

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Przebudowa ulic w istniejącym pasie drogowym z podziałem na 4 części: Część 4 obejmująca ulice:

- a) ul. Kocmyrzowskiej (wybrane odcinki od. Ronda Kocmyrzowskiego do ul. Bulwarowej) w Krakowie,
- b) ul. Kamieńskiego w Krakowie,
- c) ul. Zagłoby w Krakowie.

I. Zakres prac

II. Warunki wykonania i odbioru robót

III. Rozliczenie robót

IV. Sprzęt

V. Transport

VI. Odbiór pogwarancyjny

---

Kraków, luty 2022

---

**a. Przebudowa ul. Kocmyrzowskiej (wybrane odcinki od. Ronda Kocmyrzowskiego do ul. Bulwarowej) w Krakowie**

1. Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w miejscach tego wymagających,
2. W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W WMS, modyfikowana dla KR 4-5, grubość 4 cm,
3. W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S modyfikowana dla KR 4-5, grubość 4cm,
4. Frezowanie / mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej,
5. Oczyszczenie i skropienie międzywarstwowe emulsją kationową szybko rozpadową,
6. Krawężnik kamienny 20x30 / betonowy 20x30 na ławie betonowej,
7. Obrzeże betonowe 8x30 na ławie betonowej,
8. Remont chodnika i bezpiecznika z płyt chodnikowych i kostki betonowej wraz z robotami ziemnymi i podbudową z kruszywa stabilizowanego mechanicznie,
9. Remont kraterów ściekowych wraz ze studzienkami i przykanalikami,
10. Regulacja wysokościowa zaworów, włazów, kraterów ściekowych oraz studni teletechnicznych,
11. Odtworzenie pętli indukcyjnych,
12. Wykonanie inwentaryzacji i odtworzenie oznakowania w tym poziomego cienko i grubowarstwowo.

**b. Przebudowa ul. Kamieńskiego w Krakowie**

1. Frezowanie nawierzchni bitumicznej,
2. Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego średnia grubość 3cm,
3. W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W WMS, modyfikowana dla KR 5-7, grubość 6cm,
4. W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, modyfikowana dla KR 5-7, grubość 4cm,
5. Skropienie międzywarstwowe emulsją kationową szybko rozpadową,
6. Krawężnik betonowy 20/30cm,
7. Krawężnik kamienny 20/30cm.
8. Obrzeża 8/30cm,
9. Ściek z kostki betonowej lub kamiennej 1 lub 2 rzędy,
10. Remont kraterów ściekowych wraz ze studzienkami i przykanalikami,
11. Rozbiórka korytek ściekowych z ułożeniem nowych,
12. Chodnika z płyt betonowych, wymiana podbudowy, nowy chodnik z kostki betonowej bezfazowej,
13. Regulacja kraterów ściekowych, włazów kanalizacyjnych, skrzynek zaworów, pokryw studni teletechnicznych,
14. Roboty ziemne koparkami (korytowanie pod chodnik),
15. Odtworzenie pętli indukcyjnych,
16. Wykonanie inwentaryzacji i odtworzenie oznakowania w tym poziomego cienko i grubowarstwowo.

**c. Przebudowa ul. Zagłoby w Krakowie**

1. Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego średnia grubość 3cm, w miejscach tego wymagających
2. W-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W WMS, modyfikowana dla KR 3-4, grubość 6 cm,
3. W-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, modyfikowana dla KR 3-4, grubość 4cm,
4. Frezowanie nawierzchni bitumicznej,
5. Skropienie międzywarstwowe emulsją kationową szybko rozpadową,
6. Krawężnik betonowy – przełożenie / wymiana w miejscach tego wymagających,
7. Ściek z kostki betonowej lub kamiennej 2 rzędy – przełożenie / wymiana w miejscach tego wymagających.
8. Chodnik z płyt betonowych – przełożenie / wymiana w miejscach tego wymagających.
9. Remont kraterów ściekowych wraz ze studzienkami i przykanalikami,

10. Roboty ziemne koparkami (wykonanie koryta pod pobocze),
11. Wykonanie pobocza z kruszywa,
12. Wykonanie inwentaryzacji i odtworzenie oznakowania w tym poziomego cienko i grubowarstwowo.

