

**Biuro Budownictwa Inżynieryjnego
mgr inż. Grzegorz Zagórny
ul. Matejki 14/17 56-500 Syców**

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : *Remont istniejących ciągów pieszych oraz remont nawierzchni bitumicznej przez ułożenie warstwy ścieralnej o grubości 4 cm ulic: A. Mickiewicza, Boczna , Przyjaciół Żołnierzy w Twardogórze .*

Branża : *Drogowa*

Lokalizacja : *Powiat Oleśnicki
Gmina Twardogóra*

Inwestor : *Urząd Miasta i Gminy
w Twardogórze
ul. Ratuszowa 14*

Projektant : *Biuro
Budownictwa Inżynieryjnego
mgr inż. Grzegorz Zagórny
56-500 Syców, ul. Matejki 14/17
tel. (052) 785 40 04
NIP 898-114-93-60 Regon 932779281*

Weryfikował : *mgr inż. Andrzej Krawiński
projektant, kierownik budowy i robót
w zakresie drogowym i lotniskowych
opracowania i projektów
NIP 661-002-002-000
Nr upraw. 7342-67/91*

Syców , czerwiec 2002 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

Opis techniczny:

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Lokalizacja
4. Cel opracowania
5. Zakres opracowania
 - 5.1. *Remont jezdni*
 - 5.1.1. *Podstawowe parametry techniczne*
 - 5.1.2. *Niweleta drogi*
 - 5.2. *Chodniki i wjazdy*
 - 5.3. *Technologia wykonania nawierzchni z kostki betonowej*
 - 5.4. *Odwodnienie*
 - 5.5. *Roboty ziemne*
6. Organizacja ruchu i oznakowanie
7. Organizacja ruchu zastępczego na czas trwania robót

Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny (rys. nr 1)
3. Przekrój normalny - ul. Mickiewicza (rys. nr 2)
4. Przekrój normalny - ul. Boczna (rys. nr 3)
5. Przekrój normalny - ul. Przyjaciół Żołnierzy (rys. nr 4)

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Remont istniejących ciągów pieszych oraz remont nawierzchni bitumicznej przez ułożenie warstwy ścieralnej ulic :

Adama Mickiewicza - **dł. 0,479 km**

Boczna - **dł. 0,129 km**

Przyjaciół Żołnierzy - **dł. 0,487 km**

w miejscowości Twardogóra .

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonane jest na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Twardogórze , ulica Ratuszowa 14 przez *Biuro Budownictwa Inżynieryjnego Grzegorz Zagórny ul. Matejki 14/17 56-500 Syców* .

Podstawę opracowania stanowią :

- a) Umowa nr RIT 2231/66/02 zawarta pomiędzy Urzędem Miasta i Gminy w Twardogórze ul. Ratuszowa 14 , a *Biuro Budownictwa Inżynieryjnego Grzegorz Zagórny ul. Matejki 14/17 56-500 Syców* .
- b) Przeprowadzone szczegółowe oględziny w terenie w miesiącu maju i czerwcu 2002 r.
- c) Konsultacje i wstępne uzgodnienia z Inwestorem i z różnymi przedstawicielami Inwestora .
- d) Aktualne przepisy branży drogowej oraz obowiązujące normy i wytyczne , a także literatura techniczna .

3. LOKALIZACJA

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie Dolnośląskim , powiat Oleśnica , gmina Twardogóra . Modernizacja ulic A. Mickiewicza , Boczna i Przyjaciół Żołnierzy wraz z remontem ciągów pieszych planowana jest na długości 1,095 km.

Na w/w ulicach istnieje nawierzchnia bitumiczna – warstwa wiążąca grubości 4 cm.

Na całej długości ulicy Mickiewicza oraz Przyjaciół Żołnierzy po obu stronach znajdują się istniejące ciągi komunikacyjne do remontu .

Wody opadowe odprowadzane są do istniejących wpustów ulicznych .

4. CEL OPRACOWANIA

Celem remontu ulicy Mickiewicza , Bocznej i Przyjaciół Żołnierzy jest poprawienie bezpieczeństwa i komfortu jazdy i uzyskanie jednolitego pod względem jakości nawierzchni ciągu komunikacyjnego . Celem remontu chodników jest poprawienie bezpieczeństwa pieszych .

5. ZAKRES OPRACOWANIA

5.1. Remont jezdni

Ze względu na to ,że zakres prac ma charakter odnowy , przebieg osi drogi pozostawiono bez zmian . Szerokość jezdni również pozostaje bez zmian i wynosi 5-5,6 m. Odnowa polegać będzie na spryskaniu istniejącej warstwy wiążącej emulsją asfaltową (50%) w ilości 0,22 kg/m² , korekcie spadków poprzecznych jezdni dodatkową warstwą profilującą tam gdzie nie będzie wystarczające profilowanie zmienną grubość warstwy ścieralnej oraz ułożenie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej st. II gr. 4 cm .

