

**WroTECH**

Przedsiębiorstwo Projektowo-Doradcze

ul. Kunickiego 15
54-616 Wrocławtel. 0-71 357 57 57; fax 0-71 357 76 36
e-mail: biuro@wrotech.com.pl; www.wrotech.com.pl

INWESTOR:

**Gmina Wąchock
ul. Wielkowiejska 1
27-215 Wąchock**

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Rewitalizacja miejscowości Wąchock – etap 1

BRANŻA:

DROGI

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa części projektu wykonawczego	Projektant		Sprawdzający	
	Imię nazwisko podpis	Nr i zakres uprawnień	Imię nazwisko podpis	Nr i zakres uprawnień
Drogi i place	mgr inż. Adam Zoga	upr. proj. nr 175/88/UW	mgr inż. Zenon Kosinkiewicz	upr. proj. nr WZDP-82/66
Nr umowy:	BGK 28/2009			
Data opracowania:	CZERWIEC 2010			

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

- strona tytułowa,
- spis zawartości projektu,
- opis techniczny,

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| - orientacja | |
| - plansza drogowa | rys. nr 1 |
| - plansza drogowa | rys. nr 2 |
| - przekroje konstrukcyjne | rys. nr 3 |
| - przekroje konstrukcyjne | rys. nr 4 |
| - przekroje konstrukcyjne | rys. nr 5 |
| - profil podłużny – ul. Kościelna | rys. nr 6 |
| - profil podłużne – ul. Błonie | rys. nr 7 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu drogowego rewitalizacji miejscowości Wąchock

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora, wytyczne Inwestora,
- podkład geodezyjny,
- Lokalny program rewitalizacji dla miasta Wąchock na lata 2007-2015,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.),
- rozporządzenie MI z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz.2181),
- dokumentacja geologiczna,
- projekt budowlany,
- WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008,
- Obowiązujące normy przedmiotowe,
- inwentaryzacja dla potrzeb projektowych,
- uzgodnienia branżowe.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt drogowy dla rewitalizacji miejscowości Wąchock obejmujący I etap realizacji inwestycji. W jego zakres wchodzi:

- przebudowa ul. Kościelnej wraz z placem wzdłuż opactwa Cystersów,
- przebudowa skrzyżowania ul. Kolejowej z ul. Kościelną,
- zagospodarowanie placu przed miejsko-gminnym ośrodkiem kultury
- zagospodarowanie placu przy komisariacie policji,
- przebudowa ul. Błonie wraz z zatokami parkingowymi i placem do zawracania,
- budowa podjazdu z ul. Św. Rocha,
- budowa boiska do piłki nożnej, boiska wielofunkcyjnego oraz placu zabaw wraz ze ścieżkami i dojściami do obiektów.

Celem projektowanych robót jest podniesienie komfortu użytkowania i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz trwałości techniczno-eksploatacyjnej przebudowywanych nawierzchni drogowych.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Ul. Kościelna posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej, z trylinki i z brukowca szer. 5,0 – 11,0 m z obustronnymi chodnikami ulicznymi z kostki betonowej i płytek betonowych. Wzdłuż ul. Kościelnej zlokalizowano 3 otwory do badań geologicznych. W jednym stwierdzono występowanie gliny zwięzłej, próchniczej w stanie twardoplastycznym do głębokości 3,0 m ppt. W pozostałych otworach wierzchnią warstwę o miąższości ponad 1,0 m stanowi nasyp niekontrolowany. Do głębokości 3,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Przy gruntach mało wysadzinowych oraz dobrych warunkach wodnych grupę nośności podłoża określono na G2.

Ul. Kościelna posiada oznakowanie pionowe. Na ul. Kościelnej zlokalizowane są dwa progi zwalniające.

W rejonie skrzyżowania ul. Kolejowej i Kościelnej oraz parkingu przy komisariacie, zgodnie z badaniami geologicznymi, stwierdzono występowanie nasypu niekontrolowanego piaszczysto-gliniastego do głębokości 3,0 m ppt. Wody gruntowej nie stwierdzono. Przy gruntach bardzo wysadzinowych oraz dobrych warunkach wodnych grupę nośności podłoża określono na G3.

