halą (część niższa)
- demontaż starych i wykonanie nowych obróbek blacharskich
- wykonanie naprawy kominów wraz z ich podwyższeniem
- wykonanie podwyższenia ścian attyk
- rozbiórkę opasek i wykonanie nowych
- przebudowę zejścia zewnętrznego do zaplecza kuchennego
- wymiana okien
- wymiana drzwi
- remont ścian budynku gospodarczego (garaż)

Demontaż istniejącego ocieplenia ścian

Część ścian północnych starej części budynku, fragment ściany wschodniej łącznika między starą częścią budynku a salą gimnastyczną oraz komin ceglany ocieplone są styropianem w technologii „lekko-mokrej”.

Projektuje się demontaż ocieplenia tych ścian. Należy zdemontować ocieplenie w obrębie ścian północnych oraz ocieplenie fragmentu ściany wschodniej łącznika. Dopuszcza się pozostawienie ocieplenia ścian komina.

Po zerwaniu styropianu ściany należy oczyścić z zaprawy klejowej.

Materiały z rozbiórki należy zutylizować.

Remont połaci dachowej starej części budynku

Projektuje się demontaż istniejącego poszycia dachu starej części budynku z blachy. Należy zdemontować blachę wraz z obróbkami, rynnami i rurami spustowymi.

Deski objęte korozją biologiczną lub uszkodzone mechanicznie należy wymienić na nowe o wymiarach zgodnych z istniejącymi.

Na deskowaniu wykonać membranę dachową z folii paroprzepuszczalnej o gramaturze min. 130 g/m². Następnie mocować kontrłaty o wymiarach 25x50mm w rozstawie dostosowanym do rozstawu krokwi oraz łaty o wymiarach 38x50mm w rozstawie 35-40cm. Jako nowe poszycie stosować blachę grubości 0,7mm szerokości arkusza 50-55cm łączoną na rąbek stojący. Kolor blachy – grafitowy / szary.

W obrębie remontowanego dachu wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy powlekanej oraz montować nowe rynny i rury spustowe o wymiarach zgodnych z istniejącymi.

W trakcie robót zlikwidować istniejące doświetla dachowe.

Docieplenie ścian zewnętrznych budynku

Projektuje się docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych nieocieplonych budynku w technologii ETICS. Docieplenie należy wykonać na całej wysokości ścian kondygnacji nadziemnych. Przyjęta warstwa izolacji termicznej to:

- dla ścian starej części budynku (część edukacyjna, łącznik z salą, sala gimnastyczna) – warstwa styropianu EPS $\lambda = 0,038$ [W/(m*K)] gr.16cm,
- dla ścian nowej części budynku (część edukacyjna, główne wejście) – warstwa styropianu EPS $\lambda = 0,040$ [W/(m*K)] i wełny mineralnej $\lambda = 0,040$ [W/(m*K)] gr.14cm,
- dla ścian hali sportowej (hala sportowa z zapleczem, łącznik z nową częścią) – warstwa styropianu EPS $\lambda = 0,040$ [W/(m*K)] gr.10cm,
- dla węgarów okiennych warstwa styropianu/wełny mineralnej gr. 3cm.

Przyjętą technologię wykonania jednego systemu należy zastosować w całości – niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów dociepleniowych.

Przed wykonanie docieplenia konieczne jest dokładne sprawdzenie stanu istniejącego podłoża – należy ewentualnie naprawić i uzupełnić zaprawą wyrównującą lub tynkarską ubytki tynków zewnętrznych. Zaleca się oczyszczenie powierzchni ścian przez zmycie wodą pod ciśnieniem. Należy zagruntować istniejące tynki gruntem głęboko penetrującym systemowym, wyrównać powierzchnię tynków szpachlą do stosowania zewnętrznego. Do tak przygotowanego podłoża przykleić systemową zaprawą klejącą metodą pasmowo-punktową warstwę izolacji i dodatkowo mocować łącznikami systemowymi o długości zakotwienia w murze z cegły pełnej minimum 6 cm. Na styropianie i wełnie mineralnej wykonać warstwę ochronną z systemowej zaprawy klejącej zbrojoną siatką z włókna szklanego.

Wierzchnia warstwa wykończenia elewacji powyżej cokołu to tynk mineralny o fakturze baranka do malowania farbą silikonową. Na cokole budynku stosować tynk mozaikowy.

Niedocieplane powierzchnie powyżej cokołu jak spody daszków, gzymsy itp. wyrównać zaprawą klejącą z zatopioną siatką oraz obłożyć tynkiem mineralnym cienkowarstwowym oraz pomalować farbą silikonową. Na powierzchniach niedocieplanych w obrębie cokołu wykonać tynk mozaikowy.

Wszystkie wystające krawędzie docieplane styropianem i wełną mineralną jak krawędzie pionowe ścian, krawędzie ościeży, cokół zabezpieczyć kątownikiem ochronnym. Stosować listwę startową. W miejscach dylatacji pionowych stosować systemowe profile.

Roboty dociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C, niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, w czasie silnego nasłonecznienia, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24h.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian fundamentowych od zewnętrznej strony budynku na całej ich wysokości oraz izolacji cieplnej na wysokości min 1m poniżej poziomu terenu. Przyjęta warstwa izolacji termicznej to warstwa styropianu XPS $\lambda = 0,035$ [W/(m*K)] grubości równej z grubością ocieplanej ściany.

Przyjętą technologię wykonania izolacji pionowej należy zastosować w całości – niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów izolacyjnych.

Po odkopaniu ścian i zabezpieczeniu wykopów a przed wykonanie izolacji konieczne jest dokładne sprawdzenie stanu istniejącego podłoża. Należy oczyścić istniejące podłoże ścian z zabrudzeń – podłoże musi być płaskie, czyste, mocne, nośne i pozbawione substancji zmniejszających przyczepność, może być przejściowo zawilgocone, ale nie może być mokre. W razie potrzeby należy wykonać tynki cementowo-wapienne. Na przygotowanym podłożu wykonać gruntowanie powierzchni emulsją bitumiczną do gruntowania podłoża, izolację pionową z grubowarstwowej, bitumiczno-kauczukowej masy uszczelniającej z wypełniaczem polistyrenowym – grubość

warstwy po wyschnięciu 2,0mm. W pasie wysokości min.1m poniżej gruntu należy mocować ocieplenie ze styropianu XPS klejonego na masę bitumiczno–kautuczową. Jako warstwę ochronną całości izolacji stosować membranę kubelkową zabezpieczoną od góry listwą zabezpieczającą. Po zakończeniu prac wykopy zasypać przy użyciu gruntu pierwotnego (grunt z wykopów) zagęszczanego warstwami do 15-20cm.

W obrębie doświetli okien piwnicznych ściany poniżej gruntu ocieplić na pełną głębokość bez rozbiórki murowanych doświetli. Tynki doświetli od strony wewnętrznej poddać pracom naprawczym. Zbić tynki odspojone oraz wykonać nowe cementowo-wapienne. Na ścianach od strony zewnętrznej wykonać izolację przeciwwilgociową. Na płaszczyznach zewnętrznych powyżej gruntu wykonać tynk mozaikowy.

Istniejące stalowe kraty zabezpieczające górną powierzchnię naświetli należy skrócić dostosowując ich szerokość do projektowanego ocieplenia. Kraty oczyścić i pomalować farbą podkładową i wierzchniego krycia.

Istniejące zadaszenia naświetli przed wykonaniem ocieplenia należy zdemonstować. Po ociepleniu zadaszenia odtworzyć w istniejącej formie lub z zastosowaniem płyt z poliwęglanu w profilach systemowych. Zakres uzgodnić z Inwestorem.

Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji starej części budynku

Projektuje się docieplenie stropu ostatniej kondygnacji od góry wełną mineralną miękką o $\lambda=0,040$ [W/(m*K)] i gr.25cm. Wełnę układać na warstwie folii paroprzepuszczalnej w dwóch warstwach gr. 10 i 15cm układany prostopadłe do siebie (układ krzyżowy).

Przyjęte rozwiązanie zakłada wyłączenie przestrzeni pomieszczeń poddasza ze wszelkiego użytkowania. Niedopuszczalne jest wykorzystanie przestrzeni poddasza do celów magazynowych lub gospodarczych. Dopuszcza się wykonanie jedynie dojść technicznych. Stelaż dojść wykonać z elementów drewnianych szerokości 5cm i wysokości 10 i 15cm układzie krzyżowym. Elementy stelażu zabezpieczyć pożarowo do stanu niezapalności. Do stelaża mocować podest z płyt niezapalnych OSB gr.22mm.

Przed wykonaniem ocieplenia należy dokładnie oczyścić przestrzeń stropową ze wszelkich zalegających przedmiotów, zbędnych deskowań i zabrudzeń.

Zaleca się zabezpieczenie belek stropowych w dostępnej przestrzeni impregnatem i środkiem chemicznym ogniochronnym i biochronnym.

W obrębie otworów okiennych wykonać zabezpieczenie z desek.

Ściany kominów zlokalizowanych powyżej ocieplanego stropu oraz wewnętrzne płaszczyzny ścian zewnętrznych poddasza należy docieplić na wysokość minimum 50cm powyżej poziomu ocieplenia warstwą wełny mineralnej $\lambda=0,040$ W/mK gr.10cm w technologii ETICS (wykonać tylko warstwę zbrojącą, bez tynku). Ściany klatki schodowej od strony poddasza docieplić na pełną wysokość warstwą wełny mineralnej $\lambda=0,040$ W/mK gr.10cm w technologii ETICS (wykonać tylko warstwę zbrojącą, bez tynku).

Strop powyżej klatki schodowej docieplić od góry wełną mineralną miękką o $\lambda=0,040$ [W/(m*K)] i gr.25cm.

Docieplenie stropodachów starej części budynku oraz łącznika z halą (część wyższa)

Projektuje się docieplenie stropodachów z zewnątrz płytami styropianowymi EPS 100 lub styropapą EPS 100. Przyjęta warstwa izolacji termicznej to:

- dla stropodachów starej części – $\lambda=0,031$ [W/(m*K)] grubość 20cm
- dla stropodachu łącznika – $\lambda=0,031$ [W/(m*K)] grubość 12cm

Przed wykonaniem ocieplenia połaci dachowych należy zdemonstować istniejącą instalację odgromową oraz zdemonstować istniejące panele fotowoltaiczne zlokalizowane na połaci dachowej starej części. Powierzchnie dachu należy oczyścić z istniejących odparzonych warstw papy. Papę zutylizować. Całość połaci dachowych oczyścić z zabrudzeń.

Krawędzie okapów zabezpieczyć belkami drewnianymi zaimpregnowanymi o wymiarach 8x10cm i 10x18cm mocowanymi do połaci dachowej za pomocą kołków Ø10mm w rozstawie co 60cm.

Dodatkowo oprócz kleju bitumicznego do mocowania izolacji stosować wkręty średnicy min. 6mm wraz z tulejami o długości dostosowanej do mocowania styropianu grubości 12cm i 20cm.

W miejscach styku ocieplenia z elementami dachu takimi jak ściany attyk, kominy należy stosować izokliny 10x10cm (w przypadku braku miejsca – 5x5cm). Na płytach należy wykonać nowe poszycie dachowe z papy podkładowej i papy wierzchniego krycia w klasie NRO oraz odtworzyć instalację odgromową. Wszystkie wywiewki kanalizacji i wentylacji należy wymienić na nowe o średnicach zgodnych istniejącymi. Dodatkowo stosować kominki wentylacji poszycia dachowego w ilości 1szt na 40m² dachu.

Po wykonaniu docieplenia dachu panele fotowoltaiczne oraz zamontować ponownie. Wykonać nową instalację odgromową (odrębne opracowanie).

Docieplenie stropodachu zaplecza hali sportowej

Projektuje się docieplenie stropodachu zaplecza hali sportowej w przestrzeni wewnętrznej. Docieplenie należy wykonać przy użyciu granulatu z wełny mineralnej $\lambda = 0,040$ [W/(m*K)] gr.15cm metodą wdmuchiwania na sucho za pomocą agregatów nasypowych.

Izolację wykonać poprzez otwory technologiczne wykonane w połaci dachowej o wymiarach 40x40cm.

Przed rozprowadzeniem nowego ocieplenia należy przestrzeń stropodachu oczyścić z zanieczyszczeń oraz zapewnić drożność istniejących otworów wentylacyjnych stropodachu.

Dodatkowo należy wykonać docieplenie wszystkich szachtów, przewodów wentylacyjnych i innych elementów przechodzących przez stropodach płytami z wełny mineralnej grubości minimum 10cm na wysokość minimum 50cm powyżej projektowanego ocieplenia wełną.

Po wykonaniu ocieplenia należy otwory technologiczne zasklepić przy użyciu blachy stalowej gr.3mm i wymiarach min.75x75cm (dla otworu 40x40cm) oraz pokryć papą termozgrzewalną w klasie NRO z kołnierzem min.30cm poza obrys blachy.

Docieplenie dachów głównego wejścia oraz łącznika z halą (część niższa)

Projektuje się docieplenie połaci dachowych głównego wejścia oraz niższej części łącznika z halą sportową od góry wełną mineralną miękką o $\lambda = 0,040$ [W/(m*K)] i gr.15cm. Docieplenie należy wykonać na żelbetowych połaciach dachów płaskich zlokalizowanych pod wtórnym zadaszeniem z blachy trapezowej.

Przed wykonaniem ocieplenia należy zdemonstować istniejące poszycie z blachy trapezowej w zakresie umożliwiającym swobodny dostęp do przestrzeni dachów.

Warstwę docieplenia wykonać w dwóch warstwach grubości 5 i 10cm układany prostopadle do siebie (układ krzyżowy).

Po wykonaniu izolacji zdemonstowane arkusze blachy zamontować ponownie. W celu wentylacji przestrzeni powyżej warstwy ocieplenia w połaciach dachowych z blachy trapezowej należy zamontować wywietrzaki dachowe Ø50mm.

Demontaż starych i wykonanie nowych obróbek blacharskich

Projektuje się wymianę istniejących rur spustowych, obróbek blacharskich daszków, parapetów zewnętrznych, pasów podrynnowych i nadrynnowych, attyk. Parapety okienne wykonać jako utworzone z pojedynczego arkusza (bez łączenia blach) blachy stalowej powlekanej w kolorze białym grubości min.0,55mm. Wygięcie narożnikowe parapetów należy umieścić między istniejącym węgarkiem a warstwą projektowanego docieplenia. Obróbki blacharskie attyk wykonać z blachy stalowej ocynkowanej min. gr. 0,7mm a pozostałe z blachy stalowej ocynkowanej lub powlekanej min. gr. 0,55mm. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej.

Naprawa kominów wraz z ich podwyższeniem

Projektuje się naprawę kominów poprzez skucie odspojonych tynków, uzupełnienie ubytków tynkiem cem.-wap. oraz wzmocnienie zaprawą klejową z zatopioną siatką. Powierzchnie dodatkowo należy tynkować tynkiem cienkowarstwowym oraz dwukrotnie pomalować. Dodatkowo projektuje się podwyższenie istniejących kominów w strefach ocieplenia stropodachów

dostosowując ich wysokość do projektowanego ocieplenia. Na górnych krawędziach wykonać obróbki blacharskie.

Podwyższenie ścian attyk

Projektuje się podwyższenie wskazanych ścianek attyk o 24cm stosując dodatkową warstwę bloczków z betonu komórkowego. Bloczki kotwić do istniejących ścian stosując pręty $\varnothing 8\text{mm}$ długości 30cm (głębokość zakotwienia min. 10cm – 1 szt w każdej spoinie pionowej).

Rozbiórka opasek i wykonanie nowych

Projektuje się rozbiórkę istniejącej opaski betonowej wokół budynku oraz wykonanie nowej z kostki betonowej gr. 6cm szerokości minimum 50cm z obrzeżami betonowymi. Kostkę wykonać na podbudowie cementowo-piaskowej a obrzeża na ławach betonowych.

Przebudowa zejścia zewnętrznego do zaplecza kuchennego

Projektuje się wykonanie nowego muru oporowego oraz nowych schodów zejściowych do pomieszczeń zaplecza kuchennego.

Podczas prac dociepleniowych ścian piwnicznych istniejące zejście do zaplecza kuchennego należy rozebrać (schody oraz mur oporowy). Schody rozebrać wraz z przyległym chodnikiem i warstwami podbudowy. Mur oporowy należy rozebrać do poziomu ław fundamentowych. Prace rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie. Wykopy zabezpieczyć przed samozasypaniem oraz przed wtargnięciem osób trzecich. Istniejącą balustradę zdemontować w całości. Balustrada jest przewidziana do ponownego montażu.

Mur oporowy oraz schody wykonać z elementów prefabrykowanych. Do wykonania schodów należy stosować prefabrykowane bloki schodowe o wymiarach 15x38x150cm. Do budowy muru oporowego należy stosować prefabrykaty żelbetowe typu L w klasy obciążeń $q=16,7 \text{ kN/m}^2$ i wymiarach: wysokości 230cm, długości 99/49cm. Ze względu na przewidywana kolizję projektowanego muru oporowego z istniejącą ławą fundamentową budynku sąsiedniego element bezpośrednio przyległy do ściany budynku należy zastosować niższy (proponowane wymiary: wysokość 180cm, długość 49cm). Element ten należy posadowić powyżej poziomu górnej płaszczyzny ławy. Sposób mocowania poszczególnych elementów ze sobą należy wykonać zgodnie z technologią producenta.

Elementy prefabrykowane muru i schodów należy posadowić na następujących warstwach zaczynając od spodu:

- warstwa mrozoodporna z tłuczenia 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości minimum 30 cm – poziom spodu nie płycej niż 100cm poniżej poziomu niższego chodnika,
- warstwa betonu C16/20 gr. 15cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm

Płaszczyznę chodnika wewnątrz zejścia wykonać z kostki brukowej gr. 8cm. Kostkę układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm i warstwie mrozoodpornej z tłuczenia 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Płaszczyznę chodnika na poziomie terenu wykonać z istniejącej rozebranej kostki na warstwach analogicznych jak wewnątrz zejścia. Spadki dostosować do poziomu wykonanych schodów oraz terenów sąsiednich. Stosować spadki na zewnątrz od ściany budynku.

Istniejącą zdemontowaną balustradę należy ponownie zamontować na górnej płaszczyźnie muru oporowego. W tym celu należy odciąć istniejące stalowe marki mocujące oraz w ich miejscu zamontować nowe. Nowe marki wykonać z płaskownika gr. 6mm i szerokości 100mm wygiętego w kształt litery „U”. Elementy spawać ze sobą na spoiny pachwinowe na całej długości obwodu rur balustrady. Balustrady mocować do muru stosując pręty gwintowane $\varnothing 12\text{mm}$ wraz z nakrętkami. Całość balustrady oczyścić z powłok malarskich oraz pomalować farbą podkładową i wierzchniego krycia.

Na istniejącym zadaszeniu zamontować rynnę oraz rurę spustową. Wykonać nowe krycie połaci dachowej.

Wymiana okien

Projektuje się wymianę istniejących okien budynku w części ogrzewanej na okna nowe o $U=0,9$ W/m²K oraz w częściach nieogrzewanych na okna nowe bez wymagań termicznych. Stosować okna z profili PCV w kolorze białym z nawiewnikami higrosterowanymi.

Nowe okna wykonać zgodnie z rysunkiem nr 29 dostosowując wymiary do rzeczywistych wymiarów otworów okiennych.

Wymiana drzwi

Projektuje się wymianę wszystkich istniejących drzwi zewnętrznych budynku w części ogrzewanej na drzwi z profili PCV o $U=1,3$ W/m²K oraz w części nieogrzewanej na drzwi bez wymagań termicznych.

Nowe drzwi wykonać zgodnie z rysunkiem nr 30 dostosowując wymiary do rzeczywistych wymiarów otworów okiennych.

Remont ścian budynku gospodarczego (garaż)

Projektuje się remont ścian budynku gospodarczego. Ewentualne odspojone tynki należy zbić a braki uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym. Na całości ścian wykonać tynki cienkowarstwowe, wraz z pomalowaniem, na warstwie zaprawy klejowej z zatopioną siatką wzmacniającą.

Okna i drzwi należy wymienić na nowe. Wrota garażowe oczyścić z powłok malarskich i rdzy oraz pomalować farbą podkładową i zewnętrznego krycia.

Obróbki blacharskie attyk i gzymsu oraz rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Wszystkie konieczne zabezpieczenia, daszki nad wejściami, wykonanie i rozebranie rusztowania wraz z utrzymaniem jego sprawności technicznej, wykonanie i ustawienie rynien do usunięcia gruzu z rozbiórek oraz wywóz tego gruzu, zabezpieczenie dachów przed deszczem, utrzymanie porządku na placu budowy i uprzątnięcie terenu po wykonanych robotach itp. - leży po stronie Wykonawcy.

Przy wykonywaniu docieplenia ścian zdemontować należy i zamontować ponownie wszystkie elementy występujące na elewacji: tablice informacyjne, kraty okienne, schody stalowe, wszystkie uchwyty i wsporniki oraz zwody pionowe instalacji piorunochronnej.

1.4 Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

• organizacja robót budowlanych

Wykonawca powinien prowadzić roboty w sposób nie kolidujący z normalną, codzienną pracą szkoły. Przy wykonywaniu robót dociepleniowych stropodachów konieczne jest wykonanie zabezpieczenia niższych kondygnacji przed zalewaniem.

Przewidywana kolejność wykonywania robót zewnętrznych:

Roboty należy rozpocząć od rozbiórki docieplenia, remontu połaci dachowej starej części budynku, docieplenia stropodachów wraz z podwyższeniem ścian attyk i kominów, docieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją, wymiany okien i drzwi oraz przebudowy zejścia do zaplecza kuchni.. W ostatniej kolejności wykonać docieplenie ścian zewnętrznych i wykonać nową elewację budynku oraz opaski i odtworzyć chodniki. Równolegle wykonać obróbki blacharskie parapetów zewnętrznych, daszków nad wejściami i założyć rury spustowe.

• zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca zobowiązany prowadzić roboty w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i mienia oraz zawrzeć stosowne umowy ubezpieczające od odpowiedzialności cywilnej. Za szkody wyrządzone w mieniu publicznym jak również wobec osób trzecich w związku z prowadzonymi robotami ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilno-prawną.

• ochrona środowiska

Roboty dociepleniowe budynku nie wpływają negatywnie na środowisko.

Skutek prowadzenia robót termomodernizacyjnych sam w sobie ma pozytywny wpływ na środowisko, ponieważ w wyniku procesu ocieplenia ścian zewnętrznych zmniejsza się zapotrzebowanie na ciepło, a to z kolei zmniejsza pośrednio emisję zanieczyszczeń do środowiska. Można uznać, że roboty termomodernizacyjne zaliczane są do robót proekologicznych.

- **warunki bezpieczeństwa pracy**

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi i branżowymi przepisami BHP.

Pracownicy dopuszczani do robót na rusztowaniach i na dachu powinni posiadać ważne zaświadczenia dopuszczające do wykonywania prac na wysokościach oraz powinni odbyć szkolenie ogólne BHP i instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy.

Przed przystąpieniem do poszczególnych typów robót należy zapoznać się z treściami zawartymi na opakowaniach i metryczkach poszczególnych wyrobów budowlanych. We wszystkich przypadkach, w których producent wyrobu zaleca stosowanie środków ochronny (okulary, rękawiczki, filtry do oddychania) należy bezwzględnie je stosować.

- **zaplecze dla potrzeb wykonawcy**

Zamawiający udostępni wykonawcy pomieszczenie na potrzeby socjalne pracowników oraz na magazyn podręczny lub umożliwi ustawienie na terenie szkoły kontenerowego zaplecza wykonawcy. Zamawiający zapewni pobór wody i energii elektrycznej na potrzeby technologiczne budowy oraz potrzeby socjalne pracowników wykonawcy.

- **warunki dotyczące organizacji ruchu**

Wykonawca zobowiązany prowadzić roboty w sposób nie powodujący utrudnień w ruchu drogowym w obrębie budynku – w szczególności dotyczy to dostawy sprzętu i materiałów na potrzeby budowy środkami transportowymi wykonawcy. Ciągi komunikacyjne w obrębie szkoły powinny być wolne od przeszkód spowodowanych prowadzonymi robotami lub składowanymi materiałami.

- **ogrodzenie**

Teren szkoły jest ogrodzony, nie przewiduje się dodatkowego ogrodzenia terenu budowy. Teren wokół budynku należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

- **zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wymagane jest stosowanie plandek zabezpieczających na rusztowaniach. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania odpowiednich standardów czystości otoczenia prowadzonych robót. W przypadku realizacji dociepleń z zastosowaniem płyt styropianowych występują duże ilości granulek i pyłu styropianowego. Należy oczyszczać teren z pyłu styropianowego odkurzacami przemysłowymi lub z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych do zbierania liści. Przy prowadzeniu robót dociepleniowych z rusztowań, w przypadku bliskości ciągów pieszych, należy obligatoryjnie stosować na rusztowaniach daszki zabezpieczające ruch pieszy. Ciągi komunikacyjne krzyżujące się z rusztowaniami winny być zabezpieczane specjalnie zabezpieczonymi przejściami.

1.5 Nazwy i kody grup robót, klas robót, kategorii robót

Kod CPV/nazwa: 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne.

Kod CPV/nazwa: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

1.6 Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

- podłoże – powierzchnia ściany lub stropu przeznaczona do ocieplania
- izolacja – warstwa z płyt styropianowych lub z wełny mineralnej

- warstwa wykończeniowa – składa się z warstwy zbrojonej, warstwy gruntu (ewentualnie), warstwy tynku cienkowarstwowego, farby elewacyjnej (ewentualnie) – według nomenklatury UE warstwa ta nazywana jest tynkiem
- warstwa zbrojona – cienkowarstwowa monolityczna warstwa grubości 3-5 mm (chyba że w dokumencie odniesienia określono inaczej), wykonana bezpośrednio na warstwie izolacyjnej, układana z masy klejącej lub zaprawy klejącej z wtopioną siatką zbrojącą
- siatka zbrojąca – tkanina szklana spełniająca wymagania podane w aprobacie technicznej
- wyprawa tynkarska – powstaje z zaprawy lub masy tynkarskiej cienkowarstwowej, ułożona w sposób ciągły i stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową
- łączniki mechaniczne – kołki składające się z tulei z tworzywa sztucznego i elementu rozporowego. Element rozporowy może być wkręcany lub wbijany. Kołki z tworzywowym elementem rozporowym stosowane są wyłącznie do montażu izolacji styropianowych. Kołki z metalowym elementem rozporowym stosowane są do montażu izolacji styropianowych i z wełny mineralnej
- talerzyki dociskowe – specjalne tworzywowe okrągłe elementy z centrycznym otworem do osadzania łączników mechanicznych
- elementy uzupełniające – m.in. : listwy startowe, listwy zabezpieczające krawędzie, listwy dylatacyjne, kapinosy itp.
- zestaw wyrobów do wykonywania dociepleń ścian zewnętrznych - wszystkie komponenty stanowiące przedmiot aprobaty technicznej, niezbędne do wykonania, we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową kompletnego systemu ocieplania ścian zewnętrznych
- system ocieplania ścian zewnętrznych - produkt finalny powstały z właściwego zastosowania i przetworzenia w procesie wykonawczym zidentyfikowanego zestawu wyrobów
- SIWZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów budowlanych na placu budowy.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru technologię systemową wykonania robót dociepleniowych oraz kolorystykę elewacji (po wykonaniu próbek na ścianach). Wybrana i zaakceptowana przez inspektora nadzoru technologia i kolorystyka nie może być ponownie zmieniana bez jego zgody.