**UWAGA :**

1. Tolerancje grubości warstw bitumicznych – od -10% do +10% w-wy wiążącej oraz od -5% do +5% dla w-wy ścieralnej i pakietu warstw bitumicznych podanych w przedmiarze.
2. Połączenia nawierzchni jezdni wykonać przy użyciu bitumicznych taśm uszczelniających
3. Pętle indukcyjne odtworzyć przed ułożeniem warstwy ścieralnej
4. Wykonawca robót 7 dni przed rozpoczęciem prac na danym odcinku drogi ustawi na niej tablice informujące o utrudnieniach w ruchu o wymiarach co najmniej 1,0m x 0,5m o treści „Będziemy modernizowali tę ulicę dla Ciebie! Za utrudnienia przepraszamy”. Wzór tablicy stanowi załącznik do SWZ
5. Do kosztów realizacji zadania należy doliczyć:
  - a. Wykonanie projektów organizacji ruchu.
  - b. Wykonanie inwentaryzacji, rozebrania i odtworzenie oznakowania pionowego oraz urządzeń BRD.
  - c. Wykonanie inwentaryzacji i odtworzenie oznakowania poziomego cienko i grubowarstwowo.
  - d. Wykonanie inwentaryzacji i odtworzenie pętli indukcyjnych.

Do projektowania mieszanki mineralno - bitumicznej należy przyjąć kategorię ruchu KR- 3-4 i 5-7  
Mieszanki mineralno-bitumiczne winny być zaprojektowane w oparciu o:

- WT-1 2014 Kruszywa Wymagania Techniczne
- WT-2 cz. 1 2014. Mieszanki mineralno – asfaltowe Wymagania Techniczne.
- WT-2 cz. 2 2016. Wymagania Techniczne wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych.

Wymagania określone w tych dokumentach są zgodne z powszechnie obowiązującymi przepisami w Polsce, a w szczególności z ustawą o wyrobach budowlanych i z ustawą o systemie oceny zgodności oraz przepisami wykonawczymi do tych ustaw.

Należy zastosować w mieszankach mineralno – bitumicznych tylko kruszywo naturalnego pochodzenia mineralnego (kamienne) łamane, które może być poddane wyłącznie obróbce mechanicznej.

W mieszankach mineralno – asfaltowych wyklucza się użycie kruszywa z żużli wielkopieczowych, stalowniczych i pomiedziowych, a także kruszywa z recyklingu oraz destruktu i granulatu asfaltowego do warstw ścieralnej i wiążącej.

Dopuszcza się stosowanie kruszywa z recyklingu oraz destruktu i granulatu asfaltowego w mieszankach mineralno – asfaltowych do warstw podbudowy bitumicznej.

Szczegółowy rodzaj zamawianych prac określa przedmiar zawierający przewidywane ilości planowanych prac oraz rubrykę cen jednostkowych dla poszczególnych robót oraz ich wartości. Ilości robót podane w przedmiarze są ilościami orientacyjnymi i mogą ulec zwiększeniu lub zmniejszeniu w zależności od rzeczywistych potrzeb stwierdzonych w terenie.

## II. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Termin zakończenia: 120 dni od dnia zawarcia umowy.
2. Wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury 1) z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury 1) z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126),



