

KOMA

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI s.c.
JAN KOZŁOWSKI, BARTŁOMIEJ KOZŁOWSKI

91-455 Łódź, ul. Żurawia 3/5

tel. (42) 630 04 84

PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI PO ROBOTACH BUDOWLANYCH I MONTAŻOWYCH

Budowy sieci ogólnospławnej z przyłączami oraz sieci wodociągowej
z przyłączami w ul. Słowackiego w Mikołowie w ramach zadania pn:
Modernizacja sieci kanalizacji ogólnospławnej i wodociągowej wraz z odejściami
do budynków obejmująca rejon ul. Juliusza Słowackiego w Mikołowie

dz. nr:

obr. 0029 AR_10: 1134/77, 1380/77, 1011/77, 1502/72, 1238/72, 1237/72;
obr. 0029 AR_11 : 1673/54; obr. 0029 AR_8: 432/15, 2023/15, 2074/13, 2030/21,
2361/13, 2010/13, 1688/5, 2399/21, 1697/21, 2398/21

nr jednostki ewidencyjnej: 240802-_1 Mikołów

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI


INWESTOR – ZLECENIODAWCA:

Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Mikołowie

ul. Kolejowa 4
43-190 Mikołów

UMOWA:
nr 9/U/2018

BRANŻA:
sanitarna

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektował:	inż. Jan Kozłowski upr. sanit. nr GP II 460-8/76 upr. drogowe nr 71/71	11.2018	

Spis zawartości:

I. Opis techniczny do projektu odtworzenia nawierzchni

1. Określenie inwestora i użytkownika.....	3
2. Temat, cel i zakres projektu.....	3
3. Podstawa opracowania.....	3
4. Lokalizacja sieci.....	3
5. Technologia odtworzenia nawierzchni.....	3
5.1. Roboty ziemne.....	4
5.2. Nawierzchnie bitumiczne.....	4
5.2.1. Technologia odtworzenia podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.....	4
5.2.2. Technologia odtworzenia nawierzchni bitumicznej.....	5
5.2.3. Technologia odtworzenia chodników z kostki betonowej.....	5
5.2.4. Technologia odtworzenia chodników z płyt betonowych.....	5
5.2.5. Technologia odtworzenia chodników z warstwy bitumicznej.....	5
5.2.6. Technologia odtworzenia parkingów z kostki betonowej.....	6
5.4. Technologia odtworzenia zieleńców.....	6

II. Załączniki formalne

Uprawnienia projektantów i sprawdzających wraz z zaświadczeniami z ŁOIIB

III. Część graficzna

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania – odtworzenie nawierzchni

Rys. nr 1a – Projekt zagospodarowania – odtworzenie nawierzchni

Rys. nr 1b – Projekt zagospodarowania – odtworzenie nawierzchni

Rys. nr 2 – Przekrój poprzeczny odtworzenia nawierzchni jezdni bitumicznej wraz z konstrukcją

Rys. nr 3 – Przekrój poprzeczny odtworzenia parkingów z kostki betonowej

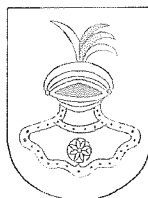
Rys. nr 4 - Przekrój poprzeczny odtworzenia nawierzchni chodnika z płyt betonowych

Rys. nr 5 - Przekrój poprzeczny odtworzenia nawierzchni chodnika z kostki betonowej

Rys. nr 6 - Przekrój poprzeczny odtworzenia nawierzchni chodnika z warstwy bitumicznej

informacja/centrala
fax
telefon kontaktowy
e-mail
WWW:

+48 32 32 48 500
+48 32 32 48 400
+48 32 32 48 478
um@mikolow.eu
http://www.mikolow.eu



URZĄD MIASTA MIKOŁÓW
PL - 43-190 Mikolow
Rynek 16

BGK3.7012.9.2018

Mikolow, dnia 16.11.2018 r.

**KOMA Zakład Projektowania i Realizacji
Inwestycji s. c.
Jan Kozłowski, Bartłomiej Kozłowski
ul. Żurawia 3/5
91 – 455 Łódź**

Dotyczy: uzgodnienia projektu odtworzenia konstrukcji drogowej drogi wewnętrznej ul. Juliusza Słowackiego w Mikolowie po modernizacji sieci kanalizacji ogólnospławnej i wodociągowej.

Odpowiadając na pismo z dnia 08.11.2018 r. (09.11.2018 r. data wpływu do U.M.) informujemy, że działając jako zarządca drogi wewnętrznej gminnej ul. Juliusza Słowackiego w Mikolowie, uzgadniamy projekt odtworzenia konstrukcji drogowej przedmiotowej drogi po robotach związanych z modernizacją sieci kanalizacji ogólnospławnej i wodociągowej wraz z odejściami do budynków, dla działek objętych Umową Nr 779/2018 z dnia 9 lipca 2018 r.

Z up. BURMISTRZA
mgr inż. Marcin Stoklosa
NACZELNIK WYDZIAŁU
Inżynieria i Infrastruktura Komunalnych

Otrzymują:

1. Adresat
2. BGK3 – aa

KOMA

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI s.c.
JAN KOZŁOWSKI, BARTŁOMIEJ KOZŁOWSKI

91-455 Łódź, ul. Żurawia 3/5

tel. (42) 630 04 84

PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI PO ROBOTACH BUDOWLANYCH I MONTAŻOWYCH

Budowy sieci ogólnospławnej z przyłączami oraz sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Słowackiego w Mikołowie w ramach zadania pn: Modernizacja sieci kanalizacji ogólnospławnej i wodociągowej wraz z odejściami do budynków obejmująca rejon ul. Juliusza Słowackiego w Mikołowie

dz. nr:

obr. 0029 AR_10: 1134/77, 1380/77, 1011/77, 1502/72, 1238/72, 1237/72;
obr. 0029 AR_11 : 1673/54; obr. 0029 AR_8: 432/15, 2023/15, 2074/13, 2030/21,
2361/13, 2010/13, 1688/5, 2399/21, 1697/21, 2398/21

nr jednostki ewidencyjnej: 240802-_1 Mikołów

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI


INWESTOR – ZLECENIODAWCA:

Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Mikołowie

ul. Kolejowa 4
43-190 Mikołów

UMOWA:
nr 9/U/2018

BRANŻA:
sanitarna

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektował:	inż. Jan Kozłowski upr. sanit. nr GP II 460-8/76 upr. drogowe nr 71/71	11.2018	

Referat Urzędnika
Kierownik

KIEROWNIK
Referat Urzędnika Infrastruktury
Opinuje

mgr Sylwia Król

Załącznik do pisma
nr B.G.K.3.2018.9.2018
z dnia16.11.2018.

PODINSPEKTOR
Referat Urzędnika Infrastruktury Komunalnej
Urzedu Miasta Mikołów

Tomasz Pałka
upr. budowlana nr SK/1216/DHON/09

OPIS TECHNICZNY

Do projektu odtworzenia nawierzchni po robotach budowlanych i montażowych prowadzonych w ramach zadania pn: Modernizacja sieci kanalizacji ogólnospławnej i wodociągowej wraz z odejściami do budynków obejmująca rejon ul. Juliusza Słowackiego w Mikołowie

1. Określenie inwestora i użytkownika.

Inwestorem jest Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Mikołowie, ul. Kolejowa 4, 43-190 Mikołów pow. mikołowski.

2. Temat, cel i zakres projektu

Inwestycja nosi nazwę : „Projekt budowy sieci ogólnospławnej z przyłączami oraz sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Słowackiego w Mikołowie w ramach zadania pn: Modernizacja sieci kanalizacji ogólnospławnej i wodociągowej wraz z odejściami do budynków obejmująca rejon ul. Juliusza Słowackiego w Mikołowie”.

Opracowanie obejmuje problematykę w zakresie:

- Odtworzenia nawierzchni pasa drogowego i terenu przyległego po budowie sieci kanalizacji ogólnospławnej oraz sieci wodociągowej w ulicy Słowackiego w Mikołowie.

3. Podstawa opracowania

- umowa zawarta pomiędzy Gminą Mikołów, a Zakładem Inżynierii Miejskiej w Mikołowie
- umowa zawarta pomiędzy KOMA ZPiRI s.c., a Zakładem Inżynierii Miejskiej w Mikołowie
- mapa sytuacyjno-wysokościowa dla celów projektowych w skali 1:500 z naniesioną inwentaryzacją geodezyjną urządzeń podziemnych
- dokumentacja geologiczna oceniająca warunki gruntowo – wodne
- wizja lokalna w terenie

4. Lokalizacja sieci

Projektowany kanał wraz z bocznymi odejściami przykanalików zlokalizowano w pasie drogowym ulicy Słowackiego. Ulica Słowackiego) na odcinku od S1 do S10 posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 6,0m. W miejscu prowadzonych robót ulica Słowackiego jest drogą wewnętrzną gminną, jedno- oraz dwukierunkową, prowadzącą ruch lokalny.

Sieć wodociągowa na odcinku od W1-15 została zlokalizowana w poboczu, na odcinku 15-17 i 18-19 w jezdni, na odcinku 17-18 w chodniku, natomiast na odcinku 19-W2 w pasie zieleni.

5. Technologia odtworzenia nawierzchni

Odtworzenia nawierzchni należy dokonać zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi, a zakres odtworzenia wynika z projektu zagospodarowania, gdzie kolorem oznaczonym w legendzie przedstawiono rodzaj nawierzchni do odtworzenia.

5.1. Roboty ziemne

Do zasypywania wykopu dopuszcza się wyłącznie grunty niewysadzinowe, spełniające warunki zawarte w normach technicznych oraz zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Należy przewidzieć ewentualną wymianę gruntu. Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do optymalnej.

Wykonawca sam dobiera sprzęt i jest całkowicie odpowiedzialny za wybrane metody robót w celu prawidłowego zagęszczenia gruntu. Wykopy zasypywać warstwami grubości ok. 0,3 m według normy PN-S-02205:1998. Każdą warstwę należy zagęścić mechanicznie z polewaniem wodą do uzyskania współczynnika zagęszczenia:

- $I_s = 1,0$ pod jezdnią o nawierzchni bitumicznej,
- $I_s = 1,0$ do głębokości 1,2m i $I_s = 0,98$ poniżej tej głębokości pod jezdnią o nawierzchni ziemnej.

W trakcie zasypywania wykopu gruntem należy badać wskaźniki zagęszczenia każdej zagęszczanej warstwy.

Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza od wymaganego, to Wykonawca winien dogłębić podłoże przed ułożeniem następnej warstwy. Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy jest niewystarczające, Wykonawca powinien po spalchnieniu warstwy doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Odtworzenie konstrukcji nawierzchni przyjęto w dostosowaniu do istniejącej nawierzchni przy założeniu, że wykopy zostaną zasypane gruntem G1.

5.2. Nawierzchnie bitumiczne

5.2.1. Technologia odtworzenia podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinny być kruszywa łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego, gładów narzutowych lub otoczków o średnicy większej niż 63 mm. Kruszywo pochodzące z kruszenia powinno mieć 80 % ziarn kruszonych, czyli ziarn o wszystkich przekruszonych płaszczyznach. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Uziarnienie mieszanki mineralnej powinno być zgodne z wymaganiami PN-S-06102:1997 „Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.”. Właściwości kruszyw powinny być zgodne z wymaganiami PN-S-06102:1997 „Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.”. Podbudowa powinna być ułożona na całej szerokości jezdni.

Zabrania się układać mieszanki w czasie opadów atmosferycznych. Układanie mieszanki kruszyw powinno odbywać się na pełną grubość warstwy po zagęszczeniu. Operacja układania powinna odbywać się w sposób ciągły. W czasie profilowania należy wyrównać wszystkie lokalne nierówności. Kruszywo w miejscach, w których widoczna jest jego segregacja powinno być przed zagęszczaniem zastąpione materiałem o odpowiednich właściwościach. Natychmiast po sprawdzeniu, że ułożona warstwa nie wykazuje usterek, należy przystąpić do jej zagęszczania. Jakikolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spalchnienie warstwy kruszywa na powierzchni co najmniej 1 m², na głębokość co najmniej 10 cm i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni.

5.2.2. Technologia odtworzenia nawierzchni bitumicznej

Podłoże pod nawierzchnię powinno być zagęszczone i wyprofilowane do założonego spadku poprzecznego. Górną powierzchnię podbudowy oraz każdej warstwy bitumicznej należy skropić emulsją asfaltową w celu uzyskania dobrego wiązania międzywarstwowego.

