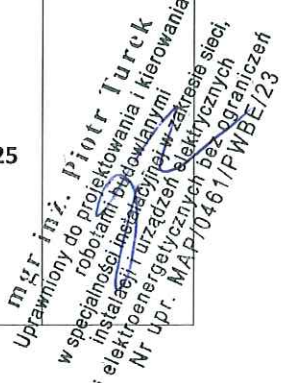


SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BIURO PROJEKTOWE		HELIZON ARCHITEKCI Łukasz HELIZON ul. Rynek 10, 32-840 Zakliczyn			
INWESTOR		Centrum Kształcenia Zawodowego w Gorlicach, ul. 11 Listopada 43, 38-300 Gorlice			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych w Bieczu			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Zespół Szkół Zawodowych w Bieczu			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		ul. Kazimierza Wielkiego 11 38-340 Biecz			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Łukasz Helizon	do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń 8/PKOKK/2024	Branża budowlana	Marzec 2025	
Projektant	mgr. Inż. Piotr Turek	Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP/0461/PWBE/23	Branża instalacyjna	Marzec 2025	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych w Bieczu

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem adaptacji pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych w Bieczu

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.

1.2. Zakres stosowania SST

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

- Posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni,
- Podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,
- Podkład betonowy – wykonany z betonu, o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się warstwę wykończeniową posadzki
- Okładzina – poziome, nienośne pokrycie konstrukcji.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem utwardzenia powierzchniowo posadzki betonowej za pomocą płytek.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za terminowość ich wykonania. Do obowiązków Wykonawcy należy całościowe wykonanie robót, nawet w przypadku braku ujęcia robót w przedmiarze.

Roboty które należy wykonać, polegają na:

- a) Demontaż wykładziny grzewczej z PCV
- b) Wykonanie posadzki z gresu szklwionego.
- c) Malowanie ścian pomieszczenia.
- d) Malowanie sufitu pomieszczenia.

W przypadku powstania jakichś nieprawidłowości na etapie realizacji robót, należy bezwzględnie powiadomić o zaistniałej sytuacji Inwestora, przed dalszym kontynuowaniem robót.

2. Materiały

2.1. Materiały potrzebne do wykonania robót:

2.1.1. Posadzka

- a) Płytki gresowe szklwione, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym na etapie wykonywania robót, wykonane zgodnie z normą PN-EN 14411:2016-09. Wymagania minimalne:
 - i. Odporność na ścieranie powierzchni – klasa 4.
 - ii. Antypoślizgowość minimum R11.
- b) Zaprawy klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12004: 2002.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonywania robót

Prowadzenie rozbiórek należy wykonywać urządzeniami przeznaczonymi do wykonywania robót rozbiórkowych – młoty elektryczne i pneumatyczne. Ponadto należy zaopatrzyć się w urządzenia do rozcinania prętów stalowych wzmocnienia posadzki.

Do przygotowania materiału i rozkładania posadzki używać sprzętu określonego w instrukcji producenta, takiego jak: wolnoobrotowego mieszadła mechanicznego i inne urządzenia zgodne z technologią wykonania.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

4.2. Transport materiałów

Wyroby powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający niezmiennosć ich właściwości technologicznych. Produkty przechowywać w nienaruszonych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta posadzek.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu posadzki należy stosować zalecenia określone niniejszej specyfikacji w instrukcji producenta dotyczące sposobu przygotowania kompozycji, reżimów czasowych oraz gruntowania i wykonania poszczególnych warstw.

5.2. Kolejność wykonywania robót

Roboty należy wykonać w następującej kolejności

- Rozbiórka istniejącej warstwy wykończeniowej posadzki z wykładziny PCV
- Wyrównanie, uzupełnienie i zagruntowanie posadzki cementowej.
- Warstwa z gresu na zaprawie klejonej. Płytki przeznaczone do ułożenia na schodach prowadzących do pozostałych części budynku, muszą być specjalnie do tego przeznaczone (tzw. trepy), zapobiegające poślizgowi obuwia podczas użytkowania.

Po obwodzie pomieszczenia należy wykonać cokolik z płytek o takiej samej barwie, wysokości min. 10 cm, wykonanej zgodnie z wymaganiami dla tego asortymentu robót (uzupełnione fugi, obróbki na styku ze ścianami).

- Po zakończeniu prac posadzkowych, należy przeprowadzić roboty malarskie. Przed rozpoczęciem robót malarskich należy zabezpieczyć posadzkę przed ubrudzeniem. Należy ponadto zdjąć wszystkie elementy przymocowane do ścian i zabezpieczyć istniejące włączniki i gniazdka przed zabrudzeniem podczas prac malarskich.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami. Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Dokumentacja jakości wyrobów stosowanych do wykonania posadzek powinna zawierać:

- a) deklaracje właściwości użytkowych/ certyfikaty lub deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną w przypadku każdego z zastosowanych wyrobów informacje o okresie przydatności do stosowania,
- b) podstawowa informacje bhp i przeciwpożarowe.

6.2. Badania w czasie odbioru

- a) Sprawdzenie jakości powierzchni metodą wizualną. Posadzka powinna być jednolitej barwy, bez rys, spękań i pofałdowań. Niedopuszczalne są przebarwienia nieciągłe fugi, ślady montażowe na płytkach, ślady po czyszczeniu płytek z kleju i fug
- b) Sprawdzenie przylegania i związania posadzki z podkładem podłogowym poprzez opukiwanie jej powierzchni drewnianym młotkiem. Posadzka nie powinna wydawać charakterystycznego głuchego odgłosu.
- c) Sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych metodą wizualną oraz poprzez zmierzenie ich szerokości w dowolnie wybranych trzech miejscach. Szczeliny dylatacyjne powinny mieć jednakową szerokość, a masa dylatacyjna powinna dokładnie wypełniać przestrzeń pomiędzy polami posadzki.
- d) Sprawdzenie równości powierzchni posadzki za pomocą łaty o długości 2 m, odchylenie na jej długości nie powinno przekraczać 2 mm.
- e) Sprawdzenie metodą wizualną, prawidłowości wykonania szczegółów wykończenia posadzki, np. obróbek.

Wyniki kontroli posadzki powinny być porównane z wymaganiami podanymi w specyfikacji i opisane w protokole odbioru końcowego w przypadku odchyłek. **Jeżeli choć jedna z**

kontrolowanych cech nie spełnia wymogów odbieranych prac budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1 metr kwadratowy [m²].

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.2. Wymagania przy odbiorze

Roboty posadzkowe jako wieloetapowe, wymagają odbiorów przejściowych, podczas których powinna być skontrolowana jakość wykonanych prac:

- podłoża betonowego
- każdej warstwy
- posadzki

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości dotyczących posadzki.

Zakres podstawowych czynności kontrolnych w trakcie odbioru, zarówno przejściowego jak i końcowego, obejmuje sprawdzenie:

- kompletności przedłożonej dokumentacji,
- prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie wymagań zawartych w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz w bieżących uzgodnieniach z Zamawiającym.

9. Przepisy związane

- PN-62/B- 10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414)

Malowanie

1. Wymagania ogólne

1.1Przedmiot SST – Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych w Bieczu

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie poniższych czynności:

- Malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną
- Malowanie sufitu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora.

2. Materiały

2.1. Woda PN-EN 1008:2004

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje lub muł.

2.2. Farba emulsyjna

Należy stosować farby wytwarzane fabrycznie. Farba powinna posiadać świadectwo dopuszczeniowe. Farbę emulsyjną należy dobrać tak aby nie tworzyła konfliktu z podłożem. Np.: farba emulsyjna na polioctanie winylu nie może być stosowana na podłożu alkalicznym.

Farba musi posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farba powinna spełniać następujące wymagania:

- a) Normy PN-C-81914 Rodzaj I (odporne na szorowanie na mokro).
- b) Minimalna klasa 2 wg PN-EN-13300.
- c) Półmatowa.

2.3. Farba olejna (lamperie)

Należy stosować farby wytwarzane fabrycznie. Farba powinna posiadać świadectwo dopuszczeniowe. Farbę olejną należy dobrać tak aby nie tworzyła konfliktu z podłożem.

Farba musi posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farba powinna spełniać następujące wymagania:

- a) Normy PN-C-81914 Rodzaj I (odporne na szorowanie na mokro).
- b) Minimalna klasa 2 wg PN-EN-13300.
- c) Półmatowa.

3. Sprzęt

Roboty malarskie można wykonywać przy użyciu pędzli, wałków lub agregatów malarskich.

4. Transport

Farby należy transportować w opakowaniach firmowych. Farby należy transportować przy temperaturze powyżej + 5 st C.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do robót malarskich, do obowiązków wykonawcy będzie należało zabezpieczenie elementów nie podlegających malowaniu przed zabrudzeniem przy użyciu odpowiednich folii malarskich. Przed położeniem nowej powłoki malarskiej, do obowiązków wykonawcy będzie należało:

- 1) Zeskrobanie i zmycie starej farby.
- 2) Wykonanie reperacji pęknięć, rys i uszkodzeń oraz wygładzenie powierzchni tynku.
- 3) Zagruntowanie powierzchni.
- 4) Dwukrotne malowanie tynków.

5.2. Wykonanie robót

- Roboty malarskie mogą być wykonywane po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych.
- Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa niż: Farba emulsyjna – 4%
- Wewnątrz budynku pierwsze malowanie należy wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających:

5.3. Gruntowanie

Emulsję gruntującą nanosić na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach, do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1.

