

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu zagospodarowania terenu**

### **przebudowy dróg Jagiellończyka i Wybrzeża z włączeniem nowo projektowanego odcinka do drogi miejskiej – ulicy Bema oraz kanalizacji deszczowej na obszarze całego Starego Miasta w Bartoszychach**

**Obręb nr 4, działki nr:** 10, 11/10, 11/12, 11/15, 15/2, 20, 21, 22/3, 35/3, 35/4, 52, 55/14, 56, 58, 57/2, 62/7, 63/2, 63/3, 63/5, 63/6, 70/20, 72, 73, 91/3, 95/203, 96, 101, 103, 105, 106/1, 107/13, 110/18, 112/2, 114, 116, 121/1, 122/1, 123/114

#### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Umowa z Inwestorem z 05.05.2008 roku
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Bartoszyce uchwalony uchwałą Rady Miasta Bartoszyce Nr IX/60/2007 z dnia 29 maja 2007 roku i Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Bartoszyce - Stare Miasto ( Uchwała Rady Miasta Bartoszyce Nr 205/XXVI/2001 )
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 zaktualizowana we wrześniu 2008 roku
4. Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego dla PBW modernizacji ulic i budowy kanalizacji deszczowej – opracowanie „GEOTECHNIKA”, październik 2008
5. Inwentaryzacja szczegółowa zieleni i projekt gospodarki szata roślinną – opracowanie PPHU VIRENS , październik 2008
6. Projekt przebudowy ulicy Młynarskiej w Bartoszychach -AKTUALIZACJA
7. RMTiGM" w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie"

#### **II. ZAKRES OPRACOWANIA**

ETAP I - ulica Wybrzeża wraz ze skrzyżowaniem z ulicą Młynarską i chodnikiem na rzeką Łyną

ETAP II - ulica Jagiellończyka

ETAP III - budowa kanalizacji deszczowej w ul. Jagiellończyka, Kilińskiego, Cicha, Strzeleckiego, Robotniczej

ETAP IV - budowa kanalizacji deszczowej w ul. Kilińskiego, Mazurska, Kopernika

ETAP V - budowa kanalizacji deszczowej w ul. Ofiar Oświęcimia

ETAP VI - budowa kanalizacji deszczowej na Placu Konstytucji 3 -go Maja

ETAP VII - budowa kanalizacji deszczowej w ul. Rzeźników i Kowali

ETAP VIII - budowa kanalizacji deszczowej w ul. Starzyńskiego

#### **III. INFORMACJA O WŁASNOŚCIACH DZIAŁEK**

Inwestycja została zaplanowana na działkach w obrębie nr 4 będących:

- własnością Gminy Miejskiej Bartoszyce - działki o numerach : 11/10, 11/12, 11/15, 15/2, 20, 21, 22/3, 35/3, 35/4, 52, 55/14, 56, 58, 57/2, 62/7, 63/2, 63/5, 63/6, 70/20, 72, 73, 91/3, 95/203, 96, 101, 103, 105, 106/1, 107/13, 110/18, 112/2, 114, 116, 121/1, 122/1, 123/114
- własnością Skarbu Państwa: działka nr 10

- własnością Lokum sp. z o.o. w Bartoszycach: działka nr 63/3
- własnością Gminy Miejskiej Bartoszyce, w użytkowaniu wieczystym Przedsiębiorstwa Wielobranżowego Stal-Gaz: działka nr 11/12
- własnością Gminy Miejskiej Bartoszyce, w użytkowaniu wieczystym osób prywatnych Pana Daniela, Tomasza Matuszyka i Bogdana, Piotra i Krystyny Maksymowicz : działka nr 63/6

#### **IV. STAN ISTNIEJĄCY**

Modernizowane ulice Jagiellończyka i Wybrzeża zlokalizowane są w dzielnicy Śródmieście miasta Bartoszyce. Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Bartoszyce ulice: Wybrzeża – oznaczona symbolem 1KD-D10/1x6/ i Jagiellończyka - oznaczona symbolem 6KD-D12/1x6/ zaliczone zostały funkcjonalnie do klasy „D”. Pasy drogowe mają nieregularne granice i zmienną szerokość. Szerokość pasa drogowego ulicy Wybrzeża i ulicy Cynkowej wynosi 7,0-15,0m a ulicy Jagiellończyka 9,0-15,0m

Ulice obsługują centrum handlowe, zabudowę mieszkaniową i przenoszą duże natężenie ruchu. Szerokość jezdni jest zmienna od około 4,0m na ulicy Wybrzeża do 7,0m na ulicy Jagiellończyka. Ulice posiadają nawierzchnię bitumiczną o grubości ok. 7-13cm na bruku śr.16cm i podsypce piaskowej.

Chodnik nad rzeką Łyną wykonany jest z asfaltu lanego ok. 4-5cm natomiast chodniki przyległe do ulic posiadają nawierzchnię z płyt betonowych 50 x 50 x 7cm i 35 x 35 x 5cm. Wjazdy bramowe gruntowe lub z płyt betonowych sześciokątnych.

Roboty pod budowę kanalizacji deszczowej prowadzone będą na terenie Starego Miasta w pasach drogowych ulic gdzie występuje pełne uzbrojenie: sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne, linie energetyczne i telekomunikacyjne. Na sąsiadujących obszarach występują ciągi zabudowy mieszkalno-usługowej, w tym część w starej zabudowie zabytkowej, istniejący kościół zabytkowy podlegający ochronie oraz tereny zieleni miejskiej.

Wzdłuż istniejącej ulicy Wybrzeża znajduje się kilka starszych drzew liściastych - pozostałość nasadzeń szpalerowych. Są to drzewa w wieku około 60- 100 lat. Skarpę pomiędzy istniejącą jezdnią i chodnikiem obsadzono drzewami liściastymi w szpalerze oraz iglastymi w grupach. Pomiedzy drzewami posadzono zwarte grupy krzewów liściastych i iglastych. Wiek nasadzeń do 5 lat. Na nowo projektowanym odcinku ulicy znajduje się głóg i jabłoni ozdobna.

W zasięgu opracowania ul. Jagiellończyka występują pojedyncze drzewa starsze oraz grupa młodych nasadzeń na terenie zieleni. Wiek drzew starszych ok. 50-80 lat, nasadzeń około 5 lat.

Pojedyncze starsze drzewa występują przy ul. Jagiellończyka oraz u zbiegu ulic Kilińskiego - Cichej. Wiek około 30-70 lat. Wartościowe, różnorodne nasadzenia drzew i krzewów znajdują się na terenie Parafii Rzymsko- Katolickiej pw św. Jana Ewangelisty i Matki Boskiej Częstochowskiej. Przy ul. Mazurskiej na działce sąsiadującej z pasem drogowym znajduje się najstarsze drzewo na terenie inwestycji - dąb, którego wiek ocenia się na około 250 lat. Włączenie kanalizacji do kolektora w ul. Bohaterów Warszawy przebiega przez teren zieleni, na którym znajduje się pojedyncze drzewo i szpaler świerków.

Wokół południowej części Placu Konstytucji 3 -go Maja znajdują się nasadzenia szpalerowe złożone z klonów srebrzystych i lip. Są to drzewa starsze - wiek około 30-70 lat o silnie zredukowanych koronach. Korony lip są ścięte na wysokości około 7-8 m i formowane. Korony klonów ogłowione na wysokości około 7-8 m odrastają nieregularnie.

Wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych, których w żadnym z otworów nie przewiercono. Pod warstwami konstrukcyjnymi ulic stwierdzono nasypy na osadach rzecznych lub plejstoceńskich gruntów morenowych reprezentowanych przez gliny piaszczyste z niewielkimi płatami piasku na stropie. Część ulic znajdująca się w strefie brzegu

rzeki wykonana jest na nasypie piaszczysto – gruzowym z domieszkami gliniastymi i namułowymi, mogą to być grunty o znacznej wysadzinowości, a zatem zaliczone do grupy **G3** nośności w przypadku znacznej zawartości części organicznych i gliniastych. W przypadku przewagi gruntów piaszczystych można je traktować jako niewysadzinowe, a zatem zaliczone do grupy **G1** nośności.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono w części otworów na głębokości od 2,60 do 3,70 m p.p.t..

## **V. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Bartoszyce budynek mieszkalny przy ulicy Cynkowej nr 1 jest przeznaczony do rozbiórki. Pozostaje to w gestii Inwestora i niniejsza dokumentacja nie obejmuje nakładów związanych z wyburzeniem budynku.

Nawierzchnię jezdni, istniejące chodniki, z wyłączeniem chodnika nad Łyną ,gdzie na istniejącą nawierzchnię bitumiczną należy ułożyć kostkę betonową-6cm na podsypce cementowo-piaskowej 4cm), wjazdy bramowe (w granicach opracowania), krawężniki, ze względu na bardzo zły stan oraz projektowaną budowę i przebudowę sieci przeznaczono do rozbiórki .

