

„HYDROTERM”

Krzysztof Chudy

85-744 Bydgoszcz, ul. Startowa 5

tel./fax: 346-01-10, 340-15-69


e-mail: biuro@hydroterm.com.pl

PROJEKT REKONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki
Ciepłej Spółka z o.o.
ul. Ks. Józefa Schulza 5
85-315 Bydgoszcz

ZADANIE: Budowa sieci ciepłych wraz z przyłączami
i węzłami ciepłymi dla budynków mieszkalnych
zasilanych z likwidowanej centrali ciepłej przy
ul. Kapuściska 4 i Murarzy 5 w Bydgoszczy

BRANŻA: drogowa

| FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |
|--------------|---------------------------------|---|
| Projektował: | mgr inż. Radosław Klusek |  |

Bydgoszcz, 20 luty 2017 r.

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania:

- plan sytuacyjny w skali 1:500,
- inwentaryzacja istniejącej geometrii,
- projekt budowy sieci ciepłej.

2. Podstawy prawne:

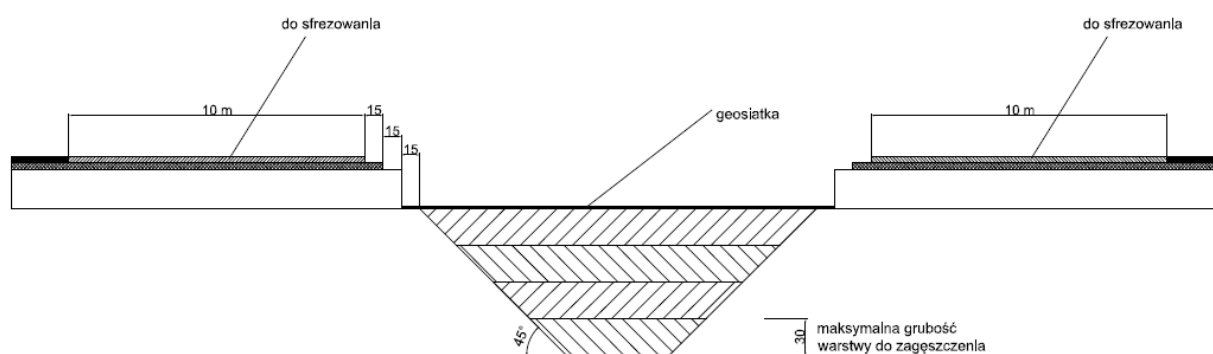
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym PN-EN 13242+A1.

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje instrukcje dotyczące rekonstrukcji nawierzchni jezdni oraz chodników zlokalizowanych w pasie drogowym ulic: Wojska Polskiego, Baczyńskiego, Architektów, Murarzy, Noakowskiego, Planu 6-cio letniego, Betoniarzy, Stolarskiej, Monterów, Kapuściska, Łukaszewicza, Techników, Dekarzy oraz Ciesielskiej na terenie działek drogowych nr 57, 58 obr. 476, dz. 22 obr. 475, dz. 4/10 obr. 212, dz. 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 18/5, 68/3, 55/48, 55/49, 55/57, 5/58, 55/60, 55/62, 27/3 obr. 202 w Bydgoszczy.

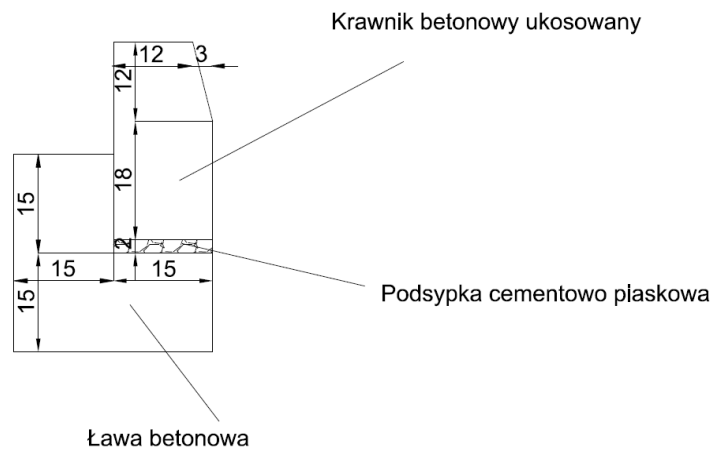
4. Zakres wykonania robót

Odtworzenie nawierzchni jezdni należy wykonać na całej szerokości rozkopu, na długości śladu wykopu i klina odłamu zgodnie z poniższym rysunkiem. Warstwę ścierną należy wymienić na długości po 10 m w każdą stronę od nacięcia prostopadłego do szwu w osi jezdni. Poniższy rysunek przedstawia zakres odbudowy nawierzchni.



Konstrukcje chodnika należy odbudować z nowych elementów w śladzie wykopu i klinie odłamu wyznaczonego jak na rysunku powyżej.

Przy zbliżeniu się z wykopem do krawężnika na odległość mniejszą niż 0,5 m, na długości wykopu należy odbudować nowy krawężnik oraz ławę betonową zgodnie z poniższym rysunkiem.



