

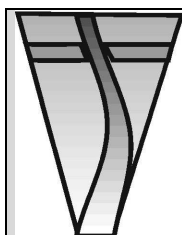
# PROJEKT BUDOWLANY

## Przebudowa ulic Kamiennogórskiej, Kościuszki, Rynek w Lubawce

**Inwestor :**

Gmina Lubawka  
Ul. Rynek 1  
58-420 Lubawka

**Projekt  
opracowało:**



*Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych*

**T R A K T**

*Sędziszów 50 58-410 Marciszów*

*Tel/fax 075/74 25 590 NIP 614-000-12-50*

**Data  
opracowania**

**Maj 2008**

**Projektant**

Mgr inż. Włodzimierz Lewowski upr. 228/02/DUW

**Asystent**

Grzegorz Lewowski

## **SPIS TREŚCI**

<b>I</b>	<b>Opis techniczny</b>	<b>str. 8</b>
<b>1</b>	<b>Podstawa opracowania</b>	<b>str. 3</b>
<b>2</b>	<b>Stan istniejący</b>	<b>str. 3</b>
2.1	Ul. Kamiennogórska	str. 3
2.2	Plac Wolności (Rynek)	str. 8
2.3	Podcienie	str. 11
2.4	Ul. Kościuszki	str. 14
<b>3</b>	<b>Stan projektowany</b>	<b>str. 18</b>
3.1	Ul. Kamiennogórska	str. 18
3.2	Plac Wolności oraz podcienie	str. 21
3.3	Ul. Kościuszki	str. 23
<b>4</b>	<b>Uwagi dotyczące wykonania robót</b>	<b>str. 25</b>
<b>5</b>	<b>Normy i przepisy obowiązujące podczas robót</b>	<b>str. 26</b>
<b>II</b>	<b>Część Rysunkowa</b>	
1	Orientacja w terenie	Rys 1
2	Plan sytuacyjny 1:500	Rys 2
3	Przekroje konstrukcyjne 1:50	Rys 3
4	Szczegóły konstrukcyjne	Rys 4

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji jest umowa o wykonanie prac projektowych z Urzędem Miasta w Lubawce. W trakcie sporządzania dokumentacji zakres robót uzgodniono bezpośrednio z inwestorem – Urzędem Miasta i Gminy w Lubawce, dokonano również wizji w terenie. Projekt opracowano na podstawie materiałów źródłowych – map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 otrzymanych z Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno Kartograficznej w Starostwie powiatowym w Kamiennogórze. Podstawą formalno prawną do wykonania niniejszej dokumentacji jest Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.Nr 43 poz. 430/, a także właściwe Polskie Normy, Normy Branżowe oraz Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez GDDP w Warszawie.

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

### 2.1. Ulica Kamiennogórska

#### 2.1.1. Lokalizacja

Ulica Kamiennogórska jest jednym z głównych ciągów komunikacyjnych w mieście Lubawka. Ulica stanowi ciąg komunikacyjny klasy L wprowadzający ruch z drogi nr 5 do Rynku, i dalej prowadzący ruch do drogi wojewódzkiej nr 369 w kierunku Kowar. Poza tym ul. Kamiennogórska jest drogą rozprowadzającą ruch wewnętrzny z ulic: Dolnej, Pocztovej, Gazowej, Anielewicza, Garbarskiej. Na początkowym odcinku ul. Kamiennogórska zapewnia wyjazd z lokalnej stacji paliw.

#### 2.1.2. Jezdnia

Ul. Kamiennogórska posiada nawierzchnię bitumiczną z mas mineralno – asfaltowych. Stan nawierzchni jest zły, występują liczne ubytki i spękania będące efektem zarówno zużycia drogi jak i w wyniku wykonywanych prac sieci uzbrojenia podziemnego. Grubość warstwy bitumicznej – średnio 5cm. Na podstawie odkrywek stwierdzono występowanie pod warstwą bitumiczną kostki kamiennej granitowej o wymiarach ok. 16x18; 18x20 na obszarach nie objętych późniejszymi pracami w zakresie uzbrojenia podziemnego. Na obszarach na których wykonywane były prace instalacyjne pod warstwą bitumiczną występuje podbudowa tłuczniowa o nieustalonej miąższości. Jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikami betonowymi. Szerokość jezdni zmienna – od 6,20 przy wlocie na Plac Wolności do 8,60 na początku drogi za skrzyżowaniem z ul. Gazową. Część ulicy wykorzystywana jest do parkowania samochodów mieszkańców, co znacznie zmniejsza płynność ruchu na ulicy.