Mieszanekę asfaltobetonową należy układać w sprzyjających warunkach atmosferycznych, przy suchej pogodzie o temperaturze dodatniej, powyżej 10° C. Temperatura zagęszczonej mieszanki powinna mieścić się w granicach max. 140 °C do min. 115 °C.

Sprzęt do zagęszczania musi umożliwiać uzyskanie wskaźnika zagęszczenia przynajmniej 98%.

Maksymalny czas stygnięcia wbudowanej masy określa się na min. 3 godziny i w tym czasie zabrania się wjazdu i parkowania jakichkolwiek pojazdów i sprzętów (nowa nawierzchnia powinna uzyskać temperaturę otoczenia).

Dla warstw bitumicznych nawierzchni należy przedstawić badanie składu mieszanek mineralno-asfaltowych oraz badanie stabilności i odkształcenia metodą Marshalla.

Zgodnie z ustaleniami warstwę ścieralną wykonać na całej szerokości jezdni.

5.2.3. Technologia odtworzenia chodników z kostki betonowej

Chodnik z kostki betonowej o grubości 8 cm należy wykonać z tych samych nieuszkodzonych elementów stosując ten sam kolor kostki na następujących warstwach:

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grubość 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63,5mm - 20cm

Wykop zasypać kruszywem naturalnym i zagęszczany warstwami co 20 cm zgodnie z PN-S-02205/1998 uzyskując wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż 0,97.

Nawierzchnię chodnika w miejscu zajęтым pod komory robocze odtworzyć po 2 m w obu kierunkach od granic wykopu i na całej szerokości chodnika. Uszkodzone elementy betonowe wymienić na nowe.

5.2.4. Technologia odtworzenia chodników z płyt betonowych

Chodnik z płyt betonowych należy wykonać z tych samych nieuszkodzonych elementów na następujących warstwach:

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grubość 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63,5mm - 20cm

Wykop zasypać kruszywem naturalnym i zagęszczany warstwami co 20 cm zgodnie z PN-S-02205/1998 uzyskując wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż 0,97.

Nawierzchnię chodnika w miejscu zajęтым pod komory robocze odtworzyć po 2 m w obu kierunkach od granic wykopu i na całej szerokości chodnika. Uszkodzone elementy betonowe wymienić na nowe.

5.2.5. Technologia odtworzenia chodników z warstwy bitumicznej

Chodnik z warstwy bitumicznej należy wykonać na następujących warstwach:

- beton asfaltowy AC8S-5cm
- kruszywo łamane 0/31,5mm - 20cm
- podsypka piaskowa - 5cm

Wykop zasypać kruszywem naturalnym i zagęszczany warstwami co 20 cm zgodnie z PN-S-02205/1998 uzyskując wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż 0,97.

Nawierzchnię chodnika w miejscu zajęтым pod komory robocze odtworzyć po 2 m w obu kierunkach od granic wykopu i na całej szerokości chodnika. Chodniki zakończyć obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8x100cm.

5.2.6. Technologia odtworzenia parkingów z kostki betonowej

Parking z kostki betonowej o grubości 8 cm należy wykonać z tych samych nieuszkodzonych elementów stosując ten sam kolor kostki na następujących warstwach:

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grubość 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63,5mm - 20cm

Wykop zasypać kruszywem naturalnym i zagęszczany warstwami co 20 cm zgodnie z PN-S-02205/1998 uzyskując wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż 1,00. Chodniki zakończyć obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8x100cm.

Nawierzchnię parkingów z kostki w miejscu zajętych pod komory robocze odtworzyć po 2 m w obu kierunkach od granic wykopu. Uszkodzone elementy betonowe wymienić na nowe.

5.4. Technologia odtworzenia zielenców

Na zasypany wykop należy rozścielić warstwę ziemi urodzajnej o grubości 0,1 m z zawożeniem nawozami mineralnymi w ilości 5 kg / 100 m² (amofoska).

Tak przygotowane podłoże należy obsiać trawą.

Wszystkie zastosowane nowe materiały powinny odpowiadać stosownym Polskim Normom i posiadać atesty.