

CZĘŚĆ OPISOWA

DLA BRANŻY DROGOWEJ

do projektu

**przebudowy ciągu spacerowego w części ul. Konstytucji 3 Maja,
części ul. Łącznej i ul. Mickiewicza wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w ramach zadania pod nazwą: "Via Śnieżka" - stworzenie trasy
kulturowo-przyrodniczej łączącej miasta Karpacz i Pec pod Śnieżką.**

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Rozwiązania branży drogowej dla przedmiotowej inwestycji stanowią uszczegółowienie projektu zagospodarowania terenu.

W stanie istniejącym ciąg ulicy Konstytucji 3-go Maja i Mickiewicza objęta inwestycją stanowi ciąg komunikacyjny w większości wyłączony z ruchu samochodowego z dopuszczeniem ruchu lokalnego na krótkim odcinku. Cały odcinek ul. Konstytucji 3-go Maja posiada jezdnię bitumiczną z obustronnymi chodnikami z kostki granitowej; taki stan jest pozostałością po drodze powiatowej przebiegającej tą ulicą. Ulica Mickiewicza posiada nawierzchnię z kostki granitowej; nie ma tutaj wydzielonej jezdni i chodników.

Na całym odcinku znajdują się liczne zjazdy do poszczególnych posesji; większość z nich stanowi lokale handlowe, hotele i pensjonaty.

W obrębie obu ulic znajduje się bardzo duża ilość infrastruktury technicznej; stanowią ją kable energetyczne i telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Z opracowanej dokumentacji geotechnicznej podłoża gruntowego wynika, że pod istniejącymi konstrukcjami nawierzchni zalegają w górnej części (głębokość 0.50 – 1.00 m) nasypy budowlane; głębiej zaś występuje pospółka gliniasta i zwietrzelina gliniasta przewarstwiona lub glina piaszczysta. Wody gruntowej do głębokości 2 m p.p.t. nie stwierdzono; występują natomiast lokalne sączenia. Powyższe podłoże gruntowe pod względem przydatności do budowy nawierzchni drogowej kwalifikuje się na pograniczu G2/G3.

Na podstawie tej samej dokumentacji stwierdzono, że istniejącą nawierzchnię ul. Konstytucji 3-go Maja stanowią warstwy bitumiczne grubości 16-20 cm; podbudowa zaś jest różnorodna – od samego kruszywa po mieszankę kamienia z pospółką gliniastą lub samą pospółką gliniastą. W ciągu ul. Mickiewicza pod kostką granitową stwierdzono występowanie podbudowy z pospółki gliniastej. Natomiast w obszarze istniejących chodników nawierzchnia z kostki granitowej jest posadowiona na podbudowach, które stanowią pospółki gliniaste lub drobne kruszywo kamienne (0/8 mm oraz 0/16 mm). Ze względu na fakt, iż pod warstwami nawierzchni nie występują w zasadzie typowe podbudowy kruszywowe bądź z chudego betonu, istniejące konstrukcje nawierzchni bezwzględnie nie nadają się do wykorzystania.

2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

2.1 Opis projektowanych rozwiązań w planie i profilu.

Planowany ciąg deptaka rozpoczyna się na skrzyżowaniu ul. Konstytucji 3-go Maja z ul. Kościelną a kończy na skrzyżowaniu ul. Mickiewicza z ul. Konstytucji 3-go Maja. Nie ma on

typowej geometrii w planie, stałej szerokości itp. jak większość ciągów komunikacyjnych; jest bowiem wyznaczony elewacjami budynków, ogrodzeniami posesji i granicami działek. Szerokość deptaka jest bardzo zmienna i wynosi w większości 12-15 m; zdarzają się odcinki szersze np. przy hotelu Mieszko jak i węższe w górnej części ul. Mickiewicza (do 5 m).

Rozwiązania projektowe przewidują przebudowę kilku obszarów położonych poza ciągiem deptaka. Są to:

- obszar postojowy dla taksówek powyżej restauracji Bachus, na którym porządkuje się miejsca postojowe dla taksówek i likwiduje kilka miejsc postojowych dla samochodów osobowych,
- plac przed kościołem, na którym polepsza się usytuowanie wysokościowe nawierzchni w szczególności w obrębie wejść do kościoła,
- odcinek ul. Łącznej połączony z dojazdem do Urzędu Miasta, gdzie przewidziano czytelny przestrzennie ciąg pieszy wraz z placem przeznaczonym pod amfiteatr poniżej budynku urzędu,
- ciąg ul. Konstytucji 3-go Maja od deptaka do ul. Parkowej, na który przenosi się postój dla taksówek.

W projekcie zachowano układ istniejących skrzyżowań, zjazdów, schodów terenowych. Spadki poprzeczne nawierzchni zostały tak ukształtowane, aby w części środkowej wytworzyć obniżenie nawierzchni w stosunku do jej krawędzi. Zapobiegać to będzie spływowi wody poza pas drogowy. Wyjątek stanowią miejsca zjazdów od strony dolnej skarpy.

Wysokościowo niweleta deptaka jest dostosowana z oczywistych względów do stanu istniejącego; jednak wprowadzono dużo ulepszeń dotyczących np. zaniżeń w obszarach wejść do lokali. Spadki podłużne wahają się w przedziale od $i=3.5\%$ do $i=13.5\%$; wyjątek stanowi krótki odcinek przy kościele o spadku podłużnym $i=0.6\%$.

Nawierzchnia deptaka będzie ograniczona (poza obszarem, gdzie przylega do budynków lub murów) za pomocą krawężników granitowych lub obrzeży granitowych montowanych pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Krawężnik powinien być wyniesiony ponad krawędź nawierzchni 12 cm (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi); krawężnik obniżony powinien wystawać 3 cm, lub ma być wtopiony „za zero”. Na łukach na skrzyżowaniach i zjazdach należy stosować krawężniki łukowe o wartości promieni podanych w projekcie. W miejscach styku nawierzchni deptaka z istniejącymi nawierzchniami na terenach prywatnych należy na połączeniu wykonać opór z kostki granitowej ciętej 16x16x16 cm układanej na ławie z betonu C12/15.

Przewiduje się wymianę wszystkich włazów i obudów zaworów gazowych oraz studni telekomunikacyjnych (dla studni telekomunikacyjnych należy stosować ramy żeliwne).

2.2 Opis konstrukcji nawierzchni.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni zapewnia przejazd samochodu strażackiego oraz ruch samochodów z dostawami i służb komunalnych. Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni.

Podstawowa konstrukcja na wszystkich ciągach deptaka:

- 8 cm – płyta granitowa,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości,
- 25 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm układana w dwóch warstwach,

- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża pospółki stabilizowanej cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki.

Odcinek ul. Mickiewicza z nawierzchnią częściowo podgrzewaną (km 0+729 - 0+809) – poza powierzchnią podgrzewaną:

- 8 cm – płyta granitowa,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości,
- 25 cm – warstwa podbudowy z chudego betonu cementowego o $R_m=6-9$ MPa,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża pospółki stabilizowanej cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki.

Odcinek ul. Mickiewicza z nawierzchnią częściowo podgrzewaną (km 0+729 - 0+809) – powierzchnia podgrzewana:

- 3 cm – płyta granitowa,
- 5 cm - gładź cementowa z siatką grzewczą,
- folia aluminiowa,
- 5 cm - Styropian XPS,
- 23 cm – warstwa podbudowy z betonu cementowego C16/20 zbrojonego zbrojeniem rozproszonym,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża pospółki stabilizowanej cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki.

Nawierzchnia miejsc postojowych w obrębie postoju taksówek powyżej restauracji Bachus:

- 8 cm – kostka z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości,
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm układana w dwóch warstwach,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża pospółki stabilizowanej cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki.

Nawierzchnia ciągów pieszych w obrębie postoju taksówek powyżej restauracji Bachus oraz ciąg pieszy prowadzący na zaplecze Urzędu Miasta:

- 8 cm – płyta granitowa,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości,
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża pospółki stabilizowanej cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki.

Ciąg ul. Konstytucji 3-go Maja od deptaka do ul. Parkowej – w obrębie istn. jezdni:

- 4 cm – warstwa ścieralna betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/11 mm (AC 11S),
- 4 cm – warstwa profilująca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16P),
- frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni,

Ciąg ul. Konstytucji 3-go Maja od deptaka do ul. Parkowej – w obrębie poszerzenia:

- 4 cm – warstwa ścieralna betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/11 mm (AC 11S),
- 8 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm (AC 16P),

- 20 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm układana w dwóch warstwach,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki,

Chodniki przy nawierzchni jw.:

- 8 cm – kostka z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości,
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża pospółki stabilizowanej cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki.

Na poziomie wykonanego koryta jezdni należy uzyskać następujące parametry w zakresie zagęszczenia: $E_2 \geq 50 \text{MPa}$ (przy czym stosunek $E_2/E_1 \leq 2,2$). Wszystkie warstwy konstrukcji nawierzchni należy wykonać zgodnie z STWiORB opracowanymi do projektu.

2.3 Remont przepustu na potoku Bystrzyk.

W ramach realizacji zadania wykonano ocenę stanu technicznego istniejącego przepustu na potoku Bystrzyk. Stwierdzono, że stan techniczny obiektu jest zadowalający a przepust nie wymaga przebudowy. Należy wykonać jednak następujące prace remontowe w ramach utrzymania bieżącego utrzymania obiektu:

- Oczyszczenie dna potoku z kamieni i śmieci na całej długości obiektu.
- Naprawa umocnienia dna potoku na długości obiektu polegająca na ułożeniu kamienia granitowego 30x30x30 cm na warstwie betonu C25/30 o grubości 20 cm, z wypełnieniem szczelin pomiędzy kamieniami betonem.
- Uzupełnienie betonem ubytków w poziomie lustra wody – wykonanie obustronnych odsadzek na całej długości z betonu C25/30.
- Naprawa powierzchni żelbetowych belek prefabrykowanych od strony górnej wody; po oczyszczeniu istniejących powierzchni, należy zastosować masy naprawcze, dedykowane do zewnętrznych elementów napraw powierzchniowych betonu.
- Oczyszczenie elementów stalowych z korozji od strony dolnej wody, a następnie pomalowanie ich farbą antykorozyjną.
- Usunięcie z obiektu wszelkiej roślinności, w tym z murów czołowych obiektu.
- Uzupełnienie ubytków podstopnic schodów usytuowanych w ciągu ulicy 3-go Maja, stosując zaprawę cementową marki M20.

opracował:

Dariusz Rusnak