#### 2.1.3. Chodnik

Wzdłuż ul. Kamiennogórskiej prowadzony jest obustronny chodnik. W przeważającej części chodnik jest wykonany z mas mineralno – asfaltowych. Stan chodnika jest zły – występują liczne spękania, przełomy raz zapadnięcia się nawierzchni co skutkuje znacznym pogorszeniem odwodnienia chodnika oraz zagrożeniem dla ruchu pieszych. Na krótkich odcinkach chodnik wykonany z kostki betonowej typu „kość”. Stan kostki na

tych odcinkach od dostatecznego do dobrego, z zaniżeniami kostki betonowej przy krawężnikach. Szerokość chodnika zmienna, w zależności od przyległych budynków, waha się od 0,40m do 3,20 m.

#### *2.1.4. Odwodnienie*

Na całości ulicy odwodnienie realizowane jest za pomocą daszkowego spadku drogi w kierunku krawężników. Wody opadowe są następnie przejmowane przez wpusty uliczne do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Wody z chodników odprowadzane są w kierunku jezdni za pomocą spadku poprzecznego. Stan kanalizacji deszczowej (wpusty, przykanaliki, kolektory, studnie) od dostatecznego do dobrego. Istniejące problemy z zalegającą wodą na nawierzchni jezdni i chodników spowodowane są nierównościami nawierzchni. Dodatkowym źródłem wód opadowych na ulicach są wody odprowadzane z budynków przy ul. Kamiennogórskiej rynnami na powierzchnię chodnika, które nie są wprowadzone do miejskiej sieci deszczowej.

#### *2.1.5. Dokumentacja fotograficzna*



**fot 1 - wjazd na ul. Kamiennogórską z drogi krajowej nr 5**



**fot. 2 – skrzyżowanie ulic Kamiennogórskiej, Dolnej i Garbarskiej**



**fot. 3 – stan chodnika i nawierzchni**



**fot. 4 - stan jezdni i chodnika**



**fot. 5 – skrzyżowanie z ul. Garbarską**



**fot. 6 -skrzyżowanie z ul Pocztową**



**fot 7 – przykład rynny wypuszczonej na chodnik**



**fot. 8 - przykład rynny wypuszczonej na jezdnię**

## **2.2. Plac Wolności (Rynek)**

### *2.2.1. Lokalizacja*

Analizowany fragment drogi znajduje się po północnej stronie rynku. Droga zaczyna się przy hotelu „Lubavia” i skręca w prawo a następnie wychodzi z rynku w kierunku zachodnim na ulicę Kościuszki. Parking znajduje się w północnej części Rynku pomiędzy Ratuszem a hotelem „Lubavia”.

### *2.2.2. Jezdnia*

Nawierzchnia jezdni wykonana jest z kostki kamiennej granitowej. Występują nieregularne powierzchnie kostki 16x18 oraz kostki 8x11. nawierzchnia jest lekko pofałdowana co utrudnia spływ wody. W zdecydowanie gorszym stanie jest nawierzchnia z kostki 8x11. na wlocie do rynku oraz na jezdni wzdłuż północno-wschodniej fasady rynku na kostce kamiennej ułożona jest warstwa betonu asfaltowego o grubości śr. 5 cm.

### *2.2.3. Parking*

Parking wykonany jest jako całość z jezdnią i powiela jej rozwiązania konstrukcyjne. Podobny jest też stan techniczny nawierzchni

### *2.2.4. Chodnik*

Na analizowanym fragmencie chodnik znajduje się na północno - wschodniej fasadzie rynku oraz przed hotelem „Lubavia”. Chodniki wykonane są z kostki betonowej typu „kość”. Stan techniczny chodnika dostateczny. Szerokość chodnika zmienna – 0,5 – 1,0 m. Chodnik posiada zniżenie przy krawężniku

#### **2.2.5. Odwodnienie**

Odwodnienie realizowane jest a pomocą spadków nawierzchni. Wody przejmowane są przez wpusty uliczne a następnie odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Stan sieci kanalizacyjnej dostateczny – wpusty i kanały są drożne, wymagają jedynie oczyszczenia.

#### **2.2.6. Dokumentacja fotograficzna**



**fot. 9 – wjazd na Rynek od ul. Kamiennogórskiej**



**fot. 10 – parking służbowy przy Ratuszu oraz jezdnia do przebudowy**



**fot. 11 – wyjazd w kierunku ul. Kościuszki**



fot. 12 – skrzyżowanie z ul. Garbarską

## 2.3. Podcienie – zachodnia część Rynku

### 2.3.1. Lokalizacja

Podcienie znajdują się po zachodniej stronie rynku, pod fasadą zabytkowej zabudowy Rynku.

### 2.3.2. Nawierzchnia

Nawierzchnia podcieni wykonana jest z kostki betonowej typu „kość”. Nawierzchnia jest w bardzo złym stanie – kostki są skorodowane, zniszczone i popękane, występują liczne ubytki powierzchni. Kostka jest ograniczona z jednej strony ścianami budynków a z drugiej starym krawężnikiem granitowym. Szerokość nawierzchni 2,7 – 3,4

### 2.3.3. Odwodnienie

Odwodnienie realizowane jest za pomocą spadku poprzecznego. Woda opadowa spływa do wpustów ulicznych zlokalizowanych przy krawężnikach. Rynny mocowane do filarów nie są podłączone bezpośrednio do sieci kanalizacyjnej lecz wylewają wodę na nawierzchnię podcieni, skąd dopiero spływa przez wpusty do sieci kanalizacji deszczowej

**2.3.4. Dokumentacja fotograficzna**



**fot. 13 – stan nawierzchni podcieni**



**fot. 14 – Istniejący sposób odprowadzenia wody z rynien**



**fot. 15 – Połączenie krawężnika i chodnika**



**fot. 16 – stan nawierzchni z kostki betonowej**

## **2.4. Ulica Kościuszki**

### *2.4.1. Lokalizacja*

Ulica Kościuszki stanowi wyjazd z Rynku w kierunku drogi wojewódzkiej nr 369 prowadzącej ruch w kierunku Kowar. Ulica stanowi również drogę prowadzącą ruch lokalny do ulic Bocznej, Łącznej oraz Placu Jana Pawła II. Na końcowym odcinku ulica jest jednokierunkowa. Ulica Kościuszki kończy się skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 369.

### *2.4.2. Jezdnia*

Ulica posiada nawierzchnię z mas mineralno-asfaltowych. Stan jezdni dostateczny. Występują miejscowe spękania i nierówności. Miejscowo jezdnia pofałdowana, ze znaczną ilością ubytków i napraw (w tym po robotach instalacyjnych). Sumaryczna grubość warstw mineralno-asfaltowych – średnio 8 cm. Na początkowym odcinku ul. Kościuszki jezdnię ogranicza nowy krawężnik betonowy ustawiony na wysokość 16 cm (dla umożliwienia pogrubienia nawierzchni ulicy o 4 cm). Na dalszym odcinku (za pl. Jana Pawła II) krawężniki stare, zniszczone, wymagające wymiany. Szerokość jezdni zmienna – w zależności od otaczającej zabudowy.

### *2.4.3. Chodniki*

Na początkowym odcinku ulicy (do pl. Jana Pawła II) chodniki zostały już wykonane z nowej kostki betonowej. Na odcinku tym zarówno wysokości jak i stan nawierzchni chodników jest dobry i nie wymaga zmian. Na dalszym odcinku brak istniejącego chodnika. Ruch pieszych odbywa się brzegiem ulicy.

### *2.4.4. Odwodnienie*

Odwodnienie realizowane w większości za pomocą spływu powierzchniowego do urządzeń odwadniających – wpustów deszczowych. Na odcinku drogi km 0+572 - km 0+611 występują powierzchnie na których stoi woda. Jest to spowodowane złym ukształtowaniem poprzecznym drogi. Na odcinku km 0+635 – km 0+623 następuje cofnięcie się wody i jej zaleganie w okolicy km 0+623 woda ta odprowadzana jest za pomocą cieku z płyt chodnikowych 35x35cm wzdłuż budynku nr 9 do rzeki Czarny Potok. Wzdłuż drogi występuje problem przejścia wód opadowych z lokalnych rynien – obecnie są one spuszczone a powierzchnię chodnika skąd spływają do kanalizacji deszczowej.

### *2.4.5. Most*

W km 0+629 – 0+645 projektowanego odcinka znajduje się most drogowy nad rzeką Czarny Potok. Most jest w bardzo złym stanie. Belki stalowe oraz blacha falista na której formowana jest płyta pomostowa jest przerdzewiała oraz zniszczona. Miejscowo występują wyrwy i dziury przez całą grubość pomostu. Obiekt wymaga pilnego remontu z uwagi na bezpieczeństwo konstrukcji. Obiekt ten został wyłączony z niniejszego opracowania.