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 specyfikacji technicznej. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów a także aprobaty technicznych lub certyfikatach zgodności. Materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

Spełnione winny być warunki zapewniające dodatnie temperatury otoczenia oraz w przypadku wyrobów sypkich zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi. Dodatkowo wyroby sypkie nie mogą być narażone w dłuższym okresie czasu na podwyższoną wilgotność otoczenia. Standardowo aprobaty techniczne zestawów wyrobów do wykonywania dociepleń ścian zewnętrznych

dopuszczają prowadzenie robót związanych z nakładaniem i wiązaniem zaprawy klejącej oraz tynków przy temperaturach otoczenia od +5° C do +25° C. Istnieje możliwość prowadzenia robót w innych warunkach temperaturowych, jeżeli aprobatą techniczną na dany zestaw wyrobów to dopuszcza. Operacji nakładania poszczególnych warstw klejów, gruntów, tynków i farb nie można realizować podczas trwania deszczu i bezpośrednio po nim do chwili wyschnięcia podłoża. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, w czasie silnego wiatru, przy nagrzanym powierzchniach elewacji oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi dostawcy technologii.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych.

Kontrola ta powinna polegać na :

- sprawdzeniu wymaganych uprawnień ekipy wykonawczej do wykonywania określonego rodzaju robót (do pracy na wysokościach, do wykonania robót dociepleniowych itp.)
- sprawdzeniu kompletności zestawu narzędzi i maszyn służących do prac wykonawczych
- sprawdzeniu ważności odbioru rusztowań roboczych
- sprawdzeniu wyposażenia ekipy w wymagane środki BHP

Kontrola wykonania elementów systemu jak i całego systemu należy do wykonawcy.

Kontrola wykonania powinna obejmować:

- kontrolę podłoża
- kontrolę międzyoperacyjną
- kontrolę końcową

Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z demontażem starych i wykonaniem nowych obróbek blacharskich

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu : wyglądu powierzchni podłoża na którym montowany będzie system ociepleniowy, równości powierzchni oraz wykonania ewentualnych prac naprawczych. Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia rzeczywistych krzywizn ściany. Stwierdzenie odchyłek od pionów oraz krzywizn i nierówności elewacji winno być jasno zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu) w formie liczbowych odchyłek wyrażonych w milimetrach. Realizacja ocieplenia bez wyrównywania krzywizn i odchyłek istniejących powierzchni przeznaczonych pod ocieplenie, niweluje małe i lokalne odchyłki tych powierzchni jednak samym ociepleniem nie można zniwelować większych odchyłek.

W ramach kontroli podłoża należy wykonać próby przyklejania płyt izolacyjnych do podłoża, a wynik tych prób zapisać w dzienniku budowy. Jeżeli system jest mocowany przy użyciu łączników mechanicznych, niezbędne jest przeprowadzenie prób nośności łączników. Po ustaleniu wartości

siły niezbędnej do wyrwania łączników mocujących izolację, należy sporządzić z tej czynności protokół zawierający szkic lokalizacji punktów pomiarowych oraz dane pomiaru i opis badania z podaniem parametrów użytego urządzenia. Protokoły z prób przyklejania płyt izolacyjnych i prób nośności łączników mechanicznych winny być przekazane inwestorowi przy odbiorze ocieplenia.

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość wykonania:

- przyklejania płyt izolacyjnych i ich mocowania
- obróbkę blacharskich
- warstwy zbrojonej
- gruntowania
- wyprawy tynkarskiej
- malowania

Kontrola przyklejania płyt izolacyjnych polega na sprawdzeniu: równości powierzchni, układu i szerokości spoin, liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych. Płyty izolacyjne przykleja się pasami od dołu do góry. Klej należy nanosić na płyty w sposób zalecany przez producentów systemów. Ciągłe nanoszenie materiałów na całą powierzchnię płyt może być stosowane tylko na równych podłożach. W pozostałych przypadkach należy nakładać materiał metodą „pasmowo – punktową” z zachowaniem min. 40 % powierzchni sklejenia przy systemach z kołkowaniem płyt, lub min. 60% sklejenia przy mocowaniu płyt bez kołkowania. Nierówności i uskoki oraz całą powierzchnię należy zeszlifować do uzyskania równej płaszczyzny. Płyty izolacyjne należy rozmieszczać pasami poziomymi z przewiązaniem w narożach na mijankę (minięcie krawędzi poziomych minimum 15 cm), zasada ta nie dotyczy wyklejania ościeży. Kołkowanie systemu powinno być realizowane po stwardnieniu kleju mocującego płyty, lecz nie wcześniej niż przed upływem 24 godzin. Styk wykonanego ościeża okiennego z ościeżnicą okienną powinien być wykonany w sposób szczelny i elastyczny. Do uszczelnień tego typu połączeń używane są pianki, taśmy rozprężne oraz listwy z materiałem rozprężnym.

W narożach otworów (okien i drzwi) w warstwie masy szpachlowej należy umieścić pod kątem 45° prostokątne paski siatki zbrojącej o wymiarach minimum 25 x 35 cm.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na: sprawdzeniu zamocowania, spadków i zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów.

Obróbki blacharskie winny być montowane po wykonaniu izolacji cieplnej, a przed układaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.