Wzdłuż ulicy Kolejowej znajduje się oznakowanie pionowe. Oznakowanie poziome występuje w postaci przejść dla pieszych.

Ul. Błonie na fragmencie posiada nawierzchnię z brukowca oraz ziemną. Zgodnie z dokumentacją geologiczną w rejonie ul. Błonie wierzchnia warstwę podłoża stanowi pył piaszczysty w stanie plastycznym o miąższości ponad 1,0m. Woda gruntowa występuje na głębokości ponad 2,0 m ppt. Poniżej zalegają piaski drobne i średnie. Przy gruntach bardzo wysadzinowych oraz przeciętnych warunkach wodnych grupę nośności podłoża określono na G4.

W miejscu projektowanych boisk znajdują się obecnie boiska o nawierzchni ziemnej. Zgodnie z dokumentacją geologiczną wierzchnia warstwę tego terenu stanowi gleba (do 80 cm ppt) lub nasyp niekontrolowany (do głębokości 1,70 ppt). Wodę gruntową stwierdzono na głębokości ok. 213,10 m npm, co stanowi obecnie 1,10-1,60 m ppt.

Teren w zasięgu projektowanych robót posiada gęstą sieć uzbrojenia podziemnego. Wszelkie prace w obrębie w/w sieci należy prowadzić uzgodnieniu z ich właścicielami.

4. OPIS PROJEKTU DROGOWEGO

Niniejszy projekt w części drogowej zakłada przebudowę istniejących nawierzchni drogowych.

Geometria istniejącego układu drogowego pozostaje bez istotnych zmian.

Na odcinku ul. Kościelnej od pl. Majora „Ponurego” do opactwa Cystersów jezdnia będzie miała nawierzchnię z kostki kamiennej 17x15 cm szer. 6,0 m z obustronnymi chodnikami. Jezdnia będzie miała spadek daszkowy. Przed Miejsko-gminnym Domem Kultury zostanie ułożony plac wraz z miejscami postojowymi oraz podjazdem do OSP. Na przedmiotowym odcinku wyznaczono dwa progi zwalniające oraz zatokę postojową do parkowania równoległego. Przed opactwem Cystersów zaprojektowano zatokę do parkowania prostopadłego.

Przebudowany zostanie też odcinek ul. Kościelnej do ul. Kolejowej. Odcinek ten będzie posiadał nawierzchnię z brukowca odzyskanego z rozbiórek szer. 5,0 m z obustronnymi chodnikami. Projekt przewiduje zmianę geometrii wysepki segregującej ruch na skrzyżowaniu ul. Kościelnej i Kolejowej.

Przy komisariacie policji przewidziano budowę parkingu na 41 miejsca postojowe, w tym 2 dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Zjazd na ten parking z ul. Kolejowej będzie posiadał szer. 6,0 m z promieniami wyokrąglającymi R=6,0m.

Ul. Błonie zostanie przebudowana. Zostanie wykonana jezdnia szer. 5,0m wraz z chodnikiem od strony zabudowy oraz miejscami postojowymi usytuowanymi pod kątem 45°. Wzdłuż jezdni wyznaczono 33 mp, w tym 5 miejsc dla samochodów osób niepełnosprawnych.

Ul. Błonie będzie posiadała spadek jednostronny.

Przebieg niwelety przebudowywanych jezdni dostosowano do poziomu istniejących nawierzchni oraz nawierzchni krzyżujących się ulic. Zakłada się utrzymanie – z niewielkimi korektami – istniejącego rozwiązania wysokościowego.

Projektowane zagospodarowanie przedstawiono na załączonej planszy drogowej.

Wzory ułożenia płyt kamiennych oraz elementy małej architektury (murki oporowe, schody, ławki) są przedmiotem opracowania architektonicznego.