**2.4.6. Dokumentacja fotograficzna**



**fot. 17 – stan nawierzchni ul. Kamiennogórskiej**



**fot. 18 – stan nawierzchni ul. Kamiennogórskiej**



**fot. 17 – poszerzenie przy pl Jana Pawła II**



**fot. 18 – wjazd na most, włączenie do drogi wojewódzkiej nr 369**



**fot. 19 – Sposób odprowadzenia wody z rynien**



**fot. 20 – skrzyżowanie z drogą nr 369**

### 3. STAN PROJEKTOWANY

#### 3.1. ulica Kamiennogórska

Zgodnie z uzgodnieniami z inwestorem – Urzędem Miasta i Gminy w Lubawce w związku z docelową rewitalizacją okolic Rynku i związaną z tym zmianą przeznaczenia ulicy na deptak miejski z ograniczonym do minimum ruchem samochodowym planuje się zwężenie ulicy do szerokości 6,0m wraz z wybudowaniem miejsc parkingowych z kostki kamiennej 8x10 przy zabudowaniach. Planuje się również zmianę nawierzchni ulicy na nawierzchnię z kostki kamiennej 16x18, która obecnie stanowi warstwę podbudowy pod nawierzchnią. Zakłada się, iż kostka kamienna znajduje się na 70% powierzchni ulicy kostki kamiennej, reszta powierzchni została rozebrana w trakcie robót sieciowych i nie została powtórnie ułożona. Ponieważ w bezpośrednim sąsiedztwie nawierzchni lub chodnika znajdują się istniejące zabudowania i nie ma możliwości wykonania korekt wysokościowych przewiduje się całkowitą rozbiórkę istniejącej nawierzchni i wykonanie nowej powielającej istniejące rozwiązania wysokościowe. W związku z tym odstąpiono od wykonania niwelety. W ramach projektu planuje się likwidację pasów zieleni – ich lokalizacje znajdują się na terenie planowanych miejsc parkingowych. Projektuje się wykonanie chodnika z kostki betonowej 8cm typu „starobruk” z elementami ozdobnymi z kostki granitowej. W ramach projektu planuje się wykonanie następujących prac:

#### *jezdni i miejsca parkingowe*

- rozbiórkę krawężników betonowych na ławie betonowej i wywóz ich na składowisko wykonawcy
- wycinkę drzewa (1szt) na pasie zieleni km 0+110.
- ułożenie krawężników nowych granitowych o wymiarach 15x30 wraz ze ściekiem przykrawężnikowym z kostki kamiennej o szerokości 36cm (2 kostki 16/18). Zarówno krawężniki jak i ściek należy ułożyć na ławie z betonu B15 o grubości 10 cm, krawężnik z oporem o grubości 10 cm. Ściek przykrawężnikowy należy zaspoinować za pomocą zaprawy cementowej. Na wjazdach krawężnik należy obniżyć do wysokości 2 – 4 cm ponad ściek przykrawężnikowy. Zużycie betonu dla ławy krawężnikowej 0,056m<sup>3</sup>/mb dla ścieku 0,050m<sup>3</sup>/mb
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej, wywóz jej na składowisko wykonawcy oraz utylizacja.
- rozbiórkę istniejącej podbudowy z kostki kamiennej i składowanie jej na placu budowy. Ze względu na prowadzone uprzednio prace sieciowo-instalacyjne założono występowanie kostki kamiennej pod 70% nawierzchni.
- Wykonanie koryta na głębokość projektowanej konstrukcji jezdni lub parkingu
- Ułożenie warstwy mieszanki stabilizującej Rm=1,5-2,5MPa o grubości 15cm. Ze względu na występowanie urządzeń i sieci infrastruktury podziemnej nie dopuszcza się wykonania stabilizacji na miejscu ze względu na możliwość uszkodzenia sieci podziemnych przez gruntofrezarki.
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 lub 0/63 grubości 20cm. Na wykonanej podbudowie wymagane jest osiągnięcie wtórnego modułu odkształcenia nie mniejszego niż 140MPa.
- Wykonanie warstwy wiążącej podsypki piaskowej o grubości 3-5cm.
- ułożenie warstwy ścieralnej jezdni z kostki granitowej 16/18 z odzysku. Brakującą powierzchnię należy ułożyć z kostki granitowej dostarczonej przez wykonawcę. Dopuszcza

- się użycie kostki używanej o wymiarach, kolorystyce i fakturze odpowiadającej kostce z odzysku.. Przy ułożeniu należy zwrócić szczególną uwagę na elementy takie jak przejścia dla pieszych, linie zatrzymania, linie na jezdni, które wykonywane są z kostki bazaltowej i granitowej 8x10 wg odpowiednich szczegółów – rys3.
- ułożenie warstwy ścieralnej parkingu z kostki granitowej 8x10. Dopuszcza się użycie kostki używanej o fakturze, kolorystyce i wymiarach odpowiadającym kostce uzyskanej z rozbiórki.
  - Ułożenie linii rozgraniczających miejsca parkingowe z kostki bazaltowej 8x10. szerokość linii – 16cm. Dopuszcza się użycie kostki używanej.
  - Zaspoinowanie nawierzchni piaskiem.
  - Przebudowę skrzyżowań z ulicami:
    - > Dolną i Gazową – zwężenie drogi, zmiana geometrii skrzyżowania, oddzielenie stacji paliw od drogi krawężnikiem.
    - > Dolną i Anielewicza – zwężenie lewostronne jezdni, zmiana geometrii wlotu od ul. Anielewicza strona lewa.
    - > Garbarską – zwężenie wlotu od ul. Garbarskiej, poprowadzenie korytarzy ruchu jezdnią ograniczoną krawężnikiem. Na terenie dotychczasowego wjazdu chodniki.
    - > Pocztową – poprowadzenie bezkolizyjne korytarzy ruchu - budowa wyspy separującej ruch skrętny, zwężenie ul. Kamiennogórskiej za skrzyżowaniem.
  - Wybudowanie wyspy na skrzyżowaniu z ulicą Pocztową. Wyspa planowana jako teren zielony.
  - Połączenie nowej ulicy z istniejącymi ulicami przez uzupełnienie szczelin między nawierzchniami za pomocą mieszanki mineralno-asfaltowej 0/12,8
    - km 0+093 - ul. Gazowa
    - km 0+093 - ul.Dolna
    - km0+293 - ul. Anielewicza strona lewa
    - km 0+293 - ul.Dolna
    - km0+347 – ul. Garbarska
    - km 0+377 – zjazd na teren spółdzielni mieszkaniowej
    - km 0+414 – ul. Pocztowa - Przełożenie nawierzchni na szer. 1,5m z kostki kamiennej 16/18 na ul. Anielewicza w celu nawiązania do nowej trasy
  - Regulację istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej.