Szczególnie istotnym jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonywanie blacharki attyk, gzymsów i tym podobnych elementów poziomych, do których dochodzi ocieplenie. Roboty blacharskie winny być tak wykonane, aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami temperaturowymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą. Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winny być montowane ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%). Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 3 cm (zalecane 4 cm). Przed zamontowaniem blacharki należy wykonać warstwę zbrojoną i wyprowadzić siatkę na elewację do późniejszego wykonania warstwy zbrojonej na elewacji. Wszystkie elementy ocieplane "wychodzące" z płaszczyzny elewacji po dociepleniu, winny być zabezpieczane obróbkami blacharskimi.

Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na: sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac. Kontroli podlega również prawidłowość wykonania obrobienia miejsc newralgicznych elewacji (naroży zewnętrznych, ościeży i naroży otworów, dylatacji, podokienników, kapinosów itp.). Sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej. Masę szpachlową należy układać na izolację w ilości nie większej niż 2/3

łącznej grubości warstwy zbrojonej. W świeżą masę szpachlową należy wtapiać wstęgi siatki zbrojącej. Bezwzględnie po zatopieniu siatki należy ją zaszpachlować na gładko tym samym materiałem. W miejscach styku sąsiednich siatek winny one na siebie zachodzić minimum 10 cm (nie dotyczy siatek pancernych). Uszczelnienia styków izolacji termicznej do elementów wykonanych z materiałów o innej rozszerzalności (np. stolarka otworowa, ślusarka, obróbki blacharskie, podokienniki itp.) wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów, taśm lub profili uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu. W poziomie parteru do wysokości co najmniej 2,0 m od poziomu terenu wykonać należy drugą warstwę zbrojoną (siatka + klej).

Kontrola miejsc szczególnych. Styki systemów dociepleniowych z innymi systemami budowlanymi muszą być wykonane w sposób zapewniający szczelność i nie przenoszenie naprężeń. W tych przypadkach należy stosować właściwe taśmy uszczelniające lub przeznaczone do tego profile. Wszystkie szczeliny dylatacyjne w istniejącej ścianie muszą być wykonane również w warstwie ocieplającej (w formie przedłużenia szczeliny). Jako wypełnienie szczelin należy stosować profile dylatacyjne. Przy robotach dociepleniowych z zastosowaniem styropianu kit wypełniający spoinę nie może się z nim stykać. Istniejąca spoina winna być zabezpieczona warstwą zaprawy klejącej w celu uniknięcia destrukcyjnego wpływu kitu na styropian. Szczególne miejsca elewacji (naroża, ościeża, dylatacje, kapinosy itp.) winny być obrobione siatką zbrojącą zatopioną w masie szpachlowej lub przeznaczonymi do tego celu profilami specjalistycznymi, zgodnie z projektem.

Kontrola wykonania warstwy tynkarskiej polega na: sprawdzeniu równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0 m). Odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku.

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz z uporządkowaniem terenu.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu wyglądu powierzchni podłoża na którym wykonana będzie izolacja pionowa a także stanu jego oczyszczenia oraz zawilgocenia. Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia rzeczywistych krzywizn ściany, konieczności wykonania rapówki, osuszenia ścian. Stwierdzenie odchyłek od pionów oraz krzywizn i ubytków powinno być jasno zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu).

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- wykonania izolacji pionowej z grubowarstwowej, bitumiczno–kauczukowej masy uszczelniającej z wypełniaczem polistyrenowym ze szczególnym uwzględnieniem grubości warstwy po wyschnięciu 2,0mm.
- mocowania ocieplenia ze styropianu XPS klejonego na masę bitumiczno–kauczukową
- poprawność zamocowania membrany kubełkowej
- zagęszczania gruntu w wykopach warstwami do 15-20cm.

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz z uporządkowaniem terenu.

Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji starej części budynku

Kontrola podłoża polega :

- sprawdzeniu wyglądu powierzchni podłoża na którym wykonana będzie izolacja
- sprawdzeniu oczyszczenia stropu

Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość wniesienia uwag do zakresu robót. Uwagi powinny być jasno zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu).

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- zabezpieczenia belek stropowych w dostępnej przestrzeni impregnatem i środkiem chemicznym ogniochronnym i biochronnym, zabezpieczenie okien.

- ułożenia folii paroprzepuszczalnej
- ułożenia krzyżowego wełny mineralnej miękkiej

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz ze sprawdzeniem rzeczywistej grubości ocieplenia.

Docieplenie stropodachów styropianem lub styropapą

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu wyglądu powierzchni podłoża na którym wykonana będzie izolacja, poprawności demontażu instalacji odgromowej. Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia rzeczywistych krzywizn połaci dachowych, konieczności wykonania prac naprawczych. Powinny one zostać zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu).

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- mocowania belek drewnianych do połaci dachowej za pomocą kołków
- ułożenia i mocowania płyt styropianowych EPS 100 lub styropapy EPS 100
- wykonania izoklinów i obróbek blacharskich
- wykonania warstw papowych
- odtworzenia instalacji odgromowej

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz z uporządkowaniem terenu. Wykonawca powinien po zakończonych pracach przekazać protokół skuteczności uziomu.

Docieplenie stropodachu zaplecza hali sportowej

Kontrola podłoża polega :

- sprawdzeniu wyglądu powierzchni podłoża stropu po jego oczyszczeniu

Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego wniesienia uwag do zakresu robót oraz koniecznej ilości wykonania otworów technologicznych.

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- zabezpieczenia kratek wentylacyjnych
- ułożenia warstwy izolacji
- docieplenia szachtów i kominów

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz ze sprawdzeniem poprawności zasklepienia otworów technologicznych.