5.1.1. Podstawowe parametry techniczne :

- | | | |
|--------------------|---|-------------|
| - Klasa drogi | - | L (lokalna) |
| - Szerokość jezdni | - | 5,0 – 5,6 m |

5.1.2. Niweleta drogi

Niweletę jezdni poprowadzono zachowując rzędne istniejące powiększone nową warstwą ścieralną grubości 4 cm.

5.2. Chodniki i wjazdy

W ramach remontu istniejących chodników przewidziano remont chodników na ulicy :

- Mickiewicza po obu stronach ulicy – całkowita długość ciągów 0,88 km
- Bocznej częściowo po stronie prawej a następnie z przyczyn technicznych przejście na stronę lewą – całkowita długość ciągu 0,087 km
- Przyjaciół Żołnierzy częściowo po stronie prawej , a następnie z przyczyn technicznych przejście na strone lewą – całkowita długość ciągu 0,483 km

Powierzchnia remontowanych chodników oraz wjazdów nie ulegnie zmianie .

Po rozebraniu istniejących nawierzchni chodników należy wykonać koryto głębokości 15 cm (na wjazdach 23 cm) licząc od górnej krawędzi istniejącego krawężnika

Projekt zakłada następującą konstrukcję chodnika (rys. 2,3,4)

- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm
- Warstwa podsypkowa z pospółki gr. 10 cm

Spadek poprzeczny chodników projektuje się jako 1,5% w kierunku jezdni , spadek podłużny chodników należy wykonać zgodnie ze spadkiem podłużnym istniejących krawężników .

Spadki podłużne wjazdów należy dostosować do istniejących bram wjazdowych na posesje .

Projekt zakłada następującą konstrukcję wjazdów (rys. nr 2)

- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 5 \text{ Mpa}$ grubości 15 cm

Na ulicy Przyjaciół Żołnierzy w km 0+047 po stronie lewej przy posesji nr 2 należy obniżyć krawężnik na długości 6 m. i wykonać wjazd .

5.3. Technologia wykonywania nawierzchni z kostki betonowej

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek betonowych możliwe jest ułożenie dowolnego – wcześniej ustalonego z Inwestorem .

Kostkę należy ułożyć na przygotowanej wcześniej podbudowie w taki sposób , aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm . Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej

od górnej krawędzi istniejącego krawężnika ze względu na późniejsze wibrowanie (ubijanie) nawierzchni .

Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem , a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni .

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki betonowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzyw sztucznych dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem . Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek .

Do zagęszczania nawierzchni z kostek betonowych nie wolno używać walca .

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię . Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być zaraz oddana do ruchu .

5.4. Odwodnienie

Wody opadowe odprowadzane będą do istniejących wpustów ulicznych (jak do tej pory) . Pozwoli to na właściwe odwodnienie jezdni oraz projektowanego ciągu pieszego .

5.5. Roboty ziemne

W ramach niniejszego zadania konieczne jest przeprofilowanie wewnętrznej skarpy nasypu ciągu pieszego na ulicy Bocznej w kilometrze 0+049 – 0+095 (projekt. Pochylenie skarpy 1:3)

5.6. Zieleń.

Projekt zakłada wycinkę 8 sztuk drzew na ulicy Przyjaciół Żołnierzy które ze względu na zmiany geometryczne (spowodowane budową chodnika) nie pozwalają na odpowiednie zaprojektowanie chodnika o dostatecznej szerokości , a tym samym stwarzają zagrożenie dla uczestników ruchu .

6. ORGANIZACJA RUCHU I OZNAKOWANIE

Po wykonaniu odnowy nawierzchni konieczne będzie odtworzenie oznakowania poziomego .

7. ORGANIZACJA RUCHU ZASTĘPCZEGO NA CZAS TRWANIA ROBÓT

Remont ulic gminnych – ul. Mickiewicza , ul. Bocznej i ul. Przyjaciół Żołnierzy odbywać się będzie przy częściowym wyłączeniu modernizowanego odcinka z ruchu kołowego , bez konieczności organizowania objazdów (ruch wahadłowy połową jezdni sterowany ręcznie oraz oznakowanie przed i za zespołem roboczym na samojedznych lub przestawnych platformach .

Projektant

Biuro
Budownictwa Inżynierskiego
mgr inż. Grzegorz Zagórnay
561500 Syców, ul. Matejki 14/17
tel. (062) 785 40 04
NIP 898-114-93-60 Regon 932779281

Weryfikował

mgr inż. Andrzej Ławski
projektant, biuro inżynierskie
w zakresie dróg, mostów, torów kolejowych,
oraz mostów i przepustów
Nr dop. LAN. 7342-67/91

Plan Orientacyjny