### **Chodnik**

- Rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej i betonowej chodnika i obrzeży wraz z wykonaniem koryta pod projektowaną nową konstrukcją chodnika. Rzędne dna koryta powinny znajdować się 33cm poniżej istniejących przednych chodnika. Nawierzchnię bitumiczną wykonawca zutylizuje we własnym zakresie.
- Demontaż słupa ogłoszeniowego na skrzyżowaniu z ul. Anielewicza i ponowne jego ustawienie poza trasą chodnika
- W miejscach gdzie chodnik nie opiera się o budynki ułożenie obrzeża betonowego o wymiarach 8x30cm na ławie betonowej. Zużycie betonu 0,02m<sup>3</sup>/mb
- Wykonanie warstwy odcinającej o grubości 10cm z piasku drobnego frakcji 0/4. Dopuszcza się użycie zamiast piasku frezowiny jako warstwy odcinającej.
- Wykonanie warstwy podbudowy o grubości 10 cm z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5
- Wykonanie warstwy wiążącej z podsypki piaskowej grubości 3-5cm
- Wykonanie chodnika z kostki betonowej typu „starobruk” o grubości 8cm. Przy krawężniku należy ułożyć pas z kostki granitowej 4/6 o szerokości 16cm. Co 2,0m należy wykonać pas

w poprzek chodnika z kostki granitowej 4/6 o szerokości 16cm. Co 3,5m szerokości kostki betonowej należy wykonać pas z kostki granitowej 4/6 o szerokości 16cm. Sposób wykonania na rys 3 – szczegół chodnika.

- Zaspoinowanie nawierzchni chodnika za pomocą piasku.
- Regulację istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej.
- Montaż znaków pionowych
  - A-7 – km 0+347
  - B-2 – km 0+347
  - B-21 - km 0+045, km 0+347
  - B-22 – km 0+065, km 0+347
  - D-6 – km 0+112, km 0+300, km 0+385, km oraz na krzyżujących się drogach – Dolna (x2), Gazowa, Aanielewicza (x2). W sumie 16szt.
  - C-9 – km 0+414
  - C-11 – km 0+414 Połączenie nowej nawierzchni z istniejącymi chodnikami z betonu asfaltowego i kostki brukowej

**Odwodnienie:**

- likwidację wpustów deszczowych ze względu na zmianę geometrii drogi (zwężenie).  
Lokalizacje:
  - km 0+010
  - km 0+075
  - km 0+093
  - km 0+100
  - km 0+125
  - km 0+161
  - km 0+212
  - km 0+242
  - km 0+274
  - km 0+293 – 2 szt.
  - km 0+285
  - km 0+330
  - km 0+335
  - km 0+356
  - km 0+414
- budowę wpustów deszczowych na przebiegu cieku przykrawężnikowego wraz z podłączeniem do kolektora za pomocą przykanalików  $\varnothing 200$ . Planuje się podłączenia w miejscach uprzednich podłączeń dostosowane do nowej geometrii oraz 6 szt. dodatkowych lokalizacji wpustów. Podłączenia przepustów należy dokonać w miejscach ich uprzedniego włączenia.  
Lokalizacje:
  - km 0+010
  - km 0+014
  - km 0+050
  - km 0+060
  - km 0+075
  - km 0+083
  - km 0+095
  - km 0+100

- km 0+125
- km 0+161
- km 0+212
- km 0+242
- km 0+274
- km 0+285
- km 0+293 – 2 szt.
- km 0+330
- km 0+335
- km 0+342
- km 0+356
- km 0+410
- km 0+421
- podłączenie rynien, które wylewają wodę na nawierzchnię chodnika do sieci kanalizacyjnej. Podłączenie za pomocą rur PE f110.  
Lokalizacje:
  - km 0+107
  - km 0+155
  - km 0+190
  - km 0+230
  - km 0+248
  - km 0+252
  - km 0+285
  - km 0+293 – 2 szt.
  - km 0+414
  - km 0+446
- budowę studni kanalizacji deszczowej wraz z kinetą w km 0+014

### 3.2. Plac Wolności oraz podcienie

Zgodnie z uzgodnieniami z inwestorem – Urzędem Miasta i Gminy w Lubawce planuje się przełożenie i miejscową wymianę nawierzchni z kostki granitowej. Docelowo ciąg jezdny wybrukowany zostanie kostką 16/18 a część Rynku przeznaczona wyłącznie do ruchu pieszych zostanie wybrukowana kostką granitową 8x11. planuje się zmniejszenie i przesunięcie miejsc parkingowych wewnątrz Rynku, oraz zmianę geometrii drogi pozwalającą na łagodny przejazd pojazdom ciężarowym z jednoczesnym wydzieleniem strefy ruchu dla pieszych. Planuje się przełożenie kostki wzdłuż ciągu prowadzącego do ratusza. Nie planuje się zmian wysokościowych w związku z czym odstąpiono od wykonania niwelety. W ramach projektu planuje się wykonanie:

#### ***Jezdnia***

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni z kostki kamiennej 16/18 i 8/10 i składowanie jej na placu budowy.
- Rozbiórkę krawężnika betonowego na ławie z betonu i wywóz na składowisko wykonawcy.
- Rozbiórkę istniejącego chodnika z kostki betonowej i wywóz na składowisko wykonawcy
- Wykonanie koryta pod konstrukcję chodnika, parkingu i jezdni wraz z wywozem materiału z rozbiórki na składowisko wykonawcy.
- Wykonanie warstwy stabilizacji gruntu mieszanką stabilizującą  $R_m=1,5-2,5\text{MPa}$  o grubości 15 cm. Ze względu na występowanie urządzeń i sieci infrastruktury podziemnej wraz z

- oporem. Nie dopuszcza się wykonania stabilizacji na miejscu ze względu na możliwość uszkodzenia sieci podziemnych przez gruntofrezarki.
- Ułożenie nowych krawężników granitowych na ławie betonowej z betonu B15 wraz z oporem wzdłuż hotelu Lubavia. Zużycie betonu 0,056m<sup>3</sup>/mb
  - Ułożenie nowych krawężników granitowych wzdłuż parkingu na ławie z betonu B15 wraz z oporem. Należy układać krawężniki z odstępami 1,0 m. na początku parkingu przy miejscu dla niepełnosprawnych należy zostawić odstęp 3,0m pomiędzy krawężnikami tworząc przejście. Sposób układania krawężników obrazuje szczegół F. Zużycie betonu 0,027 m<sup>3</sup>/mb
  - Ułożenie ścieku z kostki granitowej 16/18 na ławie betonowej z betonu B15. kostkę należy zaspoinować zaprawą cementową. Zużycie betonu 0,050 m<sup>3</sup>/mb
  - Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 lub 0/63 gr 20 cm pod parkingiem oraz jezdnią
  - Wykonanie warstwy wiążącej z piasku gr 3-5cm pod jezdnią
  - Ułożenie nawierzchni jezdni z kostki granitowej 16/18 z odzysku. Zakłada się odzysk 90% kostki z nawierzchni. Brakującą kostkę wykonawca uzupełni we własnym zakresie. Dopuszcza się użycie kostki używanej, o kolorze, fakturze i rozmiarze odpowiadającym kostce uzyskanej z rozbiórki. Kostkę należy zaspoinować piaskiem
  - Ułożenie nawierzchni parkingu z kostki granitowej 8x10 z odzysku. Zakłada się odzysk 90% kostki z nawierzchni. Brakującą kostkę wykonawca uzupełni we własnym zakresie. Dopuszcza się użycie kostki używanej o kolorze, fakturze i rozmiarze odpowiadającym kostce uzyskanej z rozbiórki. Kostkę należy zaspoinować piaskiem
  - Regulację istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej

### **Chodnik**

- Rozbiórkę istniejącej nawierzchni i podbudowy chodnika wraz z wywozem na składowisko wykonawcy.
- Ułożenie warstwy odcinającej z piasku 0/4 gr 10cm. Dopuszcza się użycie zamiennie frezowiny jako warstwy odcinającej
- Ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 gr 10cm
- Ułożenie warstwy wiążącej z piasku gr 3-5cm
- Wykonanie chodnika z kostki betonowej typu „starobruk” o grubości 8cm. Przy krawężniku należy ułożyć pas z kostki granitowej 4/6 o szerokości 16cm. Co 2,0m należy wykonać pas w poprzek chodnika z kostki granitowej 4/6 o szerokości 16cm. Co 3,5m szerokości kostki betonowej należy wykonać pas z kostki granitowej 4/6 o szerokości 16cm. Sposób wykonania na rys 3 – szczegół chodnika.
- Regulację urządzeń infrastruktury podziemnej

### **Podcienie**

- Demontaż ławek oraz budki telefonicznej
- Rozbiórka istniejącej nawierzchni z kostki betonowej i wywóz na składowisko wykonawcy.
- Rozbiórkę istniejących warstw podbudowy gr 25cm i wywóz na składowisko wykonawcy
- Przełożenie krawężników granitowych i ustawienie ich na ławie z betonu B15 wraz z oporem. Zużycie betonu 0,045m<sup>3</sup>/mb
- Ułożenie warstwy odcinającej z piasku 0/4 gr 10 cm. Dopuszcza się użycie zamiennie frezowiny jako warstwy odcinającej
- Ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 gr 10 cm

- Ułożenie warstwy wiążącej z piasku gr. 3-5cm
- Ułożenie nawierzchni z kostki granitowej 8x10. kostkę należy zaspoinować piaskiem
- Ustawienie ławek oraz budki telefonicznej

#### **Odwodnienie**

- Likwidacja wpustu ulicznego. Lokalizacja km 0+450
- Budowa wpustów ulicznych wraz z odstożnikami i podłączenie ich do sieci KD za pomocą przykanalików  $\varnothing 200$ .  
Lokalizacja: km 0+457 – 2 szt.
- Budowa studni kanalizacji deszczowej  $\varnothing 1000$  wraz z dnem i kinetą. Lokalizacja – km 0+457
- Podłączenie rynien do sieci KD za pomocą przykanalików  $\varnothing 110$ . Lokalizacja – podcienie 3szt.

### **3.3. Ulica Kościuszki**

Zgodnie z uzgodnieniami z inwestorem – Urzędem Miasta i Gminy w Lubawce planuje się wymianę nawierzchni bitumicznej na nową z zachowaniem zasadniczych rozwiązań geometrycznych. Projektuje się zdjęcie warstwy asfaltu grubości 4cm i ułożenie dwóch warstw z asfaltobetonu 0/12,8 mm o sumarycznej grubości 8cm. Docelowo nawierzchnia jezdni podniesie się o 4cm. Na odcinku od km 0+570 do końca projektowanego odcinka planuje się ustawienie krawężników wibroprasowanych na ławach betonowych. Planuje się zachować istniejące spadki na odcinku km 0+490 – km 0+635. na odcinku od 0+635 do końca odcinka projektowanego planuje się uformować spadek drogi jako jednostronny o pochyleniu 2%. Dodatkowo planuje się wybudowanie parkingu z kostki betonowej oraz chodnika z kostki betonowej w okolicy skrzyżowania z ul. Boczna na miejsce obecnego placu z mas bitumicznych. Ponadto planuje się przedłużenie prawostronnego chodnika oraz budowę lewostronnego chodnika do skrzyżowania z ul. Piastowską. W ramach odwodnienia planuje się budowę cieku przykrawężnikowego na odcinku ulicy oraz budowę dodatkowych wpustów ulicznych. W ramach niniejszego opracowania nie projektuje się żadnych ingerencji w stan istniejącego mostu. W ramach projektu planuje się wykonanie:

#### **Jezdnia**

- sfrezowanie warstwy nawierzchni o gr. 4cm, wywóz na składowisko wykonawcy oraz utylizacja.
- zdjęcie nawierzchni i podbudowy pod terenem przeznaczonym na parking – gr 48cm i chodnik –gr. 25cm. Wywóz materiału na składowisko wykonawcy i utylizacja materiałów bitumicznych.
- podbudowa z mieszanki stabilizującej  $R_m=1,5-2,5\text{MPa}$  pod ściekiem i krawężnikami km 0+570 – km 0+611
- ułożenie ścieku przykrawężnikowego na ławie z betonu B15. ściek należy zaspoinować zaprawą cementową. zużycie betonu  $0,056\text{m}^3/\text{mb}$ .  
prawostronnego km 0+619 – km 0+678  
lewostronnego km 0+611 – odgałęzienie O1 km 0+024
- ułożenie na parkingu krawężnika wibroprasowanego na płasko oraz ścieku przykrawężnikowego z elementów betonowych  $20\times 12\text{cm}$  na ławie z betonu B15. ściek należy zaspoinować zaprawą cementową. Zużycie betonu  $0,112\text{m}^3/\text{mb}$ . km 0+570 – km 0+611

- 
- ułożenie krawężnika wibroprasowanego na ławie z betonu B15 zużycie betonu  $0,043\text{m}^3/\text{mb}$ .  
Krawężnik lewostronny – km 0+570 – koniec Odgałęzienia O1  
krawężnik prawostronny – km 0+619 – koniec projektowanego odcinka  
krawężnik na wyspie rozdzielającej kierunki – 56,20mb
  - wyrównanie istniejących warstw bitumicznych asfaltobetonem 0/12,8 śr.  $50\text{kg}/\text{m}^2$
  - ułożenie warstwy wiążącej z asfaltobetonu 0/12,8 gr. 4cm
  - ułożenie warstwy ścieralnej z asfaltobetonu 0/12,8 gr. 4cm
  - połączenie nowej jezdni z istniejącymi ulicami. Szczeliny należy uzupełnić asfaltobetonem 0/12,8 średnio 1,5m wgłąb ulicy.
  - Malowanie przejścia dla pieszych farbą chlorokauczkową
  - Ustawienie znaków  
A-22 km 0+523  
D-3 km 0+589  
D-6 2 szt. Km 0+614  
C-11 0+652  
A-7 km 0+678; O1 km 0+024
  - Plantowanie i humusowanie wyspy na skrzyżowaniu w km 0+655

