

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Opis techniczny		
II. Inwentaryzacja nawierzchni – plan sytuacyjny	1:500	rys. 1/1 i 1/2
III. Projekt dróg – plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	rys. 2/1 i 2/2
IV. Projekt dróg – plansza wymiarowania	1:250	rys. 3
V. Projekt dróg – profile podłużne	1:100/500 1:100	rys. 4 - 6
VI. Projekt dróg – przekroje normalne	1:50	rys. 7 - 14
VII. Projekt dróg – szczegóły konstrukcyjne	1:10	rys. 15 - 54
VIII. Projekt dróg – detale nawierzchni	1:20	rys. 55 - 66
IX. Rozbudowa podstawy pomnika	1:50	rys. 67
X. Załącznik 1 – wykaz projektowanych nawierzchni		
XI. Załącznik 2 – wykaz małej architektury drogowej		

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- Umowa zawarta z Inwestorem – Urzędem Miasta Więcbork;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów Drogowych;
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP Warszawa 2001;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych – GDDP Warszawa 2001;
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt 1979;
- Mapa numeryczna w skali 1:500;
- Wyniki badań geotechnicznych nawierzchni i podłoża gruntowego opracowane przez Pracownię Geologiczną „Gruntownia” z września 2011;
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.

2. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje remont nawierzchni drogi wojewódzkiej 241 (ul. Mickiewicza) oraz nowe zagospodarowanie terenu Placu Jana Pawła II i Promenady w związku z projektem rewitalizacji Śródmieścia w Więcborku.

Zakresem objęto branżowe roboty drogowe związane z:

- wycinką drzew;
- robotami rozbiórkowymi nawierzchni chodników i zjazdów oraz elementów prefabrykowanych;
- wykonaniem robót ziemnych;
- sfrezowaniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego do średniej głębokości 4 cm (do dna kolein);
- ustawieniem krawężników i obrzeży kamiennych na ławie betonowej z oporem;
- wykonaniem nawierzchni zjazdów, parkingów i chodników;
- ułożeniem warstwy profilowej na drodze wojewódzkiej;
- ułożeniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na drodze wojewódzkiej;
- wykonaniem nawierzchni płyty rynku oraz terenu skarpy pomiędzy rynkiem i promenadą na brzegu jeziora („Promenada”);
- wykonaniem nawierzchni terenu położonego w rejonie nabrzeża jeziora Więcborskiego;
- wykonaniem oznakowania poziomego i pionowego;
- robotami wykończeniowymi.

Roboty związane z wykonaniem terenów zieleni oraz mała architektura wg odrębnego projektu.

3. OKREŚLENIE GRANIC ROBÓT

Zakres robót odbywać się będzie w pasie drogi wojewódzkiej 241 oraz na terenie gruntów miasta Więcbork: Placu Jana Pawła II, „Promenady” oraz terenu położonego w rejonie nabrzeża jeziora Więcborskiego (droga dojazdowa do posesji).

Wykaz działek objętych robotami drogowymi:

- obręb Więcbork 2 – 254/1, 268/1;
- obręb Więcbork 3 – 8/2, 39, 112/1, 112/2, 112/3, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 124/1, 126/1, 127/2, 131, 132, 133, 135, 136/6.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE, ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Wykonano odwierty do głębokości max. 2,0 m.

Konstrukcję nawierzchni drogi wojewódzkiej tworzą następujące warstwy: beton asfaltowy 10 cm i bruk kamienny 15 cm. Nawierzchnia ogólnie posiada koleiny i jest uszkodzona powierzchniowo.

Wg wykonanych wierceń geologicznych w podłożu, bezpośrednio pod nawierzchnią drogi wojewódzkiej, występują grunty nasypowe o miąższości 45 cm. Poniżej występują grunty piaszczyste G1.

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,0 m (głębokość wierceń).

Na pozostałym terenie, do 2,0 m głębokości, stwierdzono występowanie w podłożu gruntu nasypowego złożonego z piasku drobnego humusowego, gruzu, cegły i kamieni.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Droga wojewódzka, objęta opracowaniem, przebiega przez centrum m. Więcbork. Zakres remontu ściśle jest związany z projektem rewitalizacji rynku miejskiego.