Należy zaznaczyć, że wszystkie betonowe elementy betonowe powinny być dopasowane wzorem i kolorem do stanu istniejącego.

5. Konstrukcja nawierzchni elementów rozbieralnych

5.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni

W obrębie robót drogowych zaprojektowano rozebranie i odbudowę konstrukcji nawierzchni jezdni. Nawierzchnie należy zaprojektować tak, aby zachować jej ciągłość. Zaprojektowano następującą konstrukcję odtwarzanej jezdni:

- warstwa ścieralna beton asfaltowy AC 16W o gr. 6cm
- warstwa wiążąca beton asfaltowy AC 11S o gr. 5cm
- podbudowa z tłuczni kamiennego z kruszywa o uziarnieniu 0/63 gr. 32cm zgodna z wymaganiami normy PN-EN 13242+A1.

Styk odbudowanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą należy uszczelnić taśmą bitumiczną.

5.2. Konstrukcja nawierzchni chodnika

W zakres prac wchodzi rozebranie i odbudowa konstrukcji chodnika o nawierzchni z płyt chodnikowych oraz nawierzchni bitumicznej. Należy wykonać rekonstrukcję chodnika tak aby zachować jego ciągłość. Zaprojektowano następującą konstrukcję odtwarzanego chodnika z płyt chodnikowych:

- płyta chodnikowa 30x30 (zgodna z istniejącą),
- beton C8/10 10 cm,
- podsypka piaskowa 10 cm.

Zaprojektowano następującą konstrukcję odtwarzanego chodnika z nawierzchni bitumicznych:

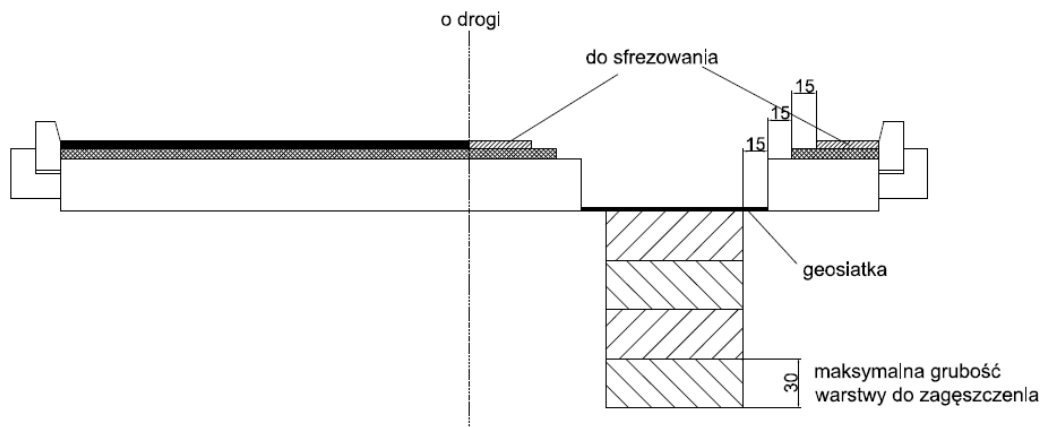
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego według PN-EN 13108-1 o uziarnieniu 0/8 i grubości warstwy 7cm.
- podbudowa z tłuczni kamiennego z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5 gr. 15cm zgodna z wymaganiami normy PN-EN 13242+A1.

Styk odbudowanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą należy uszczelnić taśmą bitumiczną.

6. Zasady wykonywania robót

6.1. Wykonania nawierzchni jezdni

Ułożenie nawierzchni jezdni powinno odbyć się za pomocą układarki. Styki odbudowanej nawierzchni z istniejącą nawierzchnią należy uszczelnić taśmą bitumiczną. Każda kolejna warstwa nawierzchni powinna być wykonana z nakładką o szerokości 15 cm tak jak przedstawia to poniższy rysunek. Pomiędzy gruntem a podbudową projektuje się geosiatkę.



6.2. Wykonanie nawierzchni chodnika

6.2.1. Podsypka

W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody. a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

6.2.2. Układanie nawierzchni z płyt chodnikowych

Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C, przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papa itp.). Nawierzchnie na podsypce piaskowej zaleca się wykonywać w dodatnich temperaturach otoczenia.

Warstwa nawierzchni z **płyt chodnikowych** powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Układanie płyt powinni wykonywać przyuczeni brukarze. Płyty układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej poziomu, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Odbudowywaną część chodnika należy zaprojektować na takim poziomie, aby zachować ciągłość całej trasy pieszej.

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka. Po ubiciu nawierzchni wszystkie płyty uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na całe.

Szerokość spoin pomiędzy płytami betonowymi powinna wynosić od 3mm do 5mm. Po ułożeniu spoiny należy wypełnić: piaskiem), Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmieszczeniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą - wmieszczeniu papki piaskowej szczotkami względnie rozgarniaczkami z piórami gumowymi.

7. Uwagi

- pracę należy wykonać pod nadzorem inspektora ZDMiKP,
- na długości zadania należy odbudować zieleń przyuliczną zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej,
- należy wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu.

mgr. inż. Radosław Klusek