5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Dla jezdni ul. Kolejowej przewidziano nawierzchnię bitumiczną dostosowaną do ruchu KR3 o następującym układzie warstw konstrukcyjnych:

- warstwa ścieralna – AC11 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza – AC22 gr. 13 cm
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane 0/63 gr. 20 cm
- pospółka gr. 25 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Dla jezdni ul. Kościelnej (na odcinku od pl. Majora „Ponurego” do opactwa Cystersów)

- kostka kamienna 15x17 cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane 0/63 gr. 25 cm
- pospółka gr. 20 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Dla miejsc postojowych przy ul. Kościelnej, podjazdu dla OSP, zjazdów z ul. Kościelnej

- kostka kamienna 15x17 cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane 0/63 gr. 17 cm
- pospółka gr. 20 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Dla jezdni ul. Kościelnej (na odcinku od ul. Kolejowej)

- brukowiec historyczny z rozbiórki
- podsypka cem.-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane 0/63 gr. 25 cm
- pospółka gr. 20 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Chodniki przy ul. Kolejowej, ul. Błonie oraz na terenach rekreacyjnych:

- kostka betonowa różnych typów gr. 8 cm
- miążł kamienny gr. 5 cm
- pospółka gr. 20 cm

Chodniki wzdłuż ul. Kościelnej :

- kostka kamienna 6x8 lub płyty kamienne
- podsypka cem.-piaskowa 1:3 gr. 3 cm
- pospółka gr. 10 cm

Dla jezdni ul. Błonie :

- kostka betonowa gr. 8 cm
- miążł kamienny 0/5 gr. 5 cm
- podbudowa – kruszywo łamane 0/63 gr. 25 cm
- pospółka gr. 30 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Dla podjazdu przy komisariacie policji, zjazdów i miejsc postojowych dla niepełnosprawnych :

- kostka betonowa gr. 8 cm
- miął kamienny 0/5 gr. 5 cm,
- podbudowa– kruszywo łamane 0/63 gr. 17 cm
- pospółka gr. 25 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Dla placu do zawracania na ul. Błonie :

- płyty betonowe ażurowe 40x60x10 cm
- miął kamienny gr. 3 cm
- podbudowa– kruszywo łamane 0/63 gr. 25 cm
- pospółka gr. 30 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Dla miejsc postojowych, podjazdu pod stację trafo, podjazdu przy ul. Św. Rocha:

- płyty betonowe ażurowe 40x60x10 cm
- miął kamienny gr. 3 cm
- podbudowa– kruszywo łamane 0/63 gr. 17 cm
- pospółka gr. 25 cm
- geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie 60 kN/mb

Dla boiska do piłki nożnej nawierzchnia z trawy syntetycznej:

- trawa piłkarska
- miął kamienny 0/5 gr. 3 cm
- kruszywo kamienne łamane 0/63 gr. 15 cm
- pospółka gr. 20 cm

Dla boiska wielofunkcyjnego:

- warstwa nawierzchniowa poliuretanowa gr. 1,6 cm
- podbudowa dynamiczna poliuretanowa gr. 3,5 cm
- warstwa wyrównująca, miął kamienny 0/5 gr. 3 cm
- podbudowa, kruszywo kamienne łamane 0/63 gr. 15 cm
- pospółka gr. 20 cm

Warstwę pospółki pod nawierzchnie bitumiczną KR3 należy zagęścić do uzyskania :

- wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 120$ Mpa,
- wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$

Warstwę podbudowy z kruszywa pod nawierzchnie bitumiczną KR3 należy zagęścić do uzyskania $E_2 \geq 180$ Mpa.

Warstwę pospółki pod pozostałe nawierzchnie jezdne (drogi, zjazdy, miejsca postojowe) należy zagęścić do uzyskania $E_2 \geq 100$ Mpa, $I_s \geq 1,00$.

Warstwę podbudowy z kruszywa pod jezdnię ul. Błonie należy zagęścić do uzyskania $E_2 \geq 160$ Mpa.

Warstwę podbudowy z kruszywa pod parkingi, miejsca postojowe i zjazdy zagęścić do uzyskania $E_2 \geq 140$ Mpa.

Warstwę pospółki pod chodniki i boiska należy zagęścić do uzyskania $E_2 \geq 80$ Mpa.

Warstwę podbudowy z kruszywa pod boiska należy zagęścić do uzyskania $E_2 \geq 120$ Mpa.

Ograniczeniem nawierzchni jezdni będą krawężniki kamienne 15x30 cm lub betonowe 15x30 cm ustawione na ławie betonowej C12/15 gr. 15 cm z oporem. Wzdłuż krawężników zostanie ułożony ściek na ławie betonowej wspólnej z krawężnikiem z dwóch rzędów kostki kamiennej 17x15 cm.

Obramowanie chodników oraz nawierzchni sportowych stanowi obrzeże betonowe lub kamienne 8x30 cm ustawione na ławie bet. C8/10 gr. 10 cm z oporem.

Krawężnik zostanie wyniesiony 12 cm ponad poziom krawędzi jezdni.

Na szerokości zjazdu krawężnik uliczny należy wbudować 3 cm ponad poziom krawędzi jezdni.

Zjazdy w ciągu chodnika należy obramować krawężnikiem obniżonym do 2 cm ponad poziom krawędzi zjazdu.

Szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni pokazano na załączonych przekrojach konstrukcyjnych.

Projektowane nawierzchnie należy wykonać zgodnie z wymogami odpowiednich norm przedmiotowych.

6. ODWODNIENIE

Wody opadowe z przebudowywanych powierzchni komunikacyjnych odprowadza się spadkami podłużnymi i poprzecznymi do istniejących i projektowanych wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Pokrywy istniejących wpustów będą podlegać korekcie wysokościowej.

Odwodnienie ul. Błonie oraz placu przy komisariacie będzie realizowane powierzchniowo w teren, zgodnie z wytycznymi Inwestora, będzie realizowane powierzchniowo w teren.

7. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy z terenu opracowania zdemontować istniejące nawierzchnie. Zasadnicze drogowe roboty ziemne sprowadzają się do wykonania częściowego korytowania i profilowania dna koryta. Na terenach rekreacyjnych – pod boiskami i placami zabaw należy miejscowo wykonać nasypy. Do nasypów należy wykorzystać ziemię pozyskaną z wykopów.

Dno koryta należy wyprofilować i odpowiednio zagęścić do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Nadmiar gruntu mineralnego z korytowania należy odwieźć na odkład.

W rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem odpowiednich wymagań bezpieczeństwa robót.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy przedmiotowej PN-S-02205.

5. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWEGO

Projekt nie zakłada istotnych zmian w funkcjonującej organizacji ruchu.

Projekt przewiduje korektę istniejącego oznakowania i dostosowanie go do istniejącego zagospodarowania terenu.

Wzdłuż ul. Kościelnej zaprojektowano dwa progi zwalniające płytowe U-16c, długości 4,00m, wysokości 10cm. Zostaną one wykonane z kostki kamiennej.

Jako uzupełnienie zaprojektowano oznakowanie poziome na ul. Kolejowej w zakresie opracowania.

Projektowane oznakowanie drogowe ma być zgodne ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczenia na drogach”

Odległość znaków pionowych od krawędzi jezdni - 0,50-2,00 m

Wysokość umieszczania znaków : 2,20 m

Ponadto:

- tarcza znaku profilowana, wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5 – 2 mm
- lico znaku- folia odblaskowa II generacji pokryta farbą sitodrukową,
- wielkości znaków: średnie,
- zamocowanie – uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przymocowany do tarczy znaku,
- obejmę z możliwością regulacji w zależności od rodzaju i średnicy słupka
- słupek prosty lub profilowany z wysięgnikiem, ocynkowany o śr. 60 mm (u dołu z przyspawanymi tzw. "wąsami kotwiącymi", u góry zaślepiony),
- oznakowanie poziome grubowarstwowe z dodatkiem mikrokulki szklanej,
- oznakowanie miejsc postojowych, przejść dla pieszych, progów zwalniających na nawierzchni z kostki kamiennej (ul. Kościelna) za pomocą kostki kamiennej o odmiennej kolorystyce.

Wrocław, czerwiec 2010 r.

Opracował: