

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

I. Część opisowa

II. Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny
2. Przekroje konstrukcyjne
3. Profile podłużne
4. Zakres remontu potoku Bystrzyk

III. Obliczenia do przedmiaru robót

OPIS TECHNICZNY
DLA BRANŻY DROGOWEJ
do projektu wykonawczego
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 kruszcowe 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 $i=0.6\%$.

W projekcie wykonawczym pokazano zarówno niweletę nawierzchni jak i projektowane warstwy na planie sytuacyjnym. Dopuszcza się niewielkie korekty niwelety w uzasadnionych przypadkach pod warunkiem zachowania przyjętych w projekcie spadków poprzecznych.

Zobowiązuje się Wykonawcę robót, aby na okolicach wejść do lokali które w obecnej chwili posiadają zaniżenia, wpusty, odwodnienia liniowe itp. szczegółowo przeanalizować wysokościowe ukształtowanie nawierzchni w celu wyeliminowania spływu wód opadowych pod wejścia do lokali i budynków. W razie wątpliwości należy konsultować się z projektantem.

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. Zakres usytuowania obrzeży oraz krawężników pokazano na planie sytuacyjnym.

Krawężnik powinien być wyniesiony ponad krawędź nawierzchni 12 cm (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi); krawężnik obniżony powinien wystawać 4 cm. Na połączeniu przebudowywanej nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi zarówno w ciągu istniejących ulic jak i w obrębie prywatnych posesji przewidziano ułożenie krawężnika wtopionego „na zero”, co ma na celu m.in. umożliwienie w przyszłości wymiany nawierzchni przez właścicieli posesji prywatnych. Na łukach na skrzyżowaniach i zjazdach należy stosować krawężniki łukowe o wartości promieni podanych w projekcie.

Przewiduje się wymianę wszystkich włączników 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 – faktura płomieniowana,
- 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 – faktura śrutowana,
- 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 – faktura śrutowana,
- 5 cm - jastrych cementowy 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 – faktura płomieniowana,
- 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 $E_2/E_1 \leq 2,2$). W przypadku braku możliwości uzyskania takiego parametru należy przewidzieć lokalną wymianę warstwy podłoża i zastąpić ją np. destruktem z frezowania.

Na odcinku od km 0+500 do km 0+560 w obszarze istniejącego chodnika po stronie północnej należy wykonać warstwę wzmocnionego podłoża grubości 30 cm z destruktu po frezowaniu pod projektowaną konstrukcją nawierzchni.

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 (formak) średnicy ~25-30 cm na warstwie betonu C20/25 o grubości 20 cm, z wypełnieniem szczelin pomiędzy kamieniami betonem.
- Uzupelnienie betonem ubytków w poziomie lustra wody – wykonanie obustronnych odsadzek o szerokości jak istniejące na całej długości z betonu C20/25.
- Naprawa powierzchni żelbetowych belek prefabrykowanych od strony górnej wody; po oczyszczeniu istniejących powierzchni, należy zastosować masy naprawcze, dedykowane do zewnętrznych elementów napraw powierzchniowych betonu – wymagania wg STWiORB.
- Oczyszczenie elementów stalowych z korozji od strony dolnej wody, a następnie

pomalowanie ich farbą antykorozyjną – wymagania wg STWiORB.

- Usunięcie z obiektu wszelkiej roślinności, w tym z murów czołowych obiektu.
- Przebudowę schodów usytuowanych w ciągu ulicy 3-go Maja należy wykonać wg projektu branży konstrukcyjnej.

opracował:

Dariusz Rusnak