Farba emulsyjna- gruntuje się rozcieńczoną farbą emulsyjną w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

5.4 Usunięcie pęknięć

W celu usunięcia pęknięć, należy poszerzyć szczelinę (powinna mieć przekrój w kształcie litery V). Do poszerzania szczelin można użyć noża lub trójkątnej skrobaczki po czym starannie usunąć pył. Okrągłym pędzlem rozprowadzić w pęknięciach emulsję gruntującą lub farbę podkładową. Dzięki tej warstwie wypełnienie będzie miało lepszą przyczepność do podłoża. Pozostawić do wyschnięcia. W przypadku chłonnych tynków, można naprawianą szczelinę zwilżyć uprzednio wodą, za pomocą np. mokrego pędzla. Jednak tu również zalecamy stosowanie emulsji gruntującej.

Szczelinę należy wypełnić masą szpachlową przy użyciu szpachelki. Masę nakładać prostopadle do kierunku pęknięcia, na zmianę z obu stron, usunąć nadmiar masy szpachlowej. Po wyschnięciu zlikwidować zgrubienia i wygładzić powstałą powierzchnię. Wzmocnienie wypełnionej szczeliny przy pomocy taśmy fizelinowej.

5.4. Wykonywanie powłok malarskich

5.4.1. Malowanie farbami emulsyjnymi.

Malowanie można przeprowadzać pędzlem, wałkiem lub z agregatu. Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie na sucho oraz szorowanie. Powinny one dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla lub wałka.

6. Kontrola jakości

Roboty malarskie kontrolowane są po ich wykonaniu:

- Dla farb emulsyjnych po 7 dniach

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza powyżej +5 st C. i wilgotności powietrza mniejszej niż 65%.

Kontrola obejmuje sprawdzenie:

- Wyglądu zewnętrznego
- Zgodności barwy z ustaleniami z Inwestorem
- Doboru właściwych farb

7. Przedmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót.

8. Odbiór robót

Odbiór robót malarskich polega na:

- Sprawdzeniu Wyglądu zewnętrznego powłok malarskich. Powłoki powinny odpowiadać opisowi w pkt 5.4.
- Sprawdzeniu odporności powłoki na wycieranie polegającym na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzeniu odporności na zmywanie wodą polegającym na zwilżeniu badanej powierzchni przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą jeśli na szczotce lub szmatce nie pozostaną ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie wystąpią na niej smugi, plamy, zmiany barwy lub połysku w stosunku do powierzchni nie poddanej próbie.
- Sprawdzeniu odporności na zmywanie wodą z mydłem - jak wyżej lecz wodę należy mieszać z mydłem.

Jeśli wyniki posiadają pozytywny wynik w każdym punkcie to prace mogą być odebrane. Jeżeli nie – to powierzchnię malarską należy usunąć i wykonać jeszcze raz lub poprawić przez kolejne malowanie – czynność tą należy uzgodnić z Inwestorem.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest oferta wykonawcy. Cena obejmuje:

- Przygotowanie farb wraz z transportem.
- Przygotowanie pomieszczenia do malowania po przez zabezpieczenie istniejących elementów wyposażenia przed zabrudzeniem.
- Ustawienie rusztowań lub drabin malarskich.
- Wykonanie pracy malarskiej.
- Rozebranie rusztowań lub drabin malarskich
- Uporządkowanie pomalowanego pomieszczenia.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy Powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.
PN-C-81914:2002	Farby do malowania wewnątrz budynków.

Instalacje elektryczne

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa zadania.

Przedmiotem opracowania jest budowa instalacji elektrycznej klasopracowni komputerowej ZSZ w Bieczu.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Roboty budowlane będą wykonywane na podstawie projektu technicznego, przedmiaru robót.

1.2.1 Instalacja elektryczna.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż zbędnych elementów instalacji elektrycznej – oprawy oświetleniowe, łączniki, gniazda 1-faz.,
- mechaniczne wykucie bruzd pod koryta kablowe w posadzce wraz z zaprawieniem
- montaż rozdzielni zasilającej wraz z wyposażeniem i zasilaniem przewodem YDYżo 5x4 mm² w korytach kablowych PVC 60x40 mm z istniejącej rozdzielni obwodowej. W rozdzielni obwodowej zabudować zabezpieczenie obwodowe C20/3.
- montaż rozdzielni RACK 19", 12U wraz z wyposażeniem, rozdzielnia n/t.
- montaż opraw oświetlenia podstawowego – oprawy BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 (4369 lm; 35.0 W) przewody YDYżo 3x1,5 mm² w korytach kablowych PVC 60x40 mm oraz przewody wtynkowe YDYtżo 3x1,5 mm²;
- montaż gniazd zasilających podwójnych 1-faz. 230V natynkowych, przewody YDYżo 3x2,5 mm² w korytach kablowych PVC 60x40 mm;
- montaż gniazd komputerowych – podwójne, kat. 6, natynkowe, przewody F/UTP 4x2x0,54 mm, kat. 6e w korytach kablowych PVC 60x40 mm;
- osprzęt podtynkowy, kolor biały, puszki 60 mm-głębokie – łącznik dwubiegunowy oświetlenia;
- koryta kablowe, PVC, kolor biały, 60x40 mm, 80x40 mm (przejścia w posadzkach);
- uruchomienie, próby funkcjonalne, pomiary;