Obecnie nawierzchnia drogi wojewódzkiej (ul. Mickiewicza) ma nawierzchnię z betonu asfaltowego. Jako podbudowa wykorzystana jest stara nawierzchnia z bruku kamiennego. Grubość nawierzchni z betonu asfaltowego wynosi 10 cm. Ponadto nawierzchnia z betonu asfaltowego ułożona jest na drodze przebiegającej wokół płyty rynku. W części wschodniej obecnie zlokalizowany jest parking (w sąsiedztwie kościoła) związany z postojem samochodów osób biorących udział w uroczystościach kościelnych.

Po stronie prawej, drogi wojewódzkiej (ul. Mickiewicza) obecnie zlokalizowane są miejsca postojowe, dla obsługi sklepów i punktów usługowych zlokalizowanych w parterach budynków usytuowanych wzdłuż pasa drogowego. Wzdłuż budynków ułożony jest chodnik z kostki betonowej.

Z drugiej strony pasa drogowego, ul. Mickiewicza, znajduje się płyta główna rynku. Wzdłuż krawężnika drogi wykonana jest chodnik z kostki betonowej. Większość obszaru zajmuje teren zieleni.

Pomiędzy płytą rynku oraz nabrzeżem ułożony jest chodnik z kostki betonowej („Promenada”). Przebiega on pod kątem prostym od rynku w kierunku jez. Więcborskiego w osi skarpy.

Różnice wysokości niwelety są dość duże. Pomiędzy najwyższym poziomem rynku o promenadą nad jeziorem Więcborskim różnica wysokości wynoszą ok. 8,0 m.

Droga prowadząca do posesji położona nad nabrzeżem, wzdłuż istniejącej promenady, na drugim terenie objętym opracowaniem, obecnie jest nieutwardzona, natomiast nawierzchnię promenady stanowi ozdobna kostka betonowa.

Woda opadowa na całym terenie spływa powierzchniowo do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej oraz w tereny zieleni.

W zakresie opracowania występuje sieć wodociągowa, energetyczna, teletechniczna oraz kanalizacyjna.

6. ROBOTY ZIEMNE, ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Na całym terenie objętym opracowaniem planowane roboty ziemne zlokalizowane są w pasie drogi wojewódzkiej oraz na terenach gminnych.

Projektuje się wykonać w całości rozbiórkę nawierzchni chodników i zjazdów a nawierzchnię drogi wojewódzkiej sfrezować na głębokość 4 cm. Materiały z rozbiórki nie zostaną ponownie wykorzystane do wbudowania. W większości są one zniszczone oraz, z uwagi na sposób zabudowy rynku, nie konwenują z zagospodarowaniem docelowym.

Również rozebrane zostaną wszystkie krawężniki i obrzeża. Zostaną one wymienione na kamienne.

Z uwagi na zmianę wysokości nawierzchni, regulacji poddane zostaną wszelkie włazy i pokrywy instalacji podziemnych.

Roboty ziemne polegać będą na zdjęciu warstwy ziemi roślinnej na terenach zieleni, w miejscach przeznaczonych na nowe nawierzchnie oraz wykonaniu koryta pod nie.

7. OPIS DO PROJEKTU

7.1. Plan sytuacyjny

$V_m = 50$ km/h – w obszarze zabudowanym (dotyczy drogi wojewódzkiej 241);

Projektowany przebieg drogi nawiązuje całkowicie do istniejącego pasa drogowego. Projekt przebudowy nawierzchni przewiduje zachowanie istniejącej jezdni 6,16 - 7,0 m. Geometria drogi nie zostanie zmieniona.

Jezdnia ulicy zostanie sfrezowana na głębokość 4,0 cm. Następnie zostanie ułożona warstwa profilowa o grubości min. 4 cm. Zapewnione zostaną spadki podłużne, umożliwiające prawidłowe odwodnienie oraz spadki poprzeczne 2% (daszkowe).

Z obu stron jezdni odtworzone zostaną chodniki oraz zjazdy na posesje i drogi boczne.

Uporządkowaniu ulegną miejsca postojowe, od strony budynków usługowo-mieszkalnych. Obecnie pojazdy parkują w sposób nieuporządkowany, ponieważ brak jest oznaczenia poszczególnych stanowisk. Ponadto szerokość parkingów jest zmienna. Na długości o mniejszej szerokości pojazdy parkują prostopadle zajmując część chodnika. W wyniku nowej sytuacji wyznaczone zostaną nowe stanowiska postojowe. Część z nich umożliwi postój pod kątem prostym, natomiast część równolegle do krawędzi jezdni.

Wymieniona zostanie nawierzchnia chodników. Układ geometryczny oraz zastosowana nawierzchnia nawiązywać będzie do układu docelowego płyty rynku.

Oś drogi wojewódzkiej, na długości Rynku, jest linią prostą, jedynie na końcu zakresu zastosowano łuk poziomy o promieniu 74,75 m (obecnie istniejący), w celu dowiązania do dalszego przebiegu drogi.

Po stronie lewej drogi zaprojektowano chodnik, przylegający do krawężnika.

Na wysokości kościoła zlokalizowano plac. Obecnie regulację ruchu pojazdów określa oznakowanie poziome. Projektuje się wydzielenie jezdni drogi gminnej, poprzez ustawienie krawężników wystających oraz wtopionych, pomiędzy jezdnią drogi i placem postojowym, przeznaczonym dla potrzeb uroczystości kościelnych. Projektuje się doprowadzić chodnik do włączenia drogi gminnej. Obecnie piesi przechodzą poprzecznie przez cały plac, co jest niebezpieczne. Nowa sytuacja wyraźnie wydzieli przebieg drogi gminnej oraz plac postojowy. Od drogi wojewódzkiej, plac postojowy wydzieli właśnie powyższy chodnik.

Na końcu rynku, z lewej strony drogi wojewódzkiej, utrzymany zostanie zjazd na drogę gminną w kierunku jeziora.

Natomiast teren rynku oraz skarpa opadająca w kierunku jeziora Więcborskiego („Promenada”) całkowicie ulegnie przebudowie.

Planuje się wykonanie nowego układu geometrycznego, którego głównym zamysłem jest powiązanie układu komunikacyjnego z zielenią tak by tworzyły jedną spójną całość. Oparto go na dwóch głównych osiach założonych wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych: drogi w południowo-wschodniej części Placu Jana Pawła II, prowadzącej do dzwonnicy; oraz Promenady biegnącej w dół do jeziora, pod kątem prostym do jego brzegu. Układ taki podkreśla charakter tego miejsca oraz jego przeznaczenie. Centralnym punktem założenia jest miejsce skrzyżowania obydwu osi. W tym miejscu zaprojektowano utworzenie fontanny o okrągłej misie, zrównanej z nawierzchnią projektowanego deptaku i płyty rynku.

Na centralnym punkcie oparto środek okręgu wyznaczającego zakres nowej płyty rynku oraz ciągów pieszych.

Od strony promenady biegnącej wzdłuż brzegu jeziora zaprojektowano utworzenie placu pod scenę. Teren dookoła, dzięki naturalnemu ukształtowaniu, uporządkowano tak aby spełniał funkcję trawiastego amfiteatru służącego podczas imprez okolicznościowych, które odbywają się w tym miejscu. Plac z rynkiem połączono główną promenadą, opartą na przebiegu istniejącej oraz promieniście rozchodzącymi się od placu ciągami pieszymi.

Na drugim terenie objętym opracowaniem, projektuje się wykonanie drogi i zatoki postojowej obsługujących posesje mieszczące się przy promenadzie biegnącej wzdłuż brzegu jeziora. Woda opadowa spływać będzie powierzchniowo w tereny zieleni oraz do istniejącej studzienki, poprzez nadanie jej odpowiednich spadków.

7.2. Profil podłużny drogi wojewódzkiej nr 241

Rozwiązanie wysokościowe drogi wojewódzkiej zostało dowiązane do istniejącego poziomu nawierzchni.

Spadki podłużne dostosowano do spadków istniejących z zapewnieniem pochylenia umożliwiającego prawidłowe odwodnienie.

Minimalne podniesienie niwelety drogi wojewódzkiej wynosi 5 cm.

Ogólnie niweleta drogi istniejącej jest bardzo zróżnicowana. Deniwelacja istniejąca wynosi ok. 2,5 m co przy długości remontowanego odcinka (131,50 m) jest różnicą znaczącą.

Jeśli chodzi o teren skarpy to spadki podłużne dochodzą do 6% a na niektórych ciągach zastosowano schody. Lokalizacja schodów wg planu.

7.3. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęte grubości warstw nawierzchni:

A. Jezdnia drogi wojewódzkiej

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 mm 5 cm
- Warstwa profilowo-wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm min. 4 cm
- Nawierzchnia istniejąca po sfrezowaniu na głębokość 4 cm (do dna kolein)

B. Plac Jana Pawła II, parkingi, drogi gminne i zjazdy

– Kostka granitowa łupana 9/10 cm szara i bazaltowa czarna (wydziel. miejsc postojowych)	10 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Podbudowa betonowa C12/15	20 cm
– Piasek stabilizowany cementem $R_m=2,5$ MPa	15 cm
razem grubość	49 cm

C. Droga dojazdowa do posesji (teren 2)

– Kostka betonowa starobruk żółta	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	6 cm
– Podbudowa betonowa C12/15	15 cm
– Warstwa odsączająca z piasku	15 cm
razem grubość	44 cm

D. Chodniki płyty rynku i plac przy pompie (konstrukcja wzmocniona)

– Kostka betonowa śrutowana szara	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	6 cm
– Podbudowa betonowa C8/10	15 cm
– Piasek stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
razem grubość	44 cm

E. Chodniki pozostałe (nie wymagające wzmocnienia)

– Kostka betonowa śrutowana szara	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	6 cm
– Piasek stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
razem grubość	29 cm

F. Płyta główna rynku, deptak i plac pod scenę (konstrukcja wzmocniona)

– Kostka granitowa cięta 9/10 cm szara	10 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Podbudowa betonowa C8/10	15 cm
– Piasek stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
razem grubość	44 cm

G. Pozostałe nawierzchnie z kostki granitowej (nie wymagające wzmocnienia)

– Kostka granitowa cięta 9/10 cm szara	10 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Piasek stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
razem grubość	29 cm

H. Pasy ozdobne z płyt granitowych na płycie rynku (konstrukcja wzmocniona)

– Płyta granitowa płomieniowana 50x50 cm antracyt	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	6 cm
– Podbudowa betonowa C8/10	15 cm
– Piasek stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
razem grubość	44 cm

I. Pasy ozdobne z płyt granitowych na pozostałym terenie (nie wymagające wzmocnienia)

– Płyta granitowa płomieniowana 50x50 cm antracyt	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	6 cm
– Piasek stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa	15 cm
razem grubość	29 cm

Krawężniki i obrzeża kamienne należy ustawić na ławie betonowej C12/15.

7.4. Zestawienie powierzchni

a. Nawierzchnia bitumiczna	910 m ²
b. Kostka granitowa łupana 9/10 cm szara	1150 m ²
c. Kostka bazaltowa 9/10 cm czarna	32 m ²
d. Kostka betonowa starobruk żółta	430 m ²
e. Kostka betonowa śrutowana szara	2489 m ²
f. Płyty granitowe płomieniowane	501 m ²
g. Kostka granitowa cięta 9/10 cm szara	1399 m ²
Razem powierzchnia utwardzona	6911 m²

8. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI

Projektuje się odwodnienie nawierzchni powierzchniowo w kierunku do projektowanych i istniejących studzienek ściekowych kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie branży wod. kan.

9. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO

Projekty stałej organizacji ruchu drogowego stanowią odrębne opracowanie.

Opracował

inż. Krzysztof Żarkow