#### **Parking**

- podbudowa z mieszanki stabilizującej  $R_m=1,5-2,5\text{MPa}$  gr. 15cm pod parkingiem
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20cm
- warstwa wiążąca z piasku gr. 3-5cm
- nawierzchnia z kostki betonowej 8cm spoinowanej piaskiem

#### **Chodnik i wjazdy**

- ustawienie obrzeży wibroprasowanych 8x30 na ławie z betonu B15. Zużycie betonu  $0,02\text{m}^3/\text{mb}$   
obrzeże prawostronne – km 0+629 – koniec projektowanego odcinka  
obrzeże lewostronne – km +629 – koniec odgałęzienia O1
- warstwa odcinająca z piasku 0/4 – gr. 10cm. Dopuszcza się użycie zamiennie frezowiny jako warstwy odcinającej.
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 – gr. 10 cm
- warstwa wiążąca z piasku gr. 3-5cm
- nawierzchnia chodników z kostki betonowej 8cm spoinowanej piaskiem
- nawierzchnia wjazdów z kostki betonowej kolorowej 8cm spoinowanej piaskiem

#### **most w km 0+635 – 0+645**

Niniejszy projekt nie rozwiązuje problemu remontu mostu nad rzeką „Czarny Potok/Czarnuszka”. Biorąc pod uwagę stan ustroju nośnego mostu jakiegokolwiek remont nawierzchni jest bezcelowy. Jedynym rozwiązaniem problemu jest budowa nowego mostu, jednak to zadanie wykracza poza zakres rzeczowy niniejszego opracowania. W związku z tym nie przewiduje się w projekcie żadnych modyfikacji ani ingerencji w istniejący stan mostu – roboty drogowe kończą się 1,0m od przyczółku mostu i zaczynają 1,0m za przyczółkiem. Aby zakończyć remont ciągu Kamiennogórska – Rynek – Kościuszki należy również wykonać osobny projekt mostu, jakiegokolwiek jego brak w żaden sposób nie wpłynie na eksploatację ulicy.

#### **Odwodnienie**

- Likwidacja wpustu ulicznego.  
Lokalizacje:  
km 0+539  
km 0+599
- Budowa wpustów ulicznych wraz z odstożnikami i podłączenie ich do sieci KD za pomocą przykanalików  $\varnothing 200$ .  
Lokalizacje:  
km 0+539  
km 0+572  
km 0+577  
km 0+599  
km 0+611  
km 0+623
- Budowa studni kanalizacji deszczowej  $\varnothing 1000$  wraz z dnem i kinetą. Lokalizacja – km 0+495
- Podłączenie rynien do sieci KD za pomocą przykanalików  $\varnothing 110$ .
- Lokalizacja  
km 0+495  
km 0+549  
km 0+567

#### **4. UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

- W związku z projektowanym zakresem robót roboty będą wykonywane przy zamknięciu ulicy dla ruchu kołowego. W związku z powyższym Wykonawca winien opracować na okres robót projekt tymczasowej organizacji oraz tak zorganizować roboty, by umożliwić mieszkańcom dojazd do posesji położonych przy remontowanych ciągach komunikacyjnych.
- Z uwagi na wykonywanie robót w terenie uzbrojonym w sieci podziemne o rozpoczęciu robót należy poinformować zarządców tych sieci.
- Roboty w obrębie kolizji z urządzeniami podziemnymi należy wykonywać pod nadzorem zarządców sieci. Przed położeniem nawierzchni zarządca sieci winien sprawdzić stan swoich urządzeń dla uniknięcia wykonywania rozkopów po ułożeniu nawierzchni. Rozbiórki zaleca się prowadzić w sposób umożliwiający maksymalny odzysk rozbieranych materiałów.
- Dla materiałów przewidzianych do ponownego wbudowania należy zorganizować składowisko (w sposób opisany w szczegółowych specyfikacjach technicznych) dla umożliwienia zaaprobowania tych materiałów przez Inspektora Nadzoru (Inżyniera Kontraktu).
- Roboty zanikowe będą podlegać odbiorom częściowym przed ich zakryciem zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
- Wszelkie materiały winny posiadać stosowne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **5. NORMY I PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE PODCZAS WYKONANIA ROBÓT**

Normy i przepisy obowiązujące podczas wykonywania poszczególnych rodzajów robót zawierają szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.