

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU PRZY UL. SZARYCH SZEREGÓW 2 W CZECHOWICACH - DZIEDZICACH

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna	4
1.1. Nazwa nadana Zamówieniu przez Zamawiającego:	4
1.2. Przedmiot i zakres robót.....	4
1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych.	4
1.4. Informacje o terenie budowy.	4
1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.....	5
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.	5
1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.....	5
1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.....	5
1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu.	5
1.10. Organizacja planu budowy.	5
1.11. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii (kody CPV).	6
2. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów.	6
2.1. Warunki ogólne	6
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	7
2.3. Szczegółowe właściwości zastosowanych materiałów:.....	7
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.	9
4. Wymagania dotyczące wykonania robót.	9
4.1. Warunki ogólne.....	9
4.2. Etapy prowadzenia robót	9
Etap 1:.....	10
a – wykonanie wszystkich prac budowlanych w części jednokondygnacyjnej budynku wraz z dobudowaniem w tej części drugiej kondygnacji (piętra) budynku;	10
b – wykonanie prac budowlanych na parterze w części dwukondygnacyjnej budynku,	10
c – wykonanie pozostałych prac wykończeniowych na parterze i piętrze.	10
Etap 2: wykonanie robót termomodernizacyjnych budynku wraz z wykonaniem elewacji.....	10
4.3. Roboty rozbiórkowe	10
4.4. Roboty betonowe i tynkarskie.....	10
4.5. Roboty gipsowe.	10
4.6. Roboty malarskie.	11
4.7. Roboty elektryczne.	11
4.8. Roboty sanitarne.....	12

4.9. Roboty termomodernizacyjne	12
5. Kontrola jakości.....	14
5.1. Warunki ogólne.....	14
5.2. Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania obejmuje:	14
5.3. Kontrola instalacji elektrycznej obejmuje:.....	14
5.4. Kontrola jakości przy pracach termomodernizacyjnych.....	14
6. Odbiór robót.	15
6.1. Warunki ogólne.....	15
6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	15
6.3 Odbiory częściowe	16
6.4. Zasady odbioru końcowego.....	16
6.5. Odbiór podłoża:	16
6.6. Odbiór robót tynkarskich:.....	17
6.7. Odbiór robót malarskich:.....	17
6.8. Odbiór robót gipsowych:	17
6.9. Odbiór robót elektrycznych:	18
6.10. Odbiór instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej.	18
6.11. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.	19
7. Przepisy związane.	19
8. Postanowienia końcowe.....	20
9. Wykaz załączników	21

kan

1. Część ogólna

1.1. Nazwa nadana Zamówieniu przez Zamawiającego:

Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń gospodarczych na pomieszczenia biurowo-administracyjne z przebudową istniejącej części biurowo-administracyjnej wraz z termomodernizacją budynku przy ul. Szarych Szeregów 2 w Czechowicach - Dzierżycach na dz. Nr 496/40.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem robót jest przebudowa i modernizacja budynku administracyjnego przy ul. Szarych Szeregów 2 w Czechowicach – Dzierżycach.

- A. Roboty remontowo-budowlane.
- B. Roboty rozbiórkowe na parterze i piętrze.
- C. Roboty żelbetowe związane z wykonaniem ław fundamentowych belek konstrukcyjnych i podciągów.
- D. Wykonanie nowych ścianek dzielonych.
- E. Wykonanie nowych posadzek.
- F. Wymianę i montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej.
- G. Roboty dekarские.
- H. Roboty wykończeniowe.
- I. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku.
- J. Wykonanie elewacji ścian zewnętrznych budynku.
- K. Roboty wodno-kanalizacyjne części adaptacyjnej i przebudowywanej.
- L. Roboty elektryczne wraz z robotami instalacji komputerowej.
- M. Roboty związane z montażem klimatyzacji w budynku.

1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych.

- A. Wykonanie zabezpieczeń z folii.
- B. Wynoszenie i zabezpieczenie mebli.
- C. Wywóz gruzu i złomu.

1.4. Informacje o terenie budowy.

Działka, na której znajduje się budynek nie jest ogrodzona i przylega bezpośrednio do ciągu pieszo-jezdnego.

Do budynku doprowadzona jest instalacja elektryczna, ciepłownicza, zimnej wody i kanalizacyjna. Roboty budowlane prowadzone będą wewnątrz i na zewnątrz istniejącego budynku.

1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.

Zamawiający przekazuje wykonawcy protokolarnie teren budowy w terminie do 3 dni od daty podpisania umowy.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zgody Urzędu Miasta Czechowice-Dziedzice na zajęcie chodnika wzdłuż ul. Szarych Szeregów.

1.10. Organizacja planu budowy.

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- A. Utrzymania porządku na placu budowy;
- B. Składowania materiałów i elementów budowlanych;
- C. Utrzymania w czystości placu budowy.

1.11. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii (kody CPV).

ROBOTY BUDOWLANE	45000000-7
Roboty przy wznoszeniu rusztowań	45262100-2
Roboty murarskie	45262520-2
Roboty przygotowawcze	45110000-1
Zewnętrzne czyszczenie budynku	45452999-0
Rozbiórka	45111100-9
Usuwanie odpadów	45111220-6
Roboty bud. W zakresie budynków	45210000-2
Wykonanie ścianek działowych	45421152-4
Betonowanie	45262300-4
Wyrównanie podłóg	45262321-7
Roboty wykończeniowe	45400000-1
Tynkowanie	45410000-4
Kładzenie glazury	45431200-9
Kładzenie gresu	45432114-6
Kładzenie paneli	45432113-9
Prace malarskie	45442110-1
Wymiana stolarki drzwiowej	45421131-1
Roboty instalacyjne w budynkach	45310000-0
Roboty instalacyjne elektryczne	45310000-3
Układanie przewodów elektrycznych	45311100-1
Montaż opraw oświetleniowych	45311200-2
Układanie okablowania komputerowego	45314310-7
Montaż osprzętu telekomunikacyjnego	45314000-1
Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne	45330000-9
Roboty inst. W zakresie sprzętu sanit.	45332400-7

2. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów.

2.1. Warunki ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom ustawy Prawo budowlane i obowiązujących norm i przepisów. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami,

aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.3. Szczegółowe właściwości zastosowanych materiałów:

A. Wyroby stalowe:

- profile stalowe ocynkowane do rusztu pod płyty GK;
- śruby, kotwy, podkładki, nakrętki ocynkowane.

B. Kruszywa

- piasek do zapraw gr. do 2mm wg PN-EN 13139:2003;

C. Wyroby ogólnobudowlane:

- cement portlandzki bez dodatków marki „35” wg PN-B-30000:1990;
- wapno hydratyzowane wg PN86/B-30020;
- gips budowlany szpachlowy;

D. Stolarka budowlana:

- drzwi pełne wewnętrzne w okleinie kolorystycznie dopasowanej do istniejących.
- okładzina parapetów z PVC gr. 8mm, kolor określi inwestor;

E. Farba emulsyjna akrylowa zmywalna – kolory uzgodnić z inwestorem,

F. Przewody elektryczne:

- przewód YDY 3/4x1,5mm²
- przewód YDY 3x2,5mm²
- przewód YDY 5x4mm²

G. Osprzęt elektryczny:

- gniazda zasilania komputerów z blokadą zapadkową.

H. Oprawy oświetleniowe:

- świetlówki o barwie światła „ciepłym” (żółtym),
- oprawy hermetyczne np. Pacyfic PLL2x18W (sanitariaty, WC, pom. techn.),
- oprawy 1x13W (oświetlenie awaryjne),
- oprawy w pom. biurowych i komunikacji dopasować do istniejących, typ uzgodnić z inwestorem.

I. Okładziny podłóg i ścian:

- płytki ceramiczne ściennie typu „glazura” gat. 1, szkliwione, wielkość min. 20x25 cm, - kolor określi inwestor;
- płytki podłogowe typu „gres”, gat. 1, ścieralność IV, matowe, wielkość min 30x30cm, antypoślizgowe, kolor określi inwestor;
- panele podłogowe o ścieralności AC5 – kolor określi inwestor;

J. Wyroby sanitarne:

- Zlewozmywaki jednokomorowe, wpuszczane w blat, z ociekaczem ze stali nierdzewnej, wyposażone w dozownik na płyn do mycia naczyń i syfon odpływowy;
- Umywalki porcelanowe półokrągłe wiszące o szer. 50 cm, z jednym otworem środkowym do przyłączenia armatury, wyposażone w otwór odpływowy z przelewem, wyposażone w półpostument i syfon umywalkowy np. firmy Koło lub odpowiednik tej samej klasy,
- Muszle porcelanowe podwieszane z mechanizmem sputkującym podtynkowym np. Geberit lub odpowiednik tej samej klasy,
- Baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe fi 15 mm z głowicą ceramiczną, z obrotową wylewką. Baterie wyposażać w zaworki odcinające pod zlewozmywakiem,
- Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe fi 15mm., ze stałą wylewką z głowicą ceramiczną, automatyczny korek. Baterie wyposażać w zaworki odcinające pod zlewozmywakiem.

K. Rury:

- Rura kanalizacyjna kielichowa z polipropylenu PP fi 50 mm;
- Rura z CPVC do połączeń zgrzewanych fi 15 mm.

L. Materiały do termomodernizacji:

Materiałem izolacyjnym jest styropian samo gasnący według PN-B-20130;1999 odmiany 20,(PS-E FS 20), płyty styropianowe do docieplenia muszą również spełniać dodatkowe wymagania:

- a) wymiary płyt 50x100
- b) powierzchnia płyt szorstka po krojeniu z bloków płaska lub profilowana
- c) krawędzie płyt ostre, bez wyszczerbień, proste lub profilowane, sezonowane od 2-6 tygodni w zależności od technologii produkcji
- d) zaprawa klejowa do przyklejania styropianu
- e) siatka odporna alkalicznie 145g/m²
- f) klej do siatki
- g) podkład korygująco-odcinający
- h) wyprawa tynkarska (typ zgodny z projektem budowlanym)
- i) kołki plastikowe do styropianu odpowiadające wymaganiom instrukcji ITB 334/2002 lub atestowane zalecane przez producenta systemu docieplenia
- j) listwa dolna z blachy aluminiowej o profilu poprzecznym ceowym mocowana do ściany za pomocą kołków rozporowych w linii cokołu budynku
- k) listwy narożne kątowe aluminiowe z wklejoną siatką z włókna szklanego.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów innych (równoważnych) niż te przyjęte w SIWZ jednak o parametrach i jakości nie gorszych (równoważnych) od zaproponowanych przez Zamawiającego. Ciężar udowodnienia, że zaproponowane przez Wykonawcę materiały zamiennie są równoważne w stosunku do zaproponowanych przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy. W takim przypadku Wykonawca wraz z ofertą musi przedłożyć odpowiednie dokumenty opisujące parametry techniczne oraz producenta przyjętych materiałów zamiennych, wymagane przepisami certyfikaty i inne dokumenty, pozwalające jednoznacznie stwierdzić, że są one rzeczywiście równoważne. Zastosowanie materiały winny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

4. Wymagania dotyczące wykonania robót.

4.1. Warunki ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w STWiOR, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

4.2. Etapy prowadzenia robót

Wykonawca powinien uwzględnić utrudnienia związane z nieprzerwaną pracą pracowników PIM Sp. z o.o. w budynku przy ul. Szarych Szeregów. Komunikacja

pracowników Wykonawcy prac budowlanych dla etapu 1a musi odbywać się poza głównym wejściem i klatką schodową budynku biurowego.

Wykonawca podzieli wykonanie robót na poszczególne etapy:

Etap 1:

a – wykonanie wszystkich prac budowlanych w części jednokondygnacyjnej budynku wraz z dobudowaniem w tej części drugiej kondygnacji (piętra) budynku;

b – wykonanie prac budowlanych na parterze w części dwukondygnacyjnej budynku,

c – wykonanie pozostałych prac wykończeniowych na parterze i piętrze.

Etap 2: wykonanie robót termomodernizacyjnych budynku wraz z wykonaniem elewacji.

4.3. Roboty rozbiórkowe

- A. Roboty wykonywać ręcznie przy użyciu elektronarzędzi.
- B. Materiały z rozbiórki posegregować i odwieźć na miejsce składowania celem utylizacji.

4.4. Roboty betonowe i tynkarskie.

- A. Zaprawy i beton należy przygotowywać mechanicznie.
- B. W ciągu pierwszych 7 dni od wykonania robót powierzchnie należy utrzymywać w stanie wilgotnym;
- C. Zaleca się chronić świeżo wykonane roboty przed nadmiernym nasłonecznieniem.
- D. Temperatura powietrza przy wykonywaniu robót oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż +5 °C.
- E. Zaprawy i beton należy przygotowywać mechanicznie.
- F. Wykonanie szlichty:
 - przed wylaniem szlichty usunąć wszelkie zanieczyszczenia i wszystkie elementy obficie poleć wodą;
 - szczeliny dylatacyjne wykonać w istniejącym miejscu;
 - powierzchnia sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm.

4.5. Roboty gipsowe.

- A. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

- B. Gładzie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 °C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- C. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

4.6. Roboty malarskie.

- A. Powłoki malarskie powinny mieć barwę jednolitą, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.
- B. Należy zachować odpowiednie odstępy czasowe przed nałożeniem następnej warstwy malarskiej zgodnie zaleceniem producenta farby;

4.7. Roboty elektryczne.

- A. Instalację elektryczną wykonać w technologii podtynkowej.
 - Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcje budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami i ciągami technologicznymi.
 - Trasy przewodów powinny przebiegać poziomo lub pionowo, a nie ukośnie;
 - Bruzdy należy wykonać ręcznie w rękawiczkach i okularach ochronnych, bezwzględnie stosując maski ochronne za pomocą przecinaka i młotka oraz narzędzi pneumatycznych lub elektrycznych;
 - Układając przewody należy wyrównać trasę tak, aby na murze nie było wybruszeń lub ostrych krawędzi, narażających izolację przewodów na uszkodzenie lub uniemożliwiające prawidłowe przykrycie przewodów tynkiem;
 - Przy domierzaniu przewodów należy przewidzieć rezerwę umożliwiającą pozostawienie w puszkach końców przewodów o długości niezbędnej do wykonania połączeń; przewody należy ucinać szczypcami.
 - Przejścia przez ściany i stropy należy uszczelnić, a w przypadku przejścia przez ściany i stropy, które są granicami stref pożarowych uszczelnienie wykonać atestowanymi materiałami o odporności ogniowej przegród międzystrefowych np. Firmy „PROMAT” lub „HILTI”;
- B. Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski.
 - Połączenie żył przewodów należy wykonać za pomocą sprzętu odpowiednio przystosowanego do rodzaju i przekroju łączonych przewodów.
 - Nie zezwala się na łączenie przewodów przez zwykłe okręcanie. Należy stosować złączki WAGO.
 - W miejscach połączeń i rozgałęzień żyły przewodów nie powinny być naprężane mechanicznie.
 - Żyły należy obciąć na długość potrzebną do wykonania połączeń z naddatkiem od 1 do 2 cm.

- Końce żył należy odizolować na długości niezbędnej do prawidłowego połączenia z zaciskiem.
 - Żyłę miedzianą można odizolować nożem monterskim, prowadząc go skośnie tak, aby nie nadcinać żyły, przy czym żyła zerowa powinna być nieco dłuższa.
- C. Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie z wykonaniem ślepych otworów w cegle.
- Ślepe otwory należy wykonać przy pomocy wiertarki elektrycznej uzbrojonej w wiertło widiowe o odpowiedniej średnicy (dla kołków pod śruby kotwiące) lub wycinarkę (dla puszek instalacyjnych).
- D. Montaż na gotowym podłożu puszek PCV.
- Puszki należy osadzać w ślepych otworach ścian tynkowych przed zagipsowaniem.
 - Osadzanie obydwu w/w typów puszek powinno być na takiej głębokości, aby po otynkowaniu ściany górna krawędź puszki była zrównana z tynkiem;
 - Puszki w instalacjach zwykłych powinny mieć przed zainstalowaniem wyciętą odpowiednią liczbę otworów na wprowadzenie przewodów;
 - Puszki w instalacjach szczelnych powinny mieć odpowiednią liczbę otworów z dławikami o takiej średnicy, aby można było uszczelnić wejście przewodu do puszki.

4.8. Roboty sanitarne.

A. Instalację wodną i kanalizacyjną wykonać w technologii podtynkowej.

B. Instalację cw i zw wykonać z PVC w technologii zgrzewanej.

Odległość rurociągów od instalacji elektrycznej w przypadku równoległego prowadzenia nie może być mniejsza niż 10 cm. Dopuszczalne jest krzyżowanie przewodów z instalacją elektryczną. W tych miejscach należy zachować minimalny prześwit 10 mm lub zastosować tuleję ochronną z PCV. Przejścia przez ściany należy uszczelnić.

4.9. Roboty termomodernizacyjne

Płyty styropianowe należy układać na podłożu równym nieodkształconym, gładkim, suchym wolnym od plam olejowych i pyłu. Temperatura powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinna być wyższa od 5 stopni i niższa od 35 stopni C.

Bezpośrednio przed gruntowaniem powierzchnię izolowaną należy oczyścić z luźnych frakcji pyłu i zanieczyszczeń. Luźne frakcje i pyły należy usunąć przy pomocy odkurzacza przemysłowego. Zatluszczenia należy usunąć przez ich wypalenie palnikiem gazowym. Ujawnione po oczyszczeniu wszelkie ubytki i uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Elementy wystające należy skuć i zeszlifować, natomiast mniejsze zagłębienia wypełnić zaprawą wyrównującą.

Podłoże należy gruntować firmowymi roztworami zalecanymi przez producentów materiałów izolacyjnych, zgodnie z podaną technologią. Płyty styropianowe należy łączyć na styk czołowy. Wykonanie ocieplenia rozpocząć od ułożenia najniższej warstwy płyt, opartej na metalowej listwie cokołowej przymocowanej do muru.

Wyższe warstwy układać mijankowo, tak aby ich połączenia pionowe nie tworzyły linii prostej. Zaprawę klejącą należy nanieść na wewnętrzną stronę płyty metodą pasmowo-punktową. Polega ona na wykonaniu ciągłej przymy obwodowej (o szerokości min. 3 cm) przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6-8 placków o średnicy 8-12 cm. W sumie należy nałożyć taką ilość masy, aby pokrywała co najmniej 40 % powierzchni płyty (po dobitciu płyty do podłoża min 60 %) i zapewniła w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą.

Bezpośrednio po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy przyłożyć do podłoża, a następnie dobić do żądanego położenia tak, aby grubość zaprawy pod płytą nie przekraczała 1,00 cm. Przy równych i gładkich podłożach, dopuszczalne jest równomierne rozprowadzenie zaprawy pacą ząbkowaną po całej powierzchni płyty, tak aby po przyklejeniu tworzyła warstwę o grubości 2-5mm. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić po odpowiednim związaniu zaprawy klejącej i po ewentualnym wykonaniu dodatkowego mocowania mechanicznego (przeciętnie po trzech dniach). Powierzchnia płyt styropianowych przed wykonaniem warstwy zbrojonej powinna być równa czysta, stabilna i odpylona, o ile płyty po przyklejeniu były szlifowane. Na powierzchnię płyt należy rozprowadzić pacą zębatą zaprawę klejącą i zatopić w niej siatkę z włókna szklanego. Siatkę zaleca się zatapiać pionowymi pasami i zaszpachlować na gładko tak, aby była całkowicie niewidoczna i jednocześnie nie stykała się bezpośrednio z płytami styropianowymi. Po odpowiednim czasie schnięcia zaprawy (około 3 dni) można nakładać tynk zewnętrzny. Należy unikać prac przy bezpośrednim nasłonecznieniu, działaniu deszczu i przy silnym wietrze.

W związku z tym dla uzyskania wymaganej trwałości warstwy te powinny być wykonane starannie, zgodnie z reżimem technologicznym zalecanym przez producenta systemu w odpowiednich warunkach atmosferycznych i terminach.

Tynk cienkowarstwowy należy nakładać na przygotowane, zagruntowane podłoże w postaci warstwy o grubości kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć i przemieszać. Powstałą powierzchnię zatrzeć przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Tynk można zacierać w pionie /poziomie, ruchem okrężnym lub na krzyż uzyskując żądaną fakturę. Czas pracy (pomiędzy nałożeniem masy a zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Należy doświadczalnie ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed położeniem następnej. W przeciwnym razie miejsce połączenia będzie widoczne.

Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować na przykład w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.

Tynkowaną powierzchnię należy chronić zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania tynku, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych.

5. Kontrola jakości.

5.1. Warunki ogólne

- A. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;
- B. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- C. Nie należy również stosować materiałów przeterminowanych.
- D. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

5.2. Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania obejmuje:

- A. Sprawdzenie wyglądu powierzchni
- B. Sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- C. Sprawdzenie czystości
- D. Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne

5.3. Kontrola instalacji elektrycznej obejmuje:

- A. Sprawdzenie rezystancji obwodów.
- B. Sprawdzenie skuteczności zerowania.
- C. Sprawdzenie poprawności połączeń i montażu osprzętu.
- D. Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej.

5.4. Kontrola jakości przy pracach termomodernizacyjnych

Gwarancję wysokiej jakości robót termoizolacyjnych daje przeprowadzenie częściowych odbiorów robót, które powinny obejmować kolejne etapy prac ekipy wykonawczej. Przygotowanie powierzchni ścian pod układ ociepleniowy na wstępie, następnie odbiór jakości mocowania do podłoża materiału termoizolacyjnego. Dalej wykonanie warstwy ochronnej i jakość wykonania faktury elewacyjnej z masy tynkarskiej. Wygląd elewacji po pracach termomodernizacyjnych powinien być jednolity (dopuszcza się niejednolity odcień od barwy w miejscach naprawy tynku po

hakach rusztowań, przy czym największy wymiar plam nie powinien być większy niż 20 cm).

System ociepleniowy musi spełniać następujące warunki:

- niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni materiału termoizolacyjnego większe niż 3mm
- siatka zbrojąca powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę tynkarską
- grubość warstwy klejącej przy pojedynczej siatce powinna wynosić nie mniej niż 3mm i nie więcej niż 6mm
- sąsiednie pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i w poziomie
- narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez wtopienie fragmentów siatki zbrojącej o wymiarach 20x35cm (pod kątem 45 st. do poziomu)
- siatka zbrojąca przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika – należy ją wywinąć na sąsiednią ścianę pasem o szerokości ok 15 cm, w taki sam sposób należy wywinąć siatkę na ościeże okienne i drzwiowe.
- w celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych i poziomych należy przed przyklejeniem siatki wstawić perforowane kątowniki wzmacniające.

6. Odbiór robót.

6.1. Warunki ogólne.

A. Podstawą do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna (rysunkowa);
- dziennik budowy z zapisami stwierdzającymi odbiory częściowe i końcowe poszczególnych etapów;
- zapisy dotyczące wykonania robót i rodzaju zastosowanych materiałów;
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

B. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonania robót.

C. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisane do dziennika budowy.

6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości Wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie Dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o Przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

6.3 Odbiory częściowe

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonych w etapie 1 i etapie 2 po zakończeniu każdego z etapów. Podstawowym dokumentem odbioru będzie protokół odbioru.

6.4. Zasady odbioru końcowego.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiOR.

W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

6.5. Odbiór podłoża:

- A. Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego.
- B. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża.

6.6. Odbiór robót tynkarskich:

- A. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z normą.
- B. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej dwumetrowej.
- C. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2mm na 1 m
 - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m
- D. Niedopuszczalne są następujące wady:
 - wykwitły w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.;
 - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

6.7. Odbiór robót malarskich:

- A. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp. W stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- B. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowania.
- C. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

6.8. Odbiór robót gipsowych:

- A. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z normą.
- B. Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 1,5 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej dwumetrowej.
- C. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 1,0 mm na 1 m
 - poziomego – nie większe niż 1,5 mm na 1 m
- D. Powierzchnie powinny być gładkie, bez zarysowań, pęknięć i odprysków

6.9. Odbiór robót elektrycznych:

Należy wykonać projekt powykonawczy oraz protokoły pomiarów skuteczności przeciwporażeniowej, rezystancji i skuteczności zerowania instalacji z podaniem typu urządzenia oraz jego legalizacji.