1.3. Wyszczególnienie i opis robót towarzyszących i tymczasowych.

- oznakowanie miejsca prowadzenia robót
- zaplecze socjalne budowy.

1.4 Informacja o terenie budowy.

1.4.1 Organizacja robót budowlanych

Organizacja robót winna być szczegółowo opisana w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, którego opracowanie należy do obowiązków kierownika budowy.

Obowiązki kierownika budowy należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz będącej członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

Na terenie budowy należy zabezpieczyć odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy.

1.4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Przed rozpoczęciem robót należy poinformować właścicieli o rozpoczęciu robót. Prace należy prowadzić tak, aby zminimalizować uciążliwość i ewentualne szkody. Teren budowy należy uporządkować po zakończeniu budowy i przywrócić do stanu pierwotnego.

1.4.3 Ochrona środowiska

Projektowane roboty nie spowodują negatywnego oddziaływania na środowisko. Nie nastąpi zwiększenie hałasu i emisji spalin.

1.4.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

Roboty należy prowadzić w oparciu o plan BIOZ, który należy sporządzić na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie terenu i miejsc szczególnie niebezpiecznych.

1.4.5 Organizacja ruchu

Ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

1.4.6 Zabezpieczenia chodników i jezdni

Roboty należy prowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie pobocza, chodników i jezdni. Wszelkie zanieczyszczenia wykonawca powinien usuwać na bieżąco. Ewentualne uszkodzenia chodników i jezdni wykonawca powinien naprawić po zakończeniu robót.

1.5. Nazwy i kody robót.

CPV 45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
----------------	--

1.6. Określenia podstawowe, definicje pojęć i określeń

Zakres robót objętych zamówieniem i projektem nie wymaga dodatkowego zdefiniowania, gdyż są to roboty typowe jednoznacznie opisane.

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.

Do wykonania inwestycji należy stosować materiały posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały i aparaty powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego pochodzenia. Wszystkie materiały potrzebne do wykonania zadania podane są w przedmiarze robót.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Sprzęt i urządzenia techniczne powinny być sprawne technicznie, posiadać aktualne instrukcje, badania i przeglądy, spełniać normy i przepisy dotyczące użytkowania. Urządzenie dźwigowe winno mieć aktualne badania Urzędu Dozoru Technicznego.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego.

W czasie transportu załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności zabezpieczyć transportowane urządzenia przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się. Aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenie powłok.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonania robót.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT.

Kontrola jakości robót winna być prowadzona na bieżąco w trakcie robót. Odbiorowi robót ulegających zakryciu podlegają uziomy przed ich zasypaniem – należy je dokumentować protokołami oraz wpisami do dziennika budowy jako odbiory częściowe. Kontrola obejmuje w szczególności:

- zgodności robót z dokumentacją projektową, normami i przepisami;
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej;
- pomiary rezystancji uziemień i stanu izolacji kabli, potwierdzone protokołem;
- pomiary okablowania komputerowego;
- oględziny wykonanych robót.

Po wykonaniu oględzin i pomiarów należy sporządzić protokoły zgodnie z normami.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU ROBÓT.

Przedmiar robót obejmuje wszystkie roboty objęte projektem oraz możliwe do określenia na etapie projektowania i stanowił będzie podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego.

W przypadku wystąpienia robót nieprzewidzianych lub dodatkowych, sposób określenia ich ilości i wartości zostanie ustalony w umowie z Wykonawcą robót.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty :

- dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót;
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót;
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób po montażowych;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczących zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej;
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację ich postanowień dotyczących usunięcia usterek, aktualności dokumentacji projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia;
- udokumentowanie jakości wykonanych robót odpowiednimi protokołami prób montażowych.

9. DOKUMENTY ZWIĄZANE.

9.1 Dokumentacja projektowa.

Projekt techniczny branży elektrycznej wraz z przedmiarem robót.

9.2 Normy, rozporządzenia.

PN-IEC 60364	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
PN-EN 12464-1:2004	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

9.3 Dokumentacja budowy.

- projekt techniczny;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- protokół przekazania placu budowy;

W/w dokumenty powinny znajdować się stale na terenie budowy a kierownik robót obowiązany jest udostępniać je organom kontrolnym.
