

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 z granitowej kostki brukowej:	4
5.2.	Podbudowa pomocnicza wg PN-S-06102:1996 :	4
5.3.	Nawierzchnia z granitowej kostki brukowej:	4
5.4.	Wymiana krawężników wraz z ławą:	4
5.5.	Odtworzenie chodnika:	5
6.	UWAGI WYKONAWCZE.....	5
7.	NORMY	5
8.	Oświadczenie projektowe	
9.	Uprawnienia projektowe	

Spis treści:

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Przekrój konstrukcyjny

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest technologia odtworzenia nawierzchni z granitowej kostki brukowej jezdni i betonowej kostki brukowej chodnika po budowie preizolowanego przyłącza ciepłowniczego o średnicy 2x33,7/90 mm, w pasie drogowym ulicy Poniatowskiego w Pabianicach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- Decyzja ZDM-L-209/2017
- 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.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje sposób, warunki techniczno-technologiczne oraz zakres rzeczowy odtworzenia naruszonego fragmentu nawierzchni drogowej w zakresie pasa jezdni i chodnika ul. Poniatowskiego w Pabianicach.

4. OPIS SPOSOBU PROWADZENIA PRAC

Obecnie nawierzchnia ulicy Poniatowskiego wykonana jest z granitowej kostki brukowej. Jezdnia obustronnie ograniczona krawężnikami betonowymi. Chodniki przy ul. Poniatowskiego z nawierzchnią z płyt betonowych 35x35 cm. Chodnik należy wykonać z brukowej kostki betonowej.

Zgodnie z projektem przyłącza ciepłowniczego prace montażowe prowadzone będą w jezdni oraz chodniku ul. Poniatowskiego wykopem otwartym.

Projektowany ciepłociąg przebiega w poprzek pasa jezdni ul. Poniatowskiego o nawierzchni z granitowej kostki brukowej.

Przy odtworzeniu nawierzchni jezdni ul. Poniatowskiego należy pamiętać o pozostawieniu 20 cm zakładów między poszczególnymi warstwami w kierunku podłużnym i poprzecznym jezdni. Wykonanie przyłącza wymaga rozebrania krawężnika.

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.

Po wykonaniu prac montażowych ciepłociągu należy wykonać przegląd pozostałej nawierzchni i wykonać poszerzenia w miejscach uszkodzonych w trakcie prowadzenia prac.

5. TECHNOLOGIA ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

Zasypanie wykopu sieci ciepłej należy wykonać piaskiem układanym warstwami co 20 cm i zagęszczanym mechanicznie. Dla wykopów w terenach pasów drogowych przewiduje się całkowitą wymianę gruntu na piasek. Ostatnie 25 cm zasypki wykonać piaskiem o uziarnieniu ciągłym.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopie powinien wynosić

- dla jezdni $I_s = 1,03$
- dla pobocza $I_s = 0,97$

5.1. Odtworzenie nawierzchni z granitowej kostki brukowej:

- | | |
|--|-------|
| 1. podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5-63 mm $C_{90/3}$ | 12cm |
| 2. podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm $C_{90/3}$ | 8cm |
| 4. podsypka piaskowo-cementowa | 5 cm |
| 5. granitowa kostka brukowa | 11 cm |

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 z granitowej kostki brukowej:

Nawierzchnie ul. Poniatowskiego z granitowej kostki brukowej gr. 11 cm należy odtworzyć z istniejących elementów z wymianą elementów uszkodzonych. 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 0/63mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20cm układaną w dwóch warstwach (jak w pkt. 5.1). Na podbudowę należy ułożyć warstwę wyrównawczą z mieszanki piaskowo – cementowej w stosunku 1:4 gr. 5cm. Kostkę brukową układać w nawiązaniu do istniejących spadków. Szczeliny między elementami zamulić piaskiem. Zaleca się pozostawienie 0.5m nienaruszonej podbudowy licząc od lica krawężnika tak, aby nie naruszyć jego stabilności. W przypadku demontażu krawężników należy je odtworzyć w nawiązaniu do istniejącej linii i spadków krawężników.

5.4. 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 zdemonstrowane na czas budowy. Nie przewiduje się wymiany krawężników na długości rozbieranego pasa jezdni.

5.5. Odtworzenie chodnika:

Naruszony chodnik ulicy Poniatowskiego z płyt betonowych 35x35 cm należy odtworzyć z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa naturalnego stanowiącej zasypkę wykopu. Następnie wykonać podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm wg PN-EN-13285, oraz warstwę wyrównawczą z piasku grubości 5 cm piasek wg PN-79/B-06711. Fragmenty chodnika odtwarzać na zakład, stosując minimum 20 cm odsadzki na każdą z warstw. Szczeliny między elementami zamulić piaskiem zgodnym z PN-79/B-06711.

Obrzeża chodnika wykonać z nowych elementów wg. PN-EN 1340 lub wykorzystać istniejące w dobrym stanie technicznym po uzgodnieniu z Inspektorem.

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: