

eko®

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

terma

"EKOTERMA"

Andrzej Maik

os. STEFANA BATOREGO 25 / 17

tel.: + 48 600 218 646

KONTO:

REGON: 632053174

60 - 687 POZNAŃ

e - mail: amaik@poczta.onet.pl

NEST BANK S.A. Nr 69 2530 0008 2058 1069 6319 0001

NIP: PL 972 - 004 - 80 - 11

INWESTOR:

POWIAT OBORNICKI

UL. 11 LISTOPADA 2A, 64-600 OBORNIKI

OBIEKT:

BUDYNEK INTERNATU ZESPOŁU SZKÓŁ W OBJEZIERZU

MIEJSCOWOŚĆ:

OBJEZIERZE

STADIUM OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

ROBOTY BUDOWLANE ORAZ INSTALACYJNE

ZAMAWIAJĄCY:

POWIAT OBORNICKI

NR UMOWY / ZLECENIA:

ZLECENIE Z 2020-01-03

DATA OPRACOWANIA:

STYCZEŃ 2022 r.

NUMER EGZEMPLARZA:

4

TREŚĆ PROJEKTU:

OPIS TECHNICZNY PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH DLA BUDYNKU INTERNATU ZESPOŁU SZKÓŁ W OBJEZIERZU

OBJEZIERZE 9A, 64-600 OBORNIKI

DZIAŁKA NR GEODEZYJNY: 186/2
OBRĘB: 0005 OBJEZIERZE GMINA OBORNIKI
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

Autor: Jerzy Żmuda Trzebiatowski
upr. bud. GT 8346-2/76

Poznań 2022

Opis techniczny prac termomodernizacyjnych

Obiekt : Zespół Szkół im. Adama Mickiewicza w Objezierzu

Zadanie: Termomodernizacja budynku szkoły w Objezierzu - Internat

Adres: Objezierze ul. Objezierze 9A ; Oborniki 64-600

- I. Podstawa opracowania
 - Audyt termomodernizacyjny opracowany przez PPW „EKOTERMA”
 - Ocena stanu technicznego budynku na podstawie wizji lokalnej
 - Kosztorys inwestorski
- II. Zakres robót przewidzianych do realizacji
 1. Ocieplenie fundamentów – poniżej istniejącego gruntu,
 2. Termoizolacja ścian budynku
 3. Termoizolacja stropodachu i wykonie nowej izolacji papą dachu
 4. Renowacja elementów ślusarskich okien i balustrad- montaż drabiny na dach budynku
 5. Opis robót przygotowawczych i końcowych.

Ad.1 . W celu wykonania ocieplenia fundamentów należy rozebrać istniejącą opaskę betonową wykonaną z niezbrojonego betonu o grubości około 15 cm.

Przed odkopaniem fundamentu zdemontować okratowanie okien przyziemia w celu oczyszczenia ze starych powłok malarskich i pomalowania ich na nowo.

Następnie odkopać fundament dookoła budynku na szerokość 1,5 m w celu odstąpienia ściany fundamentowej nie głębiej niż 1,5 m. Wykop można zrealizować bez umocnienia.

Mur fundamentowy oczyścić z resztek gruntu i luźnych fragmentów wyprawy tynkarskiej. Ścianę należy dwukrotnie zagruntować i wyrównać zaprawą na bazie cementowej o dużej odporności na podwyższoną wilgotność. Tak przygotowane podłoże zaizolować dysperbitem poprzez malowania 2 warstw . Po wyschnięciu izolacji należy przykleić płyty styropianowe ekstrudowane przeznaczone do ocieplania fundamentów. Płyty styropianowe należy pokryć wyprawą klejową z zatopioną siatką.

Zaizolowany fundament do wysokości gruntu osłonić folią kubełkową. Zasypać wykop i zagęścić mechanicznie. Ocieploną ścianę fundamentową pokryć wyprawą klejową z siatką zagruntować preparatem do gruntowania elewacji pod tynk mozaikowy. W ostatnim etapie remontu wyprawić tynkiem mozaikowym na bazie grysowo- żywicznej. Nakładanie tynku mozaikowego wykonać przy dodatniej temperaturze otoczenia oraz przy braku opadów i suchej powierzchni podłoża. Stosować się ściśle do instrukcji na opakowaniu tynku.

Ad.2 . Termoizolacja ścian budynku.

Po wykonaniu izolacji fundamentów budynku i zasypaniu z zagęszczeniem wykopów należy ustawić rusztowanie w celu wykonania prac na wysokości. Dokonać cięć gałęzi kolidujących z rusztowaniem i elewacją budynku. Rusztowanie wyposażać w siatki ochronne.

Zabezpieczyć stolarkę okienną i drzwiową folią ochroną przed zabrudzeniem i porysowaniem.