3. Wykonanie robót zgodnie z treścią zamówienia polskimi normami i normami branżowymi oraz Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót. Mieszanki mineralno - bitumiczne zaprojektować w oparciu o WT-1 i WT-2. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (art. 10 Prawa Budowlanego),
4. Uzyskanie akceptacji Inspektora na wbudowanie dostarczonych materiałów na podstawie dostarczonych deklaracji zgodności, certyfikatów zgodności oraz deklaracji właściwości użytkowych.
5. Zapewnieni we własnym zakresie i na swój koszt:
  - urządzenie placu i zaplecza budowy i utrzymywania go w czystości i porządku,
  - opracowanie, uzgodnienie i zatwierdzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas przebudowy. Organizacja ruchu winna uwzględnić możliwość utrzymania dojazdu i dojścia do posesji leżących przy przebudowywanych ulicach, zapewniać sprawną obsługę komunikacji zbiorowej oraz minimalizować utrudnienia w ruchu drogowym.
6. Przed rozpoczęciem robót poinformowanie mieszkańców i podmioty prowadzące działalność przy przebudowywanych ulicach o tymczasowych zmianach lub utrudnieniach w ruchu drogowym – z minimum 7- dniowym wyprzedzeniem
7. Poniesienie odpowiedzialność cywilną za szkody powstałe w trakcie realizacji robót również wobec osób trzecich oraz w wyniku nienależytego wykonania prac,
8. Po przejęciu placu budowy – zinventaryzowanie oznakowania poziomego i pionowego, stanu zieleni, znaków geodezyjnych, urządzeń infrastruktury technicznej i miejskiej i ich oznakowania a w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia – odtworzenie ich na własny koszt
9. Zapewnienie na własny koszt kompleksowej obsługi geodezyjnej przez uprawnionego geodetę wraz z inwentaryzacją powykonawczą wykonaną przez uprawnione służby geodezyjne.
10. Na żądanie zamawiającego prowadzenie pracy w systemie wielozmianowym, ciągłym oraz w dniach wolnych od pracy.
11. Zapewnienie nadzoru specjalistycznego ze strony właścicieli lub zarządców mediów, lub urządzeń technicznych w przypadku, gdy prowadzone prace mogą powodować zagrożenie ich uszkodzenia.
12. Prowadzenie dokumentacji budowy
13. Przed przystąpieniem do wyceny oferty oraz bezpośrednio przed rozpoczęciem robót nawierzchniowych należy w Wodociągach Miasta Krakowa - Zakład Sieci Kanałowej Kraków, ul. Lindego 9 tel. 12 620-33-15 fax 12 639-22- 38 uzyskać techniczne warunki regulacji włazów kanałowych.
14. Po wykonaniu warstwy ścieralnej, obowiązkowo odtworzy oznakowanie poziome metodą malowania cienkowarstwowego na moment udostępnienia ulicy do ruchu z uzupełnieniem po upływie 30 dni w przeciągu 5 dni, w technologii grubowarstwowej z użyciem mas chemoutwardzalnych.

Zajęcie zieleni pod następującymi warunkami;

1. Należy zabezpieczyć krzewy oraz pnie drzew rosnące w obrębie wykonywanych robót – deskami na wysokość nie mniejszą niż 1,5 m. Deski powinny przylegać ściśle do pnia. Dolną część desek opierającą się o podłoże należy obsypać ziemią. Odeskowanie mocuje się drutem lub taśmą stalową bez użycia gwoździ.
2. Wykopy prowadzone powinny być w odległości min. 2 m od pni drzew, zaś w obrębie korony drzewa w celu uniknięcia niszczenia korzeni, wykopy należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego. Ewentualne skracanie korzeni należy ograniczyć do niezbędnego minimum, a powierzchnię cięć korzeni należy zabezpieczyć ( w podobny sposób jak rany po odciętych konarach).
3. Ziemia do zasypywania wykopów w obrębie korzeni drzew i krzewów powinna pochodzić z wierzchnich warstw gleby z dużą zawartości części humusowych.
4. Pod koronami drzew obowiązuje całkowity zakaz składowania wszelkich materiałów budowlanych, parkowania sprzętu, lokalizacji zaplecza budowy
5. Po zakończeniu robót należy zrehabilitować trawniki, poprzez posianie mieszanki traw w ilości 3,5 kg/100 m<sup>2</sup> z zagrabiением i wałowaniem terenu. Wierzchnia warstwa ziemi powinna zawierać warstwę torfu o grubości 2 cm, która może być zmieszana z glebą.



## Warunki ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z umową i zleceniem.

Przekazanie terenu budowy nastąpi na podstawie protokołu przekazania w terminie 7 dni od wezwania przez Wykonawcę.

