

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy
ul. Warszawskiej w Poznaniu.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Remont dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy
ul. Warszawskiej w Poznaniu.**

Zamawiający:

**Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu Sp. z o. o.
ul. Głogowska 131/133, 60-244 Poznań**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej remont konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych, a w tym odbudowa ścian żelbetowych kanałów, wymiana konstrukcji stalowej dla podnośnika kanałowego, remont posadzki przemysłowej, wymiana okładzin, instalacji elektrycznej, oświetleniowej, kanalizacyjnej, sprężonego powietrza, wentylacyjnej oraz wyposażenie kanałów w 3 podnośniki o udźwigu 16 t

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót związanych z remontem dwóch kanałów naprawczych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji stalowej dla podnośników kanałowych, konstrukcji żelbetowej kanałów, odbudowy ścian żelbetowych, przemysłowej posadzki betonowej, bezspoinowej z powłoką żywiczną, robót płytkarsko-malarskich oraz instalacji oświetlenia i instalacji sanitarnych kanałów. Zakres prac obejmuje również zakup, montaż i dopełnienie wszystkich formalności związanych z dopuszczeniem do użytkowania podnośników kanałowych o udźwigu 16 t (3 szt.).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.6. Wymagania dotyczące organizacji robót

Wykonawca może prowadzić prace jednocześnie tylko przy jednym kanale naprawczym. W każdym momencie przeprowadzanego remontu należy umożliwić pracownikom MPK korzystanie z jednego z kanałów naprawczych. Wiąże się to z prowadzeniem prac w sposób umożliwiający dostęp do kanału,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

terenu wokół niego, możliwość wjazdu i wyjazdu pojazdów. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót należy przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru harmonogram prowadzenia prac.

2. Materiały, wyposażenie i parametry techniczne posadzki

2.1. Materiały do wykonania robót budowlanych; podkładu, posadzek przemysłowych i powłoki żywicznej:

Wg specyfikacji z uwzględnieniem następujących wymagań:

2.1.1. Woda (PN – EN 1008:2004) – do przygotowania zapraw stosować można wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.1.2. Piasek (PN – EN 13139:2003) – piasek powinien spełniać ogólne wymagania normy przedmiotowej a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcję różnych rozmiarów.

2.1.3. Piasek kwarcowy powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 a w szczególności nie zawierać zanieczyszczeń, zwłaszcza organicznych i mieć frakcje:

- do posypania powłoki podczas lakierowania: 0,5-1, 0 lub 0,7-1,2mm,
- do posypania powłoki podczas gruntowania: 0,1-0,4 lub 0,2-0,7mm.

2.1.4. Kruszywo do betonu - należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

2.1.5. Cement (PN-EN 191-1:2002) – dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-3000:1990 do betonu klasy B25 (C 20/25).

2.1.6. Posadzka, powłoka żywiczna epoksydowa jest bezrozpuszczalnikową barwioną dwuskładnikową żywicą epoksydową. Do wykonywania wewnątrz pomieszczeń barwnych posadzkowych powłok epoksydowych w miejscach o obciążeniu średnim do dużego. Takich jak garaże, hale przemysłowe, pomieszczenia handlowe oraz wystawowe. Kolor powłoki żywicznej – zielony, po uzgodnieniu w okresie wykonawstwa z zamawiającym.

2.2. Parametry techniczne i wymagania wykonania posadzki.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

Posadzka betonowa wykonana musi być bezspoinowa. Posadzka przemysłowa powinna być wykonana z klasy betonu nie niższej niż C20/25 i o grubości wg przedmiaru robót.

Wymaga się, aby posadzki spełniały poniższe parametry:

- grubość warstwy wierzchniej - min.15 mm,
- wytrzymałość na ściskanie min. - 25 Mpa,
- wytrzymałość na rozciąganie 2,2 Mpa,
- wytrzymałość na zginanie - niedopuszczalne ugięcia,
- łatwość utrzymania w czystości , powierzchnia niepyląca,
- odporność na uderzenia,
- odporność na ścieranie wg Bohme: A3,
- nienasiąkliwość: penetracja wody < 1 mm
- dobre właściwości antypoślizgowe,
- mrozoodporność: bardzo dobra,
- powierzchnia posadzki powinna być jednorodna kolorystycznie – kolor do ustalenia,
- ułożenie posadzki powinno zapewnić odpływ wody do punktów odwodnienia,
- impregnacja wierzchniej warstwy posadzki,

2.3. Certyfikaty i świadectwa wymagane dla materiałów posadzkowych:

- Aprobata Techniczna Instytutu Techniki Budowlanej lub znak CE,

2.4. Podnośniki kanałowe :

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich niezbędnych pozwoleń, odbiorów (w tym UDT) i dopełnienie pozostałych formalności pozwalających dopuścić wszystkie nowe podnośniki do użytkowania w kanałach. Zamawiający wskaże przyporządkowanie każdego podnośnika do konkretnego kanału.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST. W przypadku braku ustaleń w wymienionym dokumencie, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

technicznym i w gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

4. Transport

4.1. Transport materiałów

Transport betonu samochodami samowładowczymi lub betonowozami z węzła betoniarskiego. Masę betonową należy transportować środkami niepowodującymi:

- naruszenia jednorodności masy,
- zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne.