Docieplenie ocieplenia dachów głównego wejścia oraz łącznika z halą (część niższa)

Kontrola podłoża polega :

- sprawdzeniu wyglądu powierzchni podłoża dachu po jego oczyszczeniu

Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego wniesienia uwag do zakresu robót.

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- ułożenia warstwy izolacji

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz ze sprawdzeniem poprawności odtworzenia pokrycia dachowego z blachy.

Naprawa kominów wraz z ich podwyższeniem oraz podwyższenie ścian attyk

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu istniejących tynków kominów, ich odspojenia. Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia rzeczywistych ilości wykonania prac naprawczych. Powinny one zostać zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu).

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- wykonania zakotwień ścian attyk
- wysokości kominów
- wykonania warstwy zbrojącej

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz z uporządkowaniem terenu.

Wymiana okien i drzwi

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu wielkości oraz parametrów geometrycznych istniejących otworów. Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia rozbieżności w stosunku do założeń. Powinny one zostać zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu).

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- montażu okien i drzwi ze szczególnym uwzględnieniem wymaganych normowo szczelin montażowych

Kontrola końcowa powinna obejmować sprawdzenie mobilności poszczególnych skrzydeł

Remont połaci dachowej starej części budynku

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu stanu technicznego dachu po zdjęciu istniejącego pokrycia z blachy. Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia konieczności wykonania prac naprawczych. Powinny one zostać zapisane w dzienniku budowy (lub dwustronnie podpisanego protokołu).

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- mocowania łąt i kontrłat
- ułożenia płyt blachy
- mocowania płyt
- wykonania obróbek blacharskich

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz z uporządkowaniem terenu.

Przebudowę zejścia zewnętrznego do zaplecza kuchennego

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu poprawności przyjętych w projekcie założeń głębokości posadowienia ław fundamentowych budynku nowej części szkoły oraz ich wymiarów.

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- wykonania rozbiórki schodów i muru oporowego
- wykonania podbudów
- wykonania montażu elementów prefabrykowanych
- wykonania zagęszczenia terenów zasypowych
- ułożenia nawierzchni z kostki
- montażu balustrady

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz z uporządkowaniem terenu.

Remont ścian budynku gospodarczego (garaż)

Kontrola podłoża polega na sprawdzeniu stanu technicznego tynków ścian zewnętrznych. Na tym etapie wykonawca robót ma jedyną możliwość protokolarnego stwierdzenia konieczności wykonania prac naprawczych.

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- wykonania warstwy zbrojonej
- wykonania obrobienia miejsc newralgicznych elewacji
- wykonania warstwy tynkarskiej

Kontrola końcowa powinna obejmować całość prac wraz z uporządkowaniem terenu.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentu odniesienia.

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych.

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie znakiem B, oznakowanie znakiem CE).

Aprobata techniczna, certyfikat zgodności oraz deklaracja zgodności na zestaw wyrobów do wykonywania dociepleń winny być kompletne i uwzględniać wszystkie komponenty zestawu.

Aby aprobatę techniczną można było uznać za dokument stwierdzający przydatność do stosowania danego zestawu wyrobów, to w skład tego zestawu muszą wchodzić wszystkie jego komponenty. W przeciwnym przypadku aprobata taka jest aprobatą na jakiś dowolny zestaw wyrobów budowlanych, jednak nie na zdefiniowany zestaw wyrobów do wykonywania dociepleń.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

Proces wykonawczy robót ociepleniowych musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Przed złożeniem oferty, wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z warunkami wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną, przedmiarem i kosztorysem nakładczym oraz SIWZ.

Wszystkie zauważone pomyłki, lub pominięcia winny być przekazane zamawiającemu w formie pisemnej do wyjaśnienia w trybie zapytań.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Z uwagi na zanikający charakter poszczególnych elementów (warstw) systemów, wymagany jest częściowy odbiór wykonywany przez nadzór inwestorski.

Każdy częściowy odbiór zanikających warstw systemów winien być potwierdzony w dzienniku budowy.

Stosowanie odbiorów częściowych ułatwia ocenę prawidłowości wykonania poszczególnych warstw systemu, oraz podnosi jakość odbioru ostatecznego.

Odbiory częściowe powinny dotyczyć prawidłowości wykonania wszystkich robót zanikających, których wykonanie zgodnie z założeniami projektowymi, wytycznymi producentów i sztuką budowlaną ma wpływ na jakość i trwałość. Prawidłowość wykonania następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania z parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej, jeżeli inwestycja realizowana jest w trybie zamówienia własnego, lub parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej i SIWZ w trybie zamówienia publicznego.

Ostateczny odbiór robót dociepleniowych następuje po zgłoszeniu przez wykonawcę zakończenia wszystkich prac zrealizowanych zgodnie z umową.

Odbiór ten następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną, SIWZ a także dokumentacją powykonawczą na podstawie oceny ostatecznej oraz protokołów odbiorów częściowych.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do prawidłowego zrealizowania całości zamówienia powinny być uwzględnione w cenie oferty, zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.

10. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 4 poz. 401)

Aktualnie obowiązujące normy związane z robotami objętymi projektem

- PN-EN 13499 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) na bazie styropianu – Specyfikacja.
- PN-EN 13500 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) na bazie wełny mineralnej – Specyfikacja.
- PN-61/B –10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B- 27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej, z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-EN 10142 Blachy stalowe ocynkowane
- PN-EN 10169-1 Blachy stalowe powlekane
- PN-EN 12056-3 Projektowanie odwodnienia dachów
- PN-EN 612 :1999 Systemy rynnowe z blach
- PN-EN 502 :2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy ze stali odpornej na korozję układanych na ciągłym podłożu