Badania po montażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań obejmuje sprawdzenie:

- A. dla napięć do 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji,
 - B. dla napięć powyżej 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzenie oznaczenia kabla, ciągłości żył i zgodności faz, próba napięciowa kabla.
- Badania napięciem probierczym wykonuje się tylko jeden raz.

Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

6.10. Odbiór instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- A. zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji,
- B. instalację wyptukano, napełniono wodą,
- C. dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,
- D. przy odbiorze urządzenia instalacji kanalizacyjnej należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności,

W szczególności należy skontrolować:

- A. użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia, (posiadanie dopuszczeń obowiązujących w kraju),
- B. świadectwa parametrów wystawione przez producenta,
- C. prawidłowość wykonania połączeń,
- D. jakość zastosowania materiałów uszczelniających,
- E. wielkość spadków przewodów,
- F. odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych,
- G. prawidłowość wykonania odpowietrzeń,
- H. prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
- I. prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych,
- J. zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną,

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- A. obmiary powykonawcze,

B. instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów,

W ramach odbioru końcowego należy:

A. sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach STWiOR, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,

B. uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

Odbiór techniczny końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru technicznego końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych, w przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

6.11. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu jednego roku polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji. Odbiór po upływie okresu gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Zasady odbioru końcowego robót”.

7. Przepisy związane.

Projekt budowlany „Zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń gospodarczych na pomieszczenia biurowo-administracyjne z przebudową istniejącej części biurowo-administracyjnej wraz z termomodernizacją budynku przy ul. Szarych Szeregów 2 w Czechowicach - Dziedzicach na dz. Nr 496/40.”

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 197-1/2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139/2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 197-1/2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-92/E-05009/02 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Terminologia

PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-5:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.

PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-87/E-90050 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Ogólne wymagania i badania.

PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej okrągłe.

PN-047000:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzenia po montażowych badań odbiorczych.

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

PN-82/E-06290 Zaciski bez gwintowe rozłączalne do łączenia przewodów o przekrojach do 16 mm².

PN-90/E-93002 Wyłączniki nad prądowe do instalacji domowych i podobnych.

PN-IEC-1008 Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nad prądowego do użytku domowego i podobnego.

PN-75/E-06300/13 Wyroby elektroinstalacyjne do użytku domowego i podobnego. Wymagania i badania podstawowe. Połączenia elektryczne i mechaniczne.

Pozostałe materiały według indywidualnych atestów i certyfikatów.

8. Postanowienia końcowe.

Roboty należy prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych”, przepisami Prawa budowlanego i zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP i p.poż.

Wszystkie roboty należy prowadzić w sposób nieuciążliwy dla pracowników budynku, rejon prac uprzątnąć, a odpady po robotach budowlano-montażowych i instalacyjnych wywieźć na wysypisko. Zamawiający informuje, że nie dysponuje miejscem zwalaki.

Wykonawca wykona, uzgodni i zatwierdzi (przedłoży zatwierdzony) projekt aranżacji wnętrza.

Szczegółowy zakres wszystkich prac wyszczególniony jest w przedmiarach robót jako załącznik do specyfikacji, który należy traktować jako pomocniczy.

W obliczaniu ceny ofertowej należy uwzględnić następujące zmiany:

Na parterze: w pom. 3, 13, 14 zamiast płytek ceramicznych podłogowych będą panele podłogowe AC5.

Na piętrze: w pom. 12, 13, 14, 15 zamiast płytek ceramicznych podłogowych będą panele podłogowe AC5.

Na piętrze: w pom. 1, 4, 5, 7, 8, 9 wymienić wykładzinę na panele podłogowe AC5.

Dokumentacja spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 czerwca 1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2003r nr 169 pozycja 1650.

9. Wykaz załączników

L.p.	Oznaczenie załącznika	Nazwa załącznika
1	Załącznik nr 1	Projekt budowlany
2	Załącznik nr 2	Przedmiary robót