Materiały do powłok żywicznych są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach (wiaderka, kubły).

Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanym do ilości ładunku. Ładunek powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem i przewracaniem. Materiały płynne pakowane w wiadra i pojemniki należy chronić przed przemarzeniem. Transportować w temperaturach powyżej +5°C.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

Każde opakowanie zawiera etykietę z następującymi danymi:

- nazwą wyrobu,
- nazwą i adresem Producenta,
- datą produkcji i numerem partii produkcyjnej,
- terminem przydatności do użycia,
- znakiem budowlanym.

5. Wykonanie robót

Wymagania dotyczące sprzętu.

Roboty powinny być wykonywane przy użyciu specjalistycznego sprzętu.

Wymagania dotyczące środków transportu.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Roboty betoniarskie muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami PN-EN 206-1:2003 i PN63/B-0651, przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: wykonanie podkładów oraz montaż zbrojenia.

5.2. Wykonawca musi uwzględnić w kosztach robót, dobranie i wykonanie odpowiedniego systemu dylatacji posadzki, biorąc pod uwagę wymagania zawarte w specyfikacji technicznej.

5.3. Układanie powłok żywicznych epoksydowanych należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta i stosować się do jego zaleceń, jak również zgodnie z Deklaracją Zgodności WE odpowiadającej normie PN-EN 13813:2003

5.4. Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003 roku).

6. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładów posadzki, dylatacji.

Wykonana zgodnie z instrukcją Producenta podkładu z żywicy epoksydowej podanych w Deklaracji Zgodności WE, parametry zgodne z PN-EN 13813:2003.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m², m³, m.b. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru po sprawdzeniu w naturze.

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z przedmiarem robót oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych,
- badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości dylatacji za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

Odbiór robót ulegających zakryciu.

Odbiór robót ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie ulegną zakryciu. Odbiór robót ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót, odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy
ul. Warszawskiej w Poznaniu.

Odbiór końcowy

Odbiór robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie oceny wizualnej sztuki budowlanej oraz zgodności wykonania robót z niniejszą Specyfikacją Techniczną i Przedmiarem robót.

Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6 zostały ocenione pozytywnie.

Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji budowy.

8. Podstawa płatności

Płatność wg warunków obustronnie podpisanej umowy.

Płaci się ryczałtową kwotą za ustaloną w Przedmiarze ilość mb, m³, m² powierzchni ułożonej posadzki, powłoki żywicznej.

Ryczałt obejmuje również przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy oraz wszelkie prace przygotowawcze i inne niezbędne do wykonania określonego w umowie zadania. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wykonaniem prac tymczasowych i towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych robót.

9. Przepisy związane

Wg obowiązujących, odpowiednich przepisów techniczno – budowlanych.

PN-EN 206-1:2003 Beton. PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B-06712/A1:1997 Kruszywo do betonu.

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

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-03264/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych remontu dwóch kanałów naprawczych w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w Poznaniu.

Instrukcja ITB 156/87 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Właściwości i wymagania

PN-EN ISO 2811-1:2002 Farby i lakiery – Oznaczenie gęstości – Część 1: Metoda piknometryczna

PN-C-81701:1997 Oznaczenie czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych za pomocą kubków wypływowych z dnem stożkowym i płaskim

PN-79/C-81519 Wyroby lakierowe. Określanie stopnia wyschnięcia i czasu wysychania

PN-ISO 2555:1999 Tworzywa sztuczne – Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji – Oznaczenie lepkości pozornej metodą Brookfielda

PN-EN 660-1:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe – Wyznaczanie odporności na ścieranie – Część 1: Metoda Stuttgart

PN-EN 13893:2004 Elastyczne, laminowane i włókiennicze pokrycia podłogowe – Pomiar dynamicznego współczynnika tarcia na suchych powierzchniach podłogowych

PN-ISO 8213:1999 Produkty chemiczne stosowane w przemyśle – Pobieranie próbek – Stałe produkty chemiczne o rozdrobnieniu od proszków do brył

PN-72/M-47185.03 Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania

PN-EN ISO 2039-1:2004 Tworzywa sztuczne – Oznaczenie twardości – Część 1: Metoda wciskania kulki

PN-EN 13501-1:2004 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień

PN-EN ISO 62:2000 Tworzywa sztuczne – Oznaczenie chłonności wody

PN-EN ISO 175:2002 Tworzywa sztuczne – Metody oznaczania skutków zanurzenia w cieku

10. Uwagi szczegółowe

Roboty będą wykonywane w czynnym obiekcie zajezdni MPK.

Oferent powinien przewidzieć utrudnienie wynikłe z ruchu pojazdów na zajezdniach, należy rozważyć również możliwość wykonywania prac w różnych godzinach jak również ograniczeń czasowych w wykonywaniu niektórych rodzaju robót.

Przed przystąpieniem do robót betonowo-posadzgarskich każdorazowo należy poczynić wszelkie ustalenia organizacyjne z kierownictwem zajezdni.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.

UWAGA: Brak przywołania jakiegokolwiek obowiązującego dla ww. robót przepisu prawa lub normy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku jej stosowania przy realizacji robót.