Bruk znajdujący się w podbudowie nawierzchni ulic należy przekazać Inwestorowi do ewentualnego wykorzystania w przyszłości na zagospodarowanie „starówki”.

Modernizacja ulic Wybrzeża i Jagiellończyka związana jest z usunięciem wszystkich drzew i krzewów znajdujących się w zasięgu robót ziemnych. Z projektowaną kanalizacją deszczową koliduje jedno drzewo znajdujące się na wylocie do kolektora. Pozostałe drzewa i krzewy nie kolidują bezpośrednio z projektowaną inwestycją. Drzewa znajdujące się w pobliżu robót i narażone na uszkodzenie systemu korzeniowego określono jako zagrożone. Wskazówki do wykonywania prac w sąsiedztwie drzew zagrożonych podano odrębnym opracowaniu „Inwentaryzacja szczegółowa zieleni i projekt gospodarki szata roślinną”.

-roboty ziemne w miejscach włączeń, kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym w pobliżu drzew wykonywać ręcznie

-dokonać regulacji posadowienia włączów studni rewizyjnych oraz skrzynek zasuw i hydrantów istniejącego uzbrojenia terenu ulic Wybrzeża i Jagiellończyka

## **VI. STAN PROJEKTOWANY**

### **ULICE W PLANIE**

Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Bartoszyce ulice: Wybrzeża – oznaczona symbolem 1KD-D10/1x6/ i Jagiellończyka - oznaczona symbolem 6KD-D12/1x6/ zaliczono funkcjonalnie do klasy „D” i zaprojektowano dwa pasy ruchu, o szerokości 6.0m ( 2 x 3.0m). Szerokość w liniach rozgraniczających ulicy Wybrzeża to 10,0m a ulicy Jagiellończyka 12,0m

Ciąg ulic Jagiellończyka-Wybrzeża ma spełniać zadanie obwodnicy Starego Miasta w Bartoszycach komunikując ulicę Grota Roweckiego z ulicą Bema i drogą krajową nr 51.

Geometria ciągu ulic z pierwszeństwem przejazdu odpowiada warunkom ruchu dwu-i jednokierunkowego. Ulice składają się z odcinków prostych i łuków poziomych o promieniach R=38,5m, R=100m , R=50m , R=28,5m i R=20m.

Na łukach wprowadzono poszerzenia dostosowane do warunków terenowych – bliskość istniejącej zabudowy i istniejącego zagospodarowania terenu. Dla ciągu jednokierunkowego i dwóch pasów ruchu poszerzenia nie są wymagane.

Skrzyżowania z ulicami Grotta Roweckiego , Młynarską i drogą miejską -ulicą Bema zaprojektowano jako zwykłe; łuki o promieniach  $R=10,0m$ ,  $R=8,0m$ .  $R=6,0m$ .

Spadek poprzeczny jezdni dwustronny wynoszący 2% , spadek poprzeczny chodników - 2%.

Zaprojektowano układ chodników, wjazdów bramowych i połączeń z lokalnymi dojazdami zapewniając właściwą komunikację na osiedlu.

Istniejące schody terenowe na wysokości kładki przez rzekę Łynę proponuje się przebudować na terenowe schody trzybiegowe ze spocznikami . Schody z kostki betonowej i krawężników betonowych wykonać z podjazdami na wózki i balustradą obustronną. Wysokość stopnia 17cm, szerokość stopnia 30cm, ilość stopni w biegu -9.

Przy ulicy Wybrzeża zaprojektowano trzy przyuliczne miejsca postojowe o prostopadłym ustawieniu pojazdów i wymiarach stanowiska 5,0 x 2,3m.

Na działce 63/5 zaprojektowano parking dla samochodów osobowych z wjazdem od ulicy Jagiellończyka.

Parametry projektowanych miejsc postojowych:

- ustawienie pojazdów pod kątem  $90^{\circ}$
- szerokość stanowiska 2.3m
- długość stanowiska 5.0m
- ilość stanowisk – 6
- spadek poprzeczny 2%, spadek podłużny 3%.

#### ULICE W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Niweletę ulic zaprojektowano uwzględniając istniejące ukształtowanie terenu , głównie poziomy wjazdów do poszczególnych posesji na wysokości granicy pasa drogowego , istniejące uzbrojenie podziemne i zagospodarowanie terenu. Zasadniczo niwelety przebiegają zgodnie z terenem istniejącym.

