



Inwestor:	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. w Poznaniu
Nazwa dokumentu:	Specyfikacja techniczna
Temat:	Wymiana oświetlenia oraz rozdzielnic niskiego napięcia Prace malarskie i odtworzeniowe ścian i sufitów w hali głównej na terenie zajezdni autobusowej przy ul. Kacza 12 w Poznań
Opracowujący:	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu Sp. z o.o. ul. Głogowska 131/133, 60-244 Poznań
Data opracowania:	wrzesień 2024

WYMIANA OŚWIETLENIA ORAZ ROZDZIELNIC NISKIEGO NAPIĘCIA
Prace malarskie i odtworzeniowe ścian i sufitów w hali głównej
na terenie Zajezdni autobusowej przy ul. Kaczej w Poznaniu

Spis treści:

1. Przedmiot zamówienia	3
2. Cel i zakres opracowania.....	3
3. Założenia remontu posadzki	3
4. Określenia podstawowe:	4
5. Materiały branży budowlanej	4
6. Organizacja budowy.....	5
7. Etapy wykonania remontu	5
7.1. Warunki przystąpienia do robót	5
7.2. Warunki prowadzenia robót	6
7.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.....	6
7.4. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie	7
8. Kontrola jakości robót.....	7
8.1. Badania materiałów	8
8.2. Kontrola jakości wykonanych robót.....	8
8.3. Powierzchnia do malowania	8
8.4. Roboty malarskie	8
8.5. Kontrola i badania w trakcie robót.....	9
9. Końcowy odbiór robót	9
10. Bezpieczeństwo i higiena pracy	10

Załączniki:

Załącznik nr 1. Rzut hali

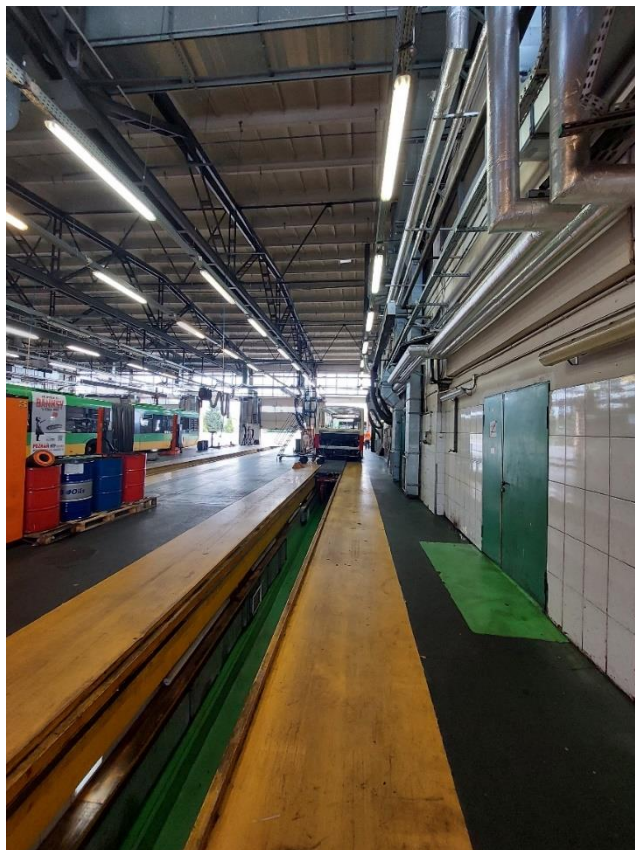
1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac remontowych pn.: **Wymiana oświetlenia oraz rozdzielnic niskiego napięcia. Prace malarskie i odtworzeniowe ścian i sufitów w hali głównej na terenie zajezdni autobusowej przy ul. Kacza 12 w Poznaniu.**

2. Cel i zakres opracowania

Niniejszy program określa wymagania techniczne dotyczące przygotowania podłoża, wykonania i odbioru robót, w wybranym pomieszczeniu wskazanym przez Inwestora MPK Poznań Sp. z o.o. tj. hali głównej.

Zdjęcie 1 – Widok ogólny hali głównej



3. Założenia remontu posadzki

Głównym założeniem remontu jest wykonanie:

- uzupełnienia rys i spękań, wyprawki, oczyszczenie, gruntowanie i malowanie starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów,
- oczyszczenie, gruntowanie i malowanie powierzchni z blachy falistej i pozostałych płyt,

- uzupełnienia okładzin ściennych,
- malowanie instalacji (rur) w obrębie ścian,
- wyprawki i prace budowlane montażowe po wykonaniu robót branży elektrycznej.

4. Określenia podstawowe:

- podłoże malarskie – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.
- powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanych.
- farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
- farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

5. Materiały branży budowlanej

- Gładzie i szpachle gipsowe, zaprawy tynkarskie wapienne, cementowe i cementowo-wapienne,
- Masy cementowe, posadzkowe szybkowiązące,
- Farby emulsyjne, akrylowe, olejne lub ftalowe do malowania pomieszczeń wewnętrznych,
- Materiały pomocnicze do robót tynkarsko - malarskich, okładzin ściennych i posadzkowych to:
 - listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
 - kleje, spoiny do wykładzin, płytek,
 - płyny i masy gruntujące,
 - listwy aluminiowe, PCV kątowe, płaskie, profilowane, przypodłogowe,
 - środki ochrony i impregnacji wykładzin obiektowych, płytek i spoin,
 - środki do usuwania zanieczyszczeń,
 - środki do konserwacji okładzin ściennych i posadzkowych

Wszystkie wbudowane materiały muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta oraz winny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne, atesty higieniczne.

Bezwzględnie należy chronić farbę przed działaniem czynników zewnętrznych – głównie przed mrozem.

6. Organizacja budowy

Wykonawca powinien posiadać niezbędną wiedzę, sprzęt, potencjał ludzki i doświadczenie przy wykonywaniu prac malarskich i budowlanych.

Wykonawca robót musi wskazać i zapewnić stały nadzór nad pracami przez kierownika robót z uprawnieniami do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

Przed przystąpieniem do realizacji zlecenia Wykonawca musi przygotować wnioski materiałowe, PZJ – Program Zapewnienia Jakości, IBWR – Instrukcję Bezpiecznego Wykonania Robót i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca musi zapewnić kontener na odpady budowlane.

7. Etapy wykonania remontu

Do wykonania robót wykończeniowych należy użyć sprzętu, narzędzi oraz elektronarzędzi odpowiadającego charakterowi robót i przyjętej technologii wykonania np. :

- pędzle, wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- natryskowe agregaty malarskie ze sprężarkami,
- pistolet ciśnieniowe do natrysku zalecany przez producenta systemu ,
- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- rusztowania, drabiny, pomosty przestawne,

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

7.1. Warunki przystąpienia do robót

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót elektrycznych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie. Powierzchnie malowane powinny być dokładnie oczyszczone. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Tynki zwykle malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza). Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Roboty malarskie nie powinny być prowadzone w temperaturze poniżej +5oC, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0oC, w temperaturze powyżej 25oC, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20oC (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

7.2. Warunki prowadzenia robót

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- W temperaturze nie niższej niż +5oC , z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0oC,
- W temperaturze nie wyższej niż 25oC, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20oC (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).
- W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.
- Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w tabeli pkt. 7.4.
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami.

7.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wcześniej omówione wymagania dot. podłoża i prowadzenia robót. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje wymienione na etykiecie opakowania lub karcie produktu. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić. Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie zgodnie

WYMIANA OŚWIETLENIA ORAZ ROZDZIELNIC NISKIEGO NAPIĘCIA
Prace malarskie i odtworzeniowe ścian i sufitów w hali głównej
na terenie Zajezdni autobusowej przy ul. Kaczej w Poznaniu

z zaleceniami producenta (zgodnie z zapisami w kartach technicznych producentów), która powinna zawierać:

- Informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- Sposób przygotowania farby do malowania,
- Sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- Krotność nakładania farby oraz zużycie na 1 m²,
- Czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- Zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- Zalecenia w zakresie przepisów bhp,
- Sposoby wykonanie powłok,
- Powierzchnię wygładzić w jednym kierunku . W celu uniknięcia widocznych styków lakier nanosić metodą „mokre na mokre”.

7.4. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Przed malowaniem wszelkie ubytki na tynku powinny być uzupełnione. Powierzchnia tynku powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej. Powierzchnie ścian i sufitów powinny być suche czyli ich wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tabelicy.

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci cieklej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

8. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót.

8.1. Badania materiałów

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodnie instrukcją producenta. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami odpowiednich norm materiałowych i aprobat technicznych.

8.2. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z ustaleniami Inspektora nadzoru.

8.3. Powierzchnia do malowania

Należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

- przygotowanie podłoża pod malowanie
- jednolitość barwy powłok malarskich
- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie.

8.4. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.
- Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powinny obejmować:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

8.5. Kontrola i badania w trakcie robót

Celem kontroli jest takie przygotowanie i wykonanie robót, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt pomiarowy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury pomiarów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Inspektor nadzoru jest osobą wymienioną w danych kontraktowych, umowie odpowiedzialny za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem. Wyniki kontroli jakości i badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy lub do protokołu z podpisami przez przedstawicieli inwestora (Zamawiającego) i Wykonawcy z akceptacją przez inspektora nadzoru.

9. Końcowy odbiór robót

Odbiór końcowy należy przeprowadzić po skompletowaniu pełnej dokumentacji technicznej wraz z dokumentacją zdjęciową z każdego etapu robót. Wymagania przy odbiorze

- 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.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo uzgadniane z inspektorem nadzoru lub wpisywane do dziennika budowy.

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przed przystąpieniem do robót posadzkarskich Wykonawca musi przedłożyć do akceptacji Inspektora Nadzoru Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych – IBWR.

Zagrożenia podczas wykonania posadzki żywicznej:

- upadek do kanału rewizyjnego,
- hałas podczas obróbki betonu,
- porażenie prądem podczas prac z elektronarzędziami,
- ciało obce w oku podczas obróbki betonu,
- zapylenie lub opary w powietrzu.