Zabezpieczyć parapety zewnętrzne przed zabrudzeniem.

Zdemontować rury rynnowe, stare rynny, pasy przy rynnach, opierzenie ścianek kolankowych dachu, zadaszeń wejść.

Elewację budynku oczyścić ze starych powłok malarskich, luźnych fragmentu tynków.

Duże ubytki tynku uzupełnić klejem do styropianu i ewentualnie pianką poliuretanową.

Ściany zagruntować preparatem gruntującym w celu poprawienia przyczepności dla klejonego ocieplenia styropianowego. Styropianowe montować na klej i dodatkowo zakotkować. Połączenia płyt styropianowych uszczelnić pianką poliuretanową. Gniazda po kotkowaniu uzupełnić krążkami styropianowymi.

Tak ocieploną elewację wyprawić zaprawą klejową z siatką elewacyjną. Wyrównaną powierzchnię zagruntować. Po wyschnięciu farby gruntującej nanieść tynk cienkowarstwowy barwiony w masie lub malowany. Tynk można nanosić ręcznie lub metodą natryskową. Kolor tynku uzgodnić z Inwestorem.

Podczas robót elewacyjnych wykonać tymczasowe rury rynnowe w celu ochrony elewacji przed zalewaniem.

Ad. 3. Roboty związane ociepleniem i izolacją dachu

Budynek posiada stropodach wentylowany w konstrukcji żelbetowej pokryty płytkami korytkowymi na ścianka ażurowych. Pustkę powietrzną stropodachu należy wypełnić granulatem styropianowym wtłoczonym pneumatycznie. Puste przestrzenie wypełnić w 100% granulatem. Wykonać otwory stosownie do struktury stropodachu tak aby starannie umieścić materiał izolacyjny, nie pozostawiając nieocieplonych przestrzeni.

Otwory po ociepleniu zakleić. Na nowo otwory wentylacji stropodachu zabezpieczyć kratkami chroniącymi przed gniazdowaniem ptaków w stropodachu. Kratki powinny być wyposażone w siatki.

Na dachu zdemontować stare opierzenia, rynny. Wykonać na nowo opierzenia i orynnowanie. Kominy oczyścić z luźnych fragmentów farb i tynków. Zagruntować i na nowo uzupełnić tynk. Czapki kominów naprawić masą cementową przeznaczoną do renowacji elementów betonowych i pomalować 2x farbą chlorokauczukową w celu ochrony przed warunkami atmosferycznymi.

Odpowietrzenia kanalizacji z żeliwa i obudowy wentylatorów dachowych pomalować farbą chlorokauczukową.

Dach oczyścić z luźnych fragmentów papy termozgrzewalnej. Naprawić miejsca uszkodzeń. Tak przygotowany dach pokryć warstwą podkładową papy termozgrzewalnej a następnie ułożyć warstwę wierzchnią. Prace na dachu skoordynować z pracami elewacyjnymi. Także prace dekarские przy zadaszeniach wejść prowadzić w koordynacji z pracami elewacyjnymi.

Ad.4. Prace ślusarskie polegające odmalowaniu balustrad, demontażu malowaniu i montażu okratowania prowadzić równolegle z ociepleniem elewacji. Po wykonaniu prac elewacyjnych i demontażu rusztowania wykonać montaż okratowania na nowo tynkując ostatecznie ościeża.

Ad.5. Po wykonaniu robót głównych należy wykonać roboty płytkarskie schodów wejściowych po przez demontaż starych okładzin, wyrównanie biegów schodowych i na nowo porycie ich płytkami na klej do stosowania na zewnątrz o dużej

elastyczności i odporności na rozmarzanie. Ułożyć fugę z przeznaczeniem na zewnątrz.

Wykonać roboty brukarskie wokół budynku oraz chodniki do budynku. Oporniki betonowe montować w stopie betonowej na beton B15. Kostkę układać na podłożu stabilizowanym betonem B15 o grubości 15 cm. Warstwa wyrównawcza pod betonem z piasku 0,2 o grubości 2-3 cm. Chodniki układać ze spadkiem 1-2% w celu odprowadzenia wody opadowej na teren zielony. Opaskę wokół budynku o szerokości 60 cm układać ze spadkiem 1-2 % na zewnątrz (od budynku).

Po zakończeniu prac głównych sprawdzić instalację odgromową budynku (uwzględniono w kosztorysie branży elektrycznej). Zdemontować rusztowanie. Uporządkować teren. Tereny zielone wyrównać i wysprzątać z pozostałości po remoncie. Odpady pobudowane regularnie usuwać z placu budowy poprzez selektywne składowanie i wywóz do utylizacji przez koncesjonowaną firmę. W trakcie robót należy dbać o porządek i bezpieczeństwo w obszarze prowadzonych robót. Szczególnie trzeba zwrócić uwagę na bezpieczeństwo pracowników i osób korzystających z budynku.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. poz. 401))

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania projektowego, którego dotyczy niniejsza informacja jest :

Termomodernizacja budynku szkoły w Objezierzu - Internat

Zamierzenie budowlane obejmuje :

1. Ocieplenie fundamentów – poniżej istniejącego gruntu,
2. Termoizolacja ścian budynku
3. Termoizolacja stropodachu i wykonie nowej izolacji papą dachu
4. Renowacja elementów ślusarskich okien i balustrad- montaż drabiny na dach budynku
5. Opis robót przygotowawczych i końcowych.

Kolejność realizacji poszczególnych robót przedstawia się następująco: zgodnie z opisem technicznym

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek internatu w ciągłym użytkowaniu

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac budowlanych zabezpieczyć teren robót w taki sposób aby chronić dostęp do miejsc niebezpiecznych osób nie uprawnionych

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich wystąpienia.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają następujące prace:

a) roboty ziemne

Wykopany urobek należy odkładać w odległości > 1,0 m od krawędzi wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

c) roboty murarskie i tynkarskie

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.

Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione. Wykonywanie robót murarskich w wykopach głębszych niż 1,5m jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopu.

Chodzenie po świeżo wykonanych murach, płytach, stropach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie o balustrady jest zabronione.

d) rusztowania i ruchome podesty robocze

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

e) roboty na wysokości

Osoby przebywające stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości - balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

g) roboty dekarские i izolacyjne

Prace z palnikami do zgrzewania papy powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością w celu uniknięcia pożaru. Podczas prac na dachu

należy stosować sprzęt ochrony osobistej przed upadkiem z wysokości. Zachować porządek na dachu. Nie przechowywać elementów narażonych na zrzucenie przez wiatr. Nie zrzucać elementów z dachu stwarzając zagrożenie dla osób i mienia.

Kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte, oraz wypełnione nie więcej niż do $\frac{3}{4}$ ich wysokości.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszystkie przeprowadzone instruktaże oraz szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa życia i zdrowia pracowników,
- szkolenia bhp okresowe.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wykonywanie poszczególnych zadań przez specjalistyczne firmy budowlane,
- prowadzenie poszczególnych robót przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe oraz aktualne badania lekarskie,
- szkolenia bhp,
- użytkowanie i noszenie ochron osobistych na stanowiskach pracy, zgodnie z przeznaczeniem i potrzebą,
- wyznaczenie i odpowiednie oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz p. pożarowych,
- wyznaczenie i odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych na placu budowy (daszki ochronne, poręcz, taśma kolorowa, tablice informacyjne, ostrzegawcze),
- składowanie i magazynowanie materiałów budowlanych z podziałem na poszczególne branże z zachowaniem bezpiecznych odległości,
- okresowa kontrola urządzeń elektrycznych, bieżące kontrole instalacji elektrycznej i odgromowej
- posiadanie odpowiedniego i sprawnego sprzętu technicznego, zapewniającego bezpieczne metody pracy,
- wykorzystanie maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z przeznaczeniem,
- zabezpieczenie ruchomych części maszyn i urządzeń,
- wyposażenie w instrukcje bhp,
- prowadzenie robót zgodnie z zasadami bhp,
- odpowiednia zabudowa stanowiska pracy,
- dokonywanie napraw i konserwacji sprzętu wyłącznie przez upoważnione osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- rusztowania budowlane powinny odpowiadać wymaganiom normom, projektowi i dokumentacji techniczno-ruchowej, mieć konstrukcję dostosowaną do bezpiecznych obciążeń, być poddawane okresowym

kontrolom oraz zapewniać bezpieczną komunikację - wyznaczenie bezpiecznych dróg komunikacji (tablice ostrzegawcze), pomosty pozwalające na składowanie narzędzi, materiałów i przebywanie pracowników,

- zaplecze budowy powinno być- wyposażone w instrukcję postępowania w przypadku pożaru oraz instrukcję ogólną p. pożarową,
- wyposażenie placu budowy w sprzęt przeciwpożarowy oraz środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy (punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej),
- zapewnienie dostępności telefonu w biurze kierownika budowy w celu ewentualnego powiadomienia służb ratowniczych,
- zapewnienie szybkiego przewozu pracownika chorego lub poszkodowanego do szpitala, pogotowia ratunkowego lub punktu pomocy doraźnej,
- dbanie o ład i porządek w miejscu pracy oraz w innych pomieszczeniach, z których korzystają pracownicy,
- dokonywanie właściwych odbiorów poszczególnych etapów budowy.

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.