Długość projektowanego odcinka **ulicy Wybrzeża** wynosi 329m, spadek podłużny w granicach 0,30% - 6,50%, łuki pionowe wypukłe - 300m , łuki pionowe wklęsłe – 300m. Pozostałe załamania niwelety należy wyokrąglić konstrukcyjnie.

Długość projektowanego odcinka **ulicy Jagiellończyka** wynosi 194,91m, spadek podłużny w granicach 0,32% - 11,31%, łuki pionowe wypukłe - 300m, łuki pionowe wklęsłe – 300m i 1000m. Pozostałe załamania niwelety należy wyokrąglić konstrukcyjnie.

#### PRZEKROJE NORMALNE

##### Ulica Wybrzeża kl."D" (1 x 6.0)

- jezdnia szerokości 6.0m (2 x 3.0m)
- chodnik lewostronny szerokości 2.0m przykrawężnikowy i szerokości 2,25m odsunięty od krawędzi jezdni
- pas zieleni zmiennej szerokości

Spadek poprzeczny jezdni i chodnika 2%.

##### Ulica Jagiellończyka kl."D" (1 x 6.0)

- jezdnia szerokości 6.0m (2 x 3.0m)
- chodnik lewostronny w miejscach dostępowych szerokości 2.0m przykrawężnikowy i szerokości 2,25m odsunięty od krawędzi jezdni
- chodnik prawostronny w miejscach dostępowych szerokości 1,35-2,0m

Spadek poprzeczny jezdni i chodnika 2%.

## **VII. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

### **1) Nawierzchnia jezdni KR3-G3**

- 5cm- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 13cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 20cm – podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego
- 40cm - warstwa odsączająca z piasku o wskaźniku nośności CBR 25%

### **2) Nawierzchnia wjazdów bramowych**

- 8cm- warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 3cm- podsypka cementowo-piaskowa
- 15cm- podbudowa z tłucznia kamiennego
- 10cm - warstwa odsączająca z piasku

Grunty poniżej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni należy dogęścić do wskaźnika zagęszczenia  $Is \geq 1.03$  dla kategorii ruchu KR3 i  $Is \geq 1.0$  dla pozostałych kategorii ruchu na głębokości co najmniej do 50cm.

### **3) Nawierzchnia chodników**

- 6cm- kostka betonowa
- 4cm- podsypka cementowo –piaskowa
- 10cm - warstwa odsączająca z piasku

Z kostek betonowych formować ścieki usytuowane prostopadle do krawężnika w miejscach wylotu rynien spustowych odprowadzających wodę z posesji w kierunku ulicy.

Nawierzchnię jezdni obudować krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem B-10. Światło krawężnika 12 cm Na przejściach dla pieszych światło krawężnika 0-2cm, na wjazdach bramowych 4cm.

Nawierzchnię chodników obudować obrzeżem betonowym 20 x 6 cm ustawionym na podsypce piaskowej. *Dobrać odpowiedni wzór i kolor kostki uzgodniony z Inwestorem.*

## **VIII. PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA**

Opracowanie obejmuje budowę kanalizacji deszczowej na terenie Starego Miasta w obrębie ulic: Mazurska, Pl. Wolności, Ofiar Oświęcimia, Rynkowa, Pl. Konstytucji 3-go Maja, Kopernika, Szewców, Kowali, Rzeźników, Kętrzyńska, Starzyńskiego, Cicha, Strzeleckiego, Robotnicza, Kilińskiego i części ulicy Gen. Bema

Przewiduje się wykonanie sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej z rur kanalizacyjnych kielichowych z polipropylenu PP-B Pragma w zakresie średnic 200-630mm.

Studzienki rewizyjne z kręgów betonowych dn1500 dla rur dn630-500 i dn1200 dla rur pozostałych, z płytą nadstudzienną oraz włączami żeliwno-betonowymi klasy D-400. Studnie połączeniowe wykonać z osadnikami H=0.5metra.

Studzienki ściekowe uliczne z elementów betonowych dn 500 z osadnikiem H=1,0 metra, bez syfonu klasy C-250 z kratą montowany na zawiasach.

W celu oczyszczenia wód opadowych zaprojektowano separator lamelowy PWS Lamela S typ 60/600S oraz osadnik piasku OS2500 Vcz=12.5m<sup>3</sup>. Separator i osadnik posadzić na warstwie podbudowy z betonu B-10 grubości 10 cm.

**Uwaga** – ze względu na dużą ilość uzbrojenia podziemnego występują nie normatywne odległości od projektowanej kanalizacji deszczowej.

## **IX. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**

Zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez Spółkę „COWIK” zaprojektowano przyłącze wodociągowe do budynku na działce 11/9 z rur PE dn50 na ciśnienie 1.0 MPa, łączonych przez zgrzewanie. Odgałęzienie z istniejącej sieci wodociągowej dn80 żeliwo wykonać za pomocą nawiertki. Połączenie z istniejącym przyłączem wykonać za pomocą kształtki adaptacyjnej PE/stal. Po zmontowaniu przyłącza, rurociągi należy przedmuchać powietrzem oraz poddać próbie ciśnieniowej szczelności i wytrzymałości na ciśnienie  $P_{\text{prób}} = 1,5 \cdot P_{\text{rob.}}$  przez co najmniej 1 godzinę zgodnie z PN-B-10725/1981 przy udziale przedstawiciela COWIK. Następnie wodociąg wypłukać i zdezynfekować podchlorynem sodu. Czas trwania dezynfekcji minimum 24 godziny. Po dezynfekcji wodociąg wypłukać oraz wykonać analizę wody w celu stwierdzenia przydatności do picia.

Jednocześnie należy zlikwidować odcinek sieci wodociągowej dn100 żeliwo w ulicy Wybrzeża od skrzyżowania Wybrzeża - Jagiellończyka do Cynkowa-Wybrzeża.

## **X. PRZEBUDOWA GAZOCIĄGÓW NISKIEGO CIŚNIENIA W ULICACH WYBRZEŻA - JAGIELLOŃCZYKA**

Przebudowę sieci gazowych niskiego ciśnienia należy wykonać z rur polietylenowych PE100 SDR17.6 dn225 oraz PE80 SDR11 dn90mm łączonych metodą zgrzewania czołowego.

Istniejące gazociągi objęte przebudową przewidziano do likwidacji.

Połączenia z istniejącymi gazociągami dokonać za pomocą kształtek adaptacyjnych PE/stal.

Zmiany trasy gazociągów zaprojektowano przy wykorzystaniu kolan systemowych oraz przy pomocy minimalnego promienia gięcia  $R=35D$  dla  $t=10^0C$ .

Przejścia gazociągów przez projektowaną nawierzchnią oraz w miejscach skrzyżowań z siecią kanalizacji sanitarnej oraz należy zabezpieczyć rurami ochronnymi z rurą wydmuchową dn50 zakończoną skrzynką żeliwną. Miejsca lokalizacji sączków wężowych oznaczyć tabliczkami informacyjnym umieszczanymi na ścianach budynków.

Zabezpieczenie istniejącego gazociągu dn200 przy skrzyżowaniu ulic Wybrzeża i Gen. Bema wykonać poprzez założenie rury osłonowej ze stali nierdzewnej dn323.9x3.0 skręcanej prefabrykowanej.

Gazociągi w chodnikach układać na głębokości 0.8metra, w ulicach na głębokości 1.0 metra od zewnętrznej powierzchni rury do nawierzchni terenu..

Na wysokości 40cm nad gazociągami układać taśmę ostrzegawczą perforowaną koloru żółtego z nadrukiem GAZ i numerem telefonu pogotowia gazowego, a tuż nad gazociągiem przewód lokalizacyjny DY 1.5mm<sup>2</sup>. Rodzaj nadruku i perforacji na taśmie ostrzegawczej oraz czynnika lokalizacyjnego określony jest w zakładowej normie ZN-G-3002.

Zamknięcia dopływu gazu podczas włączenia do istniejących gazociągów dokonać za pomocą balonów wprowadzonych poprzez króciec stalowy dn50 zaślepiiony po zakończeniu prac oraz zamknięcia kurków głównych na przyłączach do budynków.

Włączenia do czynnych gazociągów należy zlecić Zakładowi Gazowniczemu jako roboty gazoniebezpieczne. W sprawie szczegółów włączeń skontaktować się z Punktem Eksploatacji Sieci Gazowej Bartoszyce.

Po zmontowaniu gazociągów, przed ich zasypaniem należy przedmuchać je sprężonym powietrzem, poddać próbie wstępnej szczelności z oznaczeniem złączy. Próby wykonać zgodnie z PN-92/M-34503.

## **XI. OŚWIETLENIE ULIC WYBRZEŻA – JAGIELLOŃCZYKA**

Przewidziano budowę nowego obwodu oświetlenia drogowego wzdłuż ulicy Jagiellończyka poczynając od skrzyżowania z ul. Grotta, poprzez ul. Wybrzeża oraz nowo projektowanego odcinek drogi aż do miejsca włączenia do ulicy Bema.

Zaprojektowano słupy stalowe sześciokątne typu S 95z produkcji Elektromontaż Rzeszów z wysięgnikami łukowymi jednoramiennymi, montowane na fundamentach prefabrykowanych; wysokość zawieszenia oprawy 9,5 m. W dwóch przypadkach przewidziano zastosowanie wysięgników dwuramiennych w celu dodatkowego doświetlenia terenu. Oprawy do lamp sodowych wysokoprężnych typu WSL – 815P 150 W prod. ESSystem.

Zasilenie obwodu oświetlenia z istniejącej szafki SO Młyn przy ul. Grotta. Sterowanie oświetleniem w oparciu o istniejący programator CPA 4.0 Rabbit jak również połączenie kaskadowe z szafką sterowniczą SO Śródmieście oraz SO Bema przy sygnalizacji świetlnej. Przewidziano pracę oświetlenia w systemie północnym.

Przewidziano również powiązanie projektowanego obwodu z istniejącym obwodem oświetleniowym ulicy Kilińskiego oraz istniejącym obwodem oświetlenia parkowego wzdłuż rzeki Łyny.

Zmiana lokalizacji krańcowego słupa WZ – 9 z obwodu Kilińskiego w celu doświetlenia przejścia dla pieszych przy skrzyżowaniu ul. Jagiellończyka z ul. Młynarską i zmiana lokalizacji istniejącej latarni kolidującej z miejscem włączenia nowo projektowanej drogi do ulicy Bema.

Istniejące oświetlenie skojarzone z dystrybucyjną siecią elektroenergetyczną jak również obwód oświetlenia wydzielonego na słupach WZ – 9 wzdłuż ulicy Jagiellończyka, Wybrzeża i Cynkowej należy zdemontować, a materiały z demontażu przekazać właścicielowi urządzeń.

## **XII. PRZEBUDOWA LINII ENERGETYCZNYCH W ULICACH WYBRZEŻA – JAGIELLOŃCZYKA**

### **1. Przebudowa kolizji z linią kablową średniego napięcia**

W miejscu włączenia nowo projektowanej drogi do ulicy Bema oraz w miejscu kolizji z przebudowywanymi schodami do kładki na Łynie, istniejącą linię kablową 15kV 3xYHAKXs70 ciągu Miasto 6 należy osłonić przepustami dwudzielnymi.

W obrębie skrzyżowania ulic Jagiellończyka, Młynarska i Wybrzeża ww. linię kablową należy przebudować poza obszar występowania kolizji częściowo wykorzystując istniejący

kabel ułożony po nowej trasie oraz wykonując nowy odcinek linii kablem tego samego typu i przekroju.

## **2. Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia**

Kolidujące słupy linii napowietrznej n.n. należy przenieść poza obszar kolizji zachowując istniejący układ sieci i przyłączy.

## **XIII. ZABEZPIECZENIE LINII TELEKOMUNKACYJNYCH I ENERGETYCZNYCH**

Istniejące przewody energetyczne oraz telekomunikacyjne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT dn160 mm

## **XIV. ORGANIZACJA RUCHU**

W dwóch wariantach: ciąg ulic Jagiellończyka – Wybrzeża z pierwszeństwem przejazdu jako droga dwukierunkowa i jednokierunkowa – według odrębnego opracowania.

Opracowała: mgr inż. W. Wojciechowicz



## ZESTAWIENIE POWIERZCHNI przebudowy dróg Jagiellończyka i Wybrzeża

WYSZCZEGÓLNIENIE	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	
	Etap I ulica Wybrzeża	Etap II ulica Jagiellończyka
Nawierzchnia jezdni	2653	1027
Nawierzchnia chodników	1245	512
Nawierzchnia parkingów	35	128
Nawierzchnia wjazdów bramowych	55	68
Schody terenowe	50	-
Trawniki	2085	500
<b>O G Ó Ł E M</b>	<b>6123</b>	<b>2235</b>

## ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI projektowanej kanalizacji deszczowej

- dn200mm długości ok. 1300m
- dn250mm długości ok. 250m
- dn315mm długości ok. 1030m
- dn400mm długości ok. 60m
- dn500mm długości ok. 160m
- dn630mm długości ok. 40m