

Spis treści:

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
4.	OPIS SPOSOBU PROWADZENIA PRAC	3
5.	TECHNOLOGIA ODTWORZENIA NAWIERZCHNI	4
5.1.	Odtworzenie nawierzchni bitumicznej:	4
5.2.	Podbudowa pomocnicza wg PN-S-06102:1996 :	4
5.3.	Nawierzchnia bitumiczna wg PN-EN 13108-1:2008:.....	4
5.4.	Odtworzenie nawierzchni wjazdu z kostki betonowej.....	5
5.5.	Wymiana krawężników wraz z ławą:.....	5
6.	UWAGI WYKONAWCZE.....	5
7.	NORMY	6
8.	Oświadczenie projektowe	
9.	Uprawnienia projektowe	

Spis rysunków:

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Przekrój konstrukcyjny

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sposób, warunki techniczno-technologiczne oraz zakres rzeczowy odtworzenia naruszonego fragmentu nawierzchni jezdni i wjazdu do posesji przy ul. Kościuszki 18 w pasie drogowym ulicy Kościuszki w Pabianicach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej sieci ciepłowniczej na zlecenie ZEC Pabianice.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych 1 : 500
- Inwentaryzacja w terenie istniejących urządzeń drogowych i zagospodarowania pasa drogowego.
- Decyzja lokalizacji nr ZDM-L-207/2017

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje technologia odtworzenia nawierzchni:

- jezdni asfaltowej ul. Kościuszki,
- wjazdu z kostki betonowej,
po budowie przyłącza ciepłowniczego w Pabianicach.

4. OPIS SPOSOBU PROWADZENIA PRAC

Zgodnie z projektem instalacyjnym prace montażowe prowadzone będą w jezdni ul. Kościuszki oraz wjeździe do posesji przy ul. Kościuszki 18 metodą wykopu otwartego.

Projektowany ciepłociąg zlokalizowany został w pasie drogowym o nawierzchniach:

jezdni - asfaltowa,
wjazd - kostka betonowa.

W ulicy Kościuszki przyłącze ciepłownicze prowadzone będzie w poprzek jezdni. Taka konfiguracja wykopów sprzyja naruszeniu konstrukcji podbudowy. W trakcie prac odtworzeniowych należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie stabilności istniejącej podbudowy, a w przypadku jej naruszenia bezwzględnie wymienić wszystkie warstwy konstrukcyjne jezdni. Na potrzeby budowy przyłącza ciepłowniczego w jezdni ul. Kościuszki przewiduje się zajęcie całej szerokości jezdni. Jezdnię należy odtworzyć zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Należy również zwrócić uwagę, czy podczas budowy przyłącza ciepłowniczego nie naruszono konstrukcji krawężników. Po zasypaniu przyłącza oraz wykonaniu podbudowy pomocniczej należy rozebrać warstwy betonu asfaltowego a następnie odtworzyć ją na całej szerokości jezdni na długości 5.5m. Przy odtworzeniu nawierzchni należy pamiętać o pozostawieniu 20cm zakładów między poszczególnymi warstwami w kierunku podłużnym jezdni. Zaleca się pozostawienie 0.5m podbudowy licząc od lica krawężnika tak, aby nie naruszyć jego podbudowy. Przejście siecią ciepłowniczą w ciągach pieszych wykonać metodą wykopu otwartego. Nawierzchnię z kostki betonowej odtworzyć na całej szerokości wjazdu do posesji przy ul. Kościuszki 18.

W przypadku konieczności wykonania wykopów o ścianach pionowych oraz w miejscach, gdzie w pobliżu wykopu prowadzony będzie ruch kołowy ściany wykopu należy bezwzględnie zabezpieczyć przed utratą stabilności poprzez szalowanie. W przypadku obsunięcia się ścian wykopu należy go poszerzyć do miejsca, gdzie podbudowa jezdni oraz grunt rodzimy będą stabilne.

Ze względu na duże zagęszczenie uzbrojenia wszystkie prace zimne związane z rozbiórką oraz odtworzeniem nawierzchni należy prowadzić ręcznie lub maszynowo z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zaleca się wykonanie odkrywek kontrolnych istniejącego uzbrojenia w celu jednoznacznego określenia ich lokalizacji.

5. TECHNOLOGIA ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

Zasypanie wykopu należy wykonać piaskiem układanym warstwami co 20 cm i zagęszczanym mechanicznie. **Dla wykopów w obrębie pasów drogowych przewiduje się całkowitą wymianę gruntu na piasek.** Ostatnie 25cm zasyпки wykonać z piasku o uziarnieniu ciągłym.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopie powinien wynosić
- dla jezdni i wjazdu $I_s = 1,03$

5.1. Odtworzenie nawierzchni bitumicznej:

Jezdnię ulicy Wyszyńskiego należy odtworzyć do kat. ruchu KR3 typ A1:

1. warstwa mrozoodporna - pospółka zagęszczona	25 cm
2. podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5-63 mm C _{90/3}	12cm
3. podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm C _{90/3}	8cm
4. podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 35/50	7cm
5. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50	5cm
6. warstwa ścieralna betonu asfaltowego AC11S 50/70	4cm

5.2. Podbudowa pomocnicza wg PN-S-06102:1996 :

Wykopy należy zasypać kruszywem o uziarnieniu 0/8 zgodnie z PN-EN-13285. Po zasypaniu wykopu należy dokonać rozbiórki istniejącej podbudowy tak, aby uzyskać pewność stabilności pozostałej części nawierzchni poza wykopem. Następnie wykonać podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-EN-13285 w dwóch warstwach: 31,5-63 mm C_{90/3} grubości 12 cm oraz 0-31,5 mm C_{90/3} grubości 8cm.