### a. Ochrona środowiska oraz zieleni w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- c) Należy zabezpieczyć krzewy oraz pnie drzew rosnące w obrębie wykonywanych robót deskami na wysokość nie mniejszą niż 1,5 m. Deski powinny przylegać ściśle do pnia. Dolną część desek opierającą się o podłoże należy obsypać ziemią. Odeskowanie mocuje się drutem lub taśmą stalową bez użycia gwoździ.
- d) Wykopy prowadzone powinny być w odległości min. 2 m od pni drzew, zaś w obrębie korony drzewa w celu uniknięcia niszczenia korzeni, wykopy należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego. Ewentualne skracanie korzeni należy ograniczyć do niezbędnego minimum, a powierzchnię cięć korzeni należy zabezpieczyć ( w podobny sposób jak rany po odciętych konarach).
- e) Ziemia do zasypywania wykopów w obrębie korzeni drzew i krzewów powinna pochodzić z wierzchnich warstw gleby z dużą zawartością części humusowych.
- f) Pod koronami drzew obowiązuje całkowity zakaz składowania wszelkich materiałów budowlanych, parkowania sprzętu, lokalizacji zaplecza budowy.
- g) Po zakończeniu robót należy zrehabilitować trawniki, poprzez posianie mieszanki traw w ilości 3,5 kg/100 m<sup>2</sup> z zagrabieniem i wałowaniem terenu. Wierzchnia warstwa ziemi powinna zawierać warstwę torfu o grubości 2 cm, która może być zmieszana z glebą.
- h) Zabezpieczyć odcinek robót przy zapewnieniu ciągłości ruchu kołowego i pieszego. Teren robót powinien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z przepisami BHP. W czasie trwania robót ich wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wyrządzone w stosunku do osób trzecich, oraz pokryje wszelkie szkody wynikłe z trwania budowy.

### b. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### c. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

### d. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

e. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego i przekazania do użytkowania.

f. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Odbioru końcowego dokonuje się po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego, po uprzednim faktycznym zakończeniu robót budowlanych, stwierdzonych oświadczeniem kierownika budowy o zakończeniu robót budowlanych. Wykonawca prześle komplet dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowo wykonanego przedmiotu odbioru (inventaryzacja powykonawcza, badania, pomiary, itd.) w terminie 10 dni od daty zakończenia robót budowlanych.

ZDMK dokona sprawdzenia dostarczonych dokumentów w terminie 10 dni od daty dostarczenia ostatniego z nich.

W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego wad, ZDMK odmówi dokonania odbioru końcowego, a strony ustalą termin ich usunięcia z uwzględnieniem czasu niezbędnego na wykonanie tych prac. Ponowne przystąpienie do odbioru końcowego nastąpi w ciągu 3 dni roboczych od daty ponownego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru, przy czym wyznaczenie terminu usunięcia wad nie oznacza przedłużenia terminu zakończenia robót.

Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego wraz z w/w załącznikami w tym inventaryzacji geodezyjnej w formie wektorowej sporządzonej w obowiązującym układzie współrzędnych. Dopuszczalnym formatem pozyskiwanych danych wektorowych są pliki w formacie kompatybilnym z Auto-Cad w wersji 2009 lub niższej (dxf, dwg) lub MicroStation (dgn).

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, jeżeli takie były wymagane przez inspektora.
- b. deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów oraz deklaracje właściwości użytkowych.
- c. protokół potwierdzający odbiór robót zanikających.

### III. ROZLICZENIE ROBÓT

Wykonane prace rozliczane będą na podstawie zatwierdzonego kosztorysu powykonawczego po zakończeniu zadania tj. po pisemnym zgłoszeniu zakończenia robót i podpisaniu protokołu odbioru.

#### IV. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ofercie przetargowej. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować sprawne i terminowe przeprowadzenie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### V. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać terminowe prowadzenie robót.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Zamawiającego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.


Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### VI. ODBIÓR POGWARANCYJNY.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny potwierdzony winien zostać Protokołem Odbioru Pogwarancyjnego.

Inspektor  
  
Grzegorz Wiącek

Inspektor Nadzoru  
  
Ryszard Smejny  
MAP/0023/POOD/11

Inspektor Nadzoru  
  
Rafał Kmiecik