5.3. Nawierzchnia bitumiczna wg PN-EN 13108-1:2008:

Krawędzie istniejącej nawierzchni bitumicznej należy przyciąć piłą mechaniczną w odległości 0,2-0,30 cm od nowo wykonanej podbudowy. Na tak wykonanych pracach przygotowawczych ułożyć warstwę podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P35/50 o grubości 7cm wg PN-EN 13108-1:2008. Następnie ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego grubości 5 cm z AC16W35/50 wg PN-EN 13108-1:2008 zachowując 20cm zakładki. Następnie dokonać frezowania istniejącej warstwy ścieralnej o gr.4cm na całej szerokości jezdni na szerokość 20-30cm od krawędzi odcięcia istniejących warstw. Nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grubości 4 cm odtworzyć na całym nowym i zfrezowanym obszarze na ok. 36,5m². Dla zapewnienia prawidłowej przyczepności nowej nawierzchni do brzegów istniejącego asfaltu należy posmarować je emulsją asfaltową C60 BP3 ZM wg PN – EN 13808:2010, oraz skropić całość podłoża równomiernie w

ilości 0,5 kg/m². Ułożenie warstwy bitumicznej należy realizować przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.

5.4. Odtworzenie nawierzchni wjazdu z kostki betonowej.

Naruszone nawierzchnie z kostki betonowej odtworzyć z zastosowaniem warstw:

1. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego 12cm
mechanicznie 31,5-63 mm C_{90/3}
2. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego 8cm
mechanicznie 0-31,5 mm C_{90/3}
3. podsypka cementowo piaskowa 5cm
4. kostka betonowa 8cm

Naruszony wjazd do posesji przy ulicy Kościuszki 18 odtworzyć z kostki brukowej gr. 8cm szarej zgodnie z wymaganiami PN - EN 1338: 2005. Odtwarzane nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego stanowiącej zasypkę wykopu. Następnie wykonać podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w dwóch warstwach o uziarnieniu 31,5-63 mm i grubości 12 cm oraz 0-31,5mm i grubości 8 cm wg PN-EN-13285. Pod kostkę wykonać podsypkę piaskowo cementowej w stosunku 1:4 grubości 5 cm - piasek wg PN-79/B-06711. Wjazd odtworzyć na całej jego szerokości. Kostkę układać w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Nie wykorzystywać ponownie elementów uszkodzonych i popękanych. Szczeliny między elementami zamulić piaskiem zgodnym z PN-79/B-06711.

5.5. Wymiana krawężników wraz z ławą:

Ławy betonowe z oporem z betonu C12/15 zgodnie z PN-EN 206-1:2003. Do odtworzenia krawężników stosować istniejące nieuszkodzone elementy lub nowe prefabrykaty wg PN – EN 1340:2004 po uzgodnieniu z właścicielem drogi. Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od jezdni) powinno wynosić od 10 do 12 cm. Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm po zagęszczeniu. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Wymianie podlegać będą jedynie krawężniki zdemontowane na czas budowy.

6. UWAGI WYKONAWCZE

Szczególną uwagę zwrócić na przygotowanie i zagęszczenie podłoża, gdyż ich jakość ma istotny wpływ na trwałość nawierzchni drogowej.

Nie dopuścić do naruszenia podłoża pod istniejącą nawierzchnią.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania na terenie Polski.

Wszystkie roboty drogowe wykonywać zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi dla robót drogowych oraz obowiązującymi przepisami BHP.

7. NORMY

PN-EN 13108-1:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 1: Beton asfaltowy.
PN-75/S-96015 „Drogowe i lotniskowe nawierzchnie z betonu cementowego.”
PN-S-06102:1996 "Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie."
PN-EN-13285 „Mieszanki niezwiązane. Wymagania”.
PN-EN 12591:2010P Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Wymagania dla asfaltów drogowych.
PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.”
PN-EN 13242:2004 „Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”
PN – EN 1340:2004 Krawężniki betonowe
PN-EN 13808:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
PN - EN 1338: 2005 „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań”
PN-EN 1339 Betonowe płyty drogowe. Wymagania i metody badań
PN-EN 12620:2008 – Kruszywa do betonu
PN-EN 197-1:200 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 206-1:2003 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność wraz z PN-B-06265:2004.

Opracowała: