

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy i przebudowy ciągów pieszych i rowerowych na odcinku od ulicy Boh. Warszawy przez park miejski do projektowanego ronda

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr 342/27/2010r z dnia 07.06.2010r. zawarta pomiędzy Gminą Miejską Bartoszyce, a Pracownią Projektowo-Konsultingową Dróg i Mostów DROMOS Spółką z o.o. w Olsztynie na opracowanie projektu przebudowy ciągów pieszych i budowa ciągów rowerowych wzdłuż ulic Bema i Boh. Warszawy w Bartoszycach oraz umowa nr 342/70/2010r. z dnia 04.11.2010r. zawarta pomiędzy Gminą Miejską Bartoszyce i RP RESORT Sp. z o.o. a Pracownią Projektowo-Konsultingową Dróg i Mostów DROMOS Spółką z o.o. w Olsztynie na opracowanie projektu budowlanego na budowę pasa wyłączenia na stary most wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego wokół projektowanego parkingu dla samochodów osobowych.

Zakres opracowania w tej części projektu budowlanego obejmuje:

- przebudowa istniejącego ciągu pieszego w parku miejskim na chodnik i ścieżkę rowerową z doprowadzeniem do projektowanego w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 592 skrzyżowania – „małego ronda” ulic Boh. Warszawy, Skłodowskiej i nowoprojektowanej,

2. Materiały wyjściowe

- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Pomiaru uzupełniające wykonane w czerwcu i lipcu 2010 roku
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego
- Warunki techniczne uzyskane od instytucji branżowych i Urzędu Miasta w Bartoszycach
- Postanowienie Burmistrza Miasta Bartoszyce nr TI.6220.2.2011 o braku konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko,
- Wypisy i wyrysy z planów zagospodarowania przestrzennego m. Bartoszyce,
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Bartoszycach nr 7442-53/2011,
- Decyzja nr I_{DCP}/6/2011 z 26 maja 2011r. ustalającą lokalizację inwestycji celu publicznego

3. Stan istniejący

3.1. Opis stanu istniejącego

Na obszarze parku miejskiego ciąg pieszy stanowi nawierzchnia gruntowa obramowana obrzeżem betonowym.

Na końcowym odcinku projektowane ciągi piesze i rowerowe podwiązane powinny być do projektowanego w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 592 układu skrzyżowania ulic Boh. Warszawy i Skłodowskiej.

Na odcinku przebudowywanych i budowanych ciągów pieszych i rowerowych w obrębie ulic Bema i Bohaterów Warszawy występują następujące urządzenia towarzyszące:

- kanalizacja deszczowa,
- kable energetyczne i oświetlenie terenu w parku,

3.2. Dokumentacja fotograficzna



Fot.1. Ciąg pieszo-rowerowy – park miejski

3.2. Warunki gruntowo-wodne i konstrukcja nawierzchni

Warunki gruntowo-wodne zostały ocenione na podstawie wykonanej dokumentacji geotechnicznej.

Według wykonanej dokumentacji geotechnicznej stwierdzono, że w przekrojach nr 5,6 i 7 ze względu na znaczne uplastycznienie nasypów spoczywających na prawie płynnym podłożu jakie tworzą namuły organiczne oraz bardzo wysokie nawodnienie gruntów (w czasie wykonywania badań terenowych), odcinek ten będzie wymagał specjalnych rozwiązań technicznych wzmacniających podłoże.

4. Stan projektowany

4.1. Opis zastosowanych rozwiązań

4.1.1. Przebudowa istniejącego ciągu pieszego w parku miejskim na chodnik i ścieżkę rowerową z doprowadzeniem do projektowanego w ramach przebudowy drogi

wojewódzkiej nr 592 skrzyżowania— „małego ronda” ulic Boh. Warszawy i Skłodowskiej,

Rozwiązanie geometryczne ciągów pieszych i rowerowych jest dowiązane do projektowanego układu komunikacyjnego planowanego basenu miejskiego.

Na planie zagospodarowania terenu jest pokazany układ komunikacyjny basenu miejskiego na podstawie przekazanych przez Urząd Miasta w Bartoszycach materiałów. Na odcinku przebiegającym bezpośrednio przy ulicy Lokalnej szerokość chodnika wynosi 1,50m, natomiast ścieżki rowerowej 2,50m.

Na odcinku przebiegającym przez park szerokość chodnika wynosi 1,50m, natomiast szerokość ścieżki rowerowej 2,00m.

4.2. Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcja chodnika:

- kostka betonowa 8 cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 - 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego grub. 12 cm
- podsypka piaskowa 10 cm

Konstrukcja ciągu rowerowego:

- kostka betonowa (bezfazowa) 8 cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 - 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego grub. 15 cm
- podsypka piaskowa 10 cm

Na odcinku (według kilometraża ścieżki rowerowej) od km 1+240 do km 1+480 (długość odcinka L=240m) — ze względu na konieczność wzmocnienia podłoża — należy wykonać pod chodnikiem i ścieżką rowerową:

- warstwę odsączającą grub. 30cm
- geokratę komórkową wys. 10cm z zasypką kruszywem naturalnym.

Wzmocnienie podłoża za pomocą w/w konstrukcji jest wymagane koniecznością wyeliminowania lub znacznego ograniczenia ewentualnych osiadań nawierzchni ze względu na istniejące warunki gruntowe.

4.3. Odwodnienie ulicy

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych ciągów pieszo-rowerowych odprowadzane są powierzchniowo; jedynie na odcinku, gdzie ciągi pieszo-rowerowe są zlokalizowane w sąsiedztwie układu komunikacyjnego planowanego basenu miejskiego odwodnienie powinno być zapewnione w projekcie parkingów i dróg dojazdowych.

4.4. Oznakowanie poziome i pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Projekt oznakowania poziomego i pionowego docelowego został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych z dnia 21 czerwca 1999r

Na terenie parku miejskiego zastosowano:

- oznakowanie pionowe to tablice: C-13/16 i C-16 – tablice typu „małego”
- oznakowanie poziome w postaci symboli P-23 – oznakowanie cienkowarstwowe

~~5. Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem~~

~~Inwentaryzacja zieleni jest integralną częścią opracowania.~~

6 . Zajętość terenu

Inwestycji odbywa się na działkach w obrębie 4:

123/133 - Gminy Miejskiej Bartoszyce – budowa ciągu pieszo-rowerowego

95-207 - Województwo Warmińsko-Mazurskie Urząd Marszałkowski Województwa
Warmińsko-Mazurskiego Al. Piłsudskiego 7/9 10-950 Olsztyn – remont schodów
terenowych

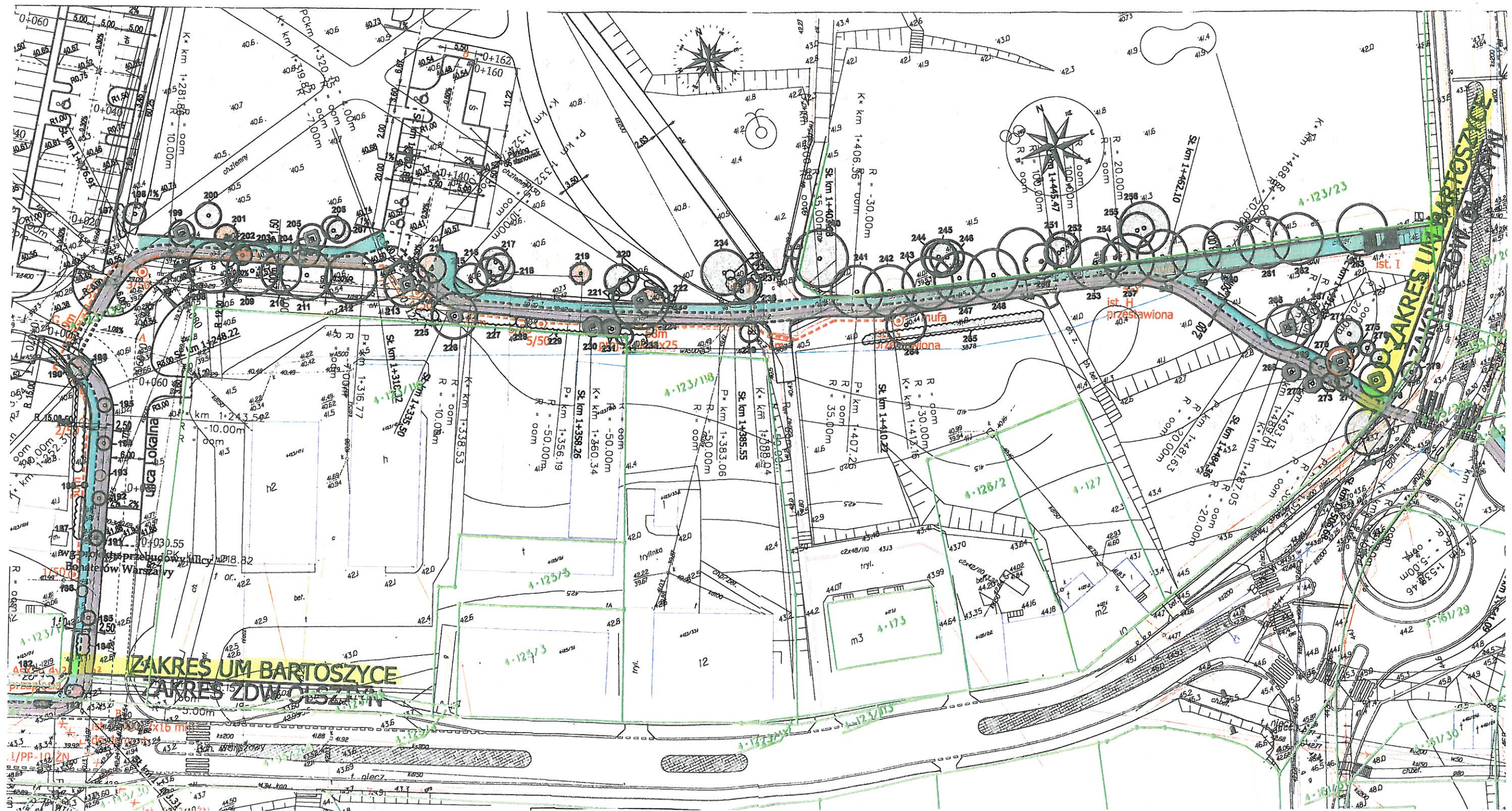
7. Uzgodnienia

Uzgodnienia zostały dokonane z:

- Urzędem Miasta w Bartoszycach,
- Zarządem Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
- Telekomunikacją Polską S.A.
- Zakładem Gazowniczym w Olsztynie
- Zakładem Energetycznym w Olsztynie Rejonem Energetycznym w Lidzbarku
Warmińskim
- Wodociągowo-Ciepłowniczą Spółką COWIK w Bartoszycach

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Kozak



Pracownia Projektowo-Konsultingowa

Dróg i Mostów

DROMOS

Spółka z o.o.

10-059 Olsztyn ul. Polna 1b/10 tel./fax 534-94-20

1.

PROJEKT WYKONAWCZY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Nazwa inwestycji: **Budowa ciągów pieszych i rowerowych
w Bartoszychach**

Branża : **Elektryczna**

Lokalizacja: ~~Parking przy ul. Bema~~ i park rekreacyjny przy
ul. Boh. Warszawy

Inwestor: **URZĄD MIASTA BARTOSZYCE
ul. Bohaterów Monte Cassino 1
11-200 Bartoszyce**

Opracował : **mgr inż. Wojciech Fred**

Projektował : **mgr inż. Krzysztof Nakonieczny**

Sprawdził : **mgr inż. Ryszard Stankiewicz**

III. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy oraz przebudowy oświetlenia ulicznego wzdłuż ul. Bohaterów Warszawy oraz ul. Bema w Bartoszych – branża elektryczna.

1. Podstawa opracowania

- Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Warunki techniczne nr 61/2010 wydane dnia 23.12.2010 roku przez Urząd Miasta Bartoszyce dotyczące budowy oraz przebudowy oświetlenia ulicznego dla inwestycji „Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Bohaterów Warszawy oraz ul. Bema w Bartoszych” według wskazania lokalizacyjnego,
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. Zakres opracowania

Opracowanie dotyczy przebudowy istniejącego układu oświetlenia ulicznego oraz budowy nowego oświetlenia w związku z budową ciągów pieszych i rowerowych. Zakres opracowania w szczególności obejmuje:

- budowę nowego oświetlenia części ul. Bema,
- przedstawienie istniejącego złącza kablowo-pomiarowego wraz z szafką oświetlenia ulicznego zlokalizowanych na działce 4 14/5 (w pobliżu ul. Bema 10) zasilającej oświetlenie uliczne,
- budowę oświetlenia ulicznego ścieżki rowerowej wzdłuż alejki parkowej równoległej do ulicy Bohaterów Warszawy

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr 61/2010 pkt 00 przez Urząd Miasta Bartoszyce, projektowana ścieżka rowerowa przy ul. Boh. Warszawy na odc. st. km 1+193,31 do st. km 1+491,07 nie wymaga montażu dodatkowych latarni oświetleniowych oprócz już istniejącego oświetlenia ulicznego

3. Stan istniejący

Sieć i urządzenia oświetlenia ulicznego, objęte zakresem niniejszego opracowania częściowo będą kolidowały z nowym kształtem projektowanej infrastruktury komunikacyjnej. W związku z powyższym niezbędnym jest zaprojektowanie nowego oświetlenia przy jednoczesnym zachowaniu funkcjonalności istniejącego układu oświetlenia ulicznego.

Wzdłuż alejki parkowej wykonane jest oświetlenie na słupach stalowych wys. 5 m i oprawami ZSD 70 ELGO, latarnie zasilane linią kablową YAKY 4 x 25 mm². Obwód zasilany z ciągu oświetlenia sąsiednich ulic z wykorzystaniem 1-fazy.

Na ul. Bema oświetlenie wykonane jest częściowo na słupach WZ, a częściowo na słupach stalowych z oprawami OUSc 150 zasilanych linią kablową YAKY 4 x 25 mm².

Na ul. Bema, przy pawilonie handlowym wybudowana jest szafka oświetlenia ulicznego z układem pomiaru energii elektrycznej, zasilana kablem YAKY 4 x 120 mm². Z szafki wyprowadzony jest obwód linią kablową typu YAKY 4 x 25 mm² do zasilania latarni oświetleniowych. Szafka oświetleniowa posadowiona jest na fundamencie betonowym.

4. Stan projektowany

Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulic Bohaterów Warszawy i Bema oraz parkingu dla samochodów przy ul. Bema wymaga zaprojektowania zmian oświetlenia ulicznego w zakresie j.n.:

- a) Z uwagi na kolizję z projektowaną ścieżką rowerową należy zdemontować dwie latarnie oświetleniowe na słupach stalowych przy ul. Bema (odc. od ronda do mostu na rzece Łyna).
- b) Na ulicy Bema (ulica dojazdowa do starego mostu na rzece Łyna) zdemontować dwie latarnie na słupach WZ.
- c) Budowa 2 latarni ulicznych i 2 latarni parkowych w ciągu głównym ul. Bema do mostu na rzece Łyna. Zasilanie wykonane z istniejącego obwodu oświetleniowego ul. Bema - kierunek rondo Nowowiejskiego - Bema kablem YAKY 4 x 25 mm².
- d) Budowa 6 latarni ulicznych i montażu jednej lampy na konstrukcji mostu na rzece oraz ułożeniu linii kablowej YAKY 4 x 25 mm² zasilającej. Zasilanie wykonać z istniejącej

~~latarni na słupie WZ wskazanej na planie zagospodarowania z wykorzystaniem istniejącego kabla w możliwym zakresie. Od latarni nr 3 do oprawy ozn. Nr 4 wykonać zasilanie linią kablową typu YKY 3 x 4 mm² dł. 45 m. Zabezpieczenie obwodu oprawy nr 4 wykonać w słupie nr 3.~~

- e) ~~Przy ul. Bema 10 przy pawilonie handlowym (dz. Nr 4 14/5) , z uwagi na kolizję ścieżki z istniejącą szafką oświetlenia ulicznego , należy ją przestawić poza ścieżkę rowerową wykorzystując istniejący fundament betonowy. Kabel YAKY 4 x 120 należy przełożyć i wprowadzić ponownie do szafki , a kabel oświetlenia ulicznego YAKY 4 x 25 należy przydłużyć o ok. 2 m układając nowy odcinek i zmurować z istniejącym.~~
- f) ~~Przestawienie dwóch latarni parkowych kolidujących z projektowaną ścieżką rowerową, w parku rekreacyjnym. Latarnie posadzić w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym, podłączając istniejące kable oraz wydłużyć poprzez zmurowanie z nowymi odcinkami kabli dł. po 5 m każdy.~~
- g) ~~Budowa 6 –ciu nowych latarni parkowych wzdłuż ścieżki rowerowej w parku przy ulicy Bohaterów Warszawy oraz ułożenie linii kablowej zasilającej w/w latarnie .~~
- h) ~~Wykonać obwód zasilania latarni parkowych linią kablową typu YAKY 4x 25 mm² dł. 62 m i podłączyć do latarni zlokalizowanej przy ul. Bohaterów Warszawy 22 z jednej strony oraz do latarni parkowej Nr 1 z drugiej strony .~~

5. Latarnie oświetleniowe

5.1 Park przy ul. Bohaterów Warszawy

Wzdłuż ścieżki rowerowej w alejce parkowej równoległej do ulicy Bohaterów Warszawy wybudować 6 nowych latarni parkowych z wykorzystaniem słupów stalowych sześciokątnych typu parkowego S-50 prod. Elektromontaż Rzeszów o wysokości 5 m wraz z odpowiednimi fundamentami F100/200. Jako oprawy oświetleniowe projektuje się oprawy typu LED przystosowane do montażu źródła o mocy do 40 W. Proponuje się zastosowanie powyższego typu latarni zachowując stylistykę już zamontowanych słupów i opraw w parku.

~~5.2. Ulica Bema – od mostu do ronda~~

~~W ciągu głównym ulicy Bema wybudować dwie latarnie (ozn. Nr 10 i 11) na słupach stalowych walcowanych typu S-100Sw z wysięgnikami jednoramiennymi dł. 2,5 m. prod. Elektromontaż Rzeszów. Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych F 150/200. Zastosować oprawy OUSE-150 ELGO z lampą o mocy 150 W, zawieszoną na wys. 10m . Wysięgnik z pochyleniem równym 15°. Do oświetlenia ścieżki rowerowej projektuje się dwie latarnie parkowe na słupach stalowych S-50 z oprawą ZSD-70 (ozn.Nr 8 i 9). Słupy posadzić na fundamentach F100/200. We wnękach słupów zastosować złącza kablowe słupowe typu IZK 4-01, a połączenia złącza z oprawą wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm²~~

~~5.3. Ul. Bema – ulica dojazdowa do mostu pieszego~~

~~Na tym odcinku ulicy wraz z parkingiem , wybudować latarnie na słupach stalowych walcowanych typu S-90Sw z wysięgnikami jednoramiennymi dł. 1,5m (nr 1, 3,5,6,i 7) oraz jeden słup z wysięgnikiem dwuramiennym (nr 2) . Proponuje się słupy prod. Elektromontaż Rzeszów. Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych F150/200. Na słupach zamontować oprawy OUSE-150 z lampą o mocy 70 W. Oprawy zawieszono na wys. 9,0 m , a wysięgniki z pochyleniem 15°. We wnękach słupów zastosować złącza kablowe słupowe typu IZK 4-01, a połączenia złącza z oprawą wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm² .~~

~~Na konstrukcji mostu na wys. ok. 5 m zamontować wysięgnik stalowy z oprawą OUSE-150 i lampą 50 W.~~

6. Linie kablowe

Projektowane odcinki linii kablowej nn 0,4 kV należy wykonać kablem YAKY 4x25 mm² z wyjątkiem odcinka kablowego prowadzonego pomiędzy latarniami nr 3 i nr 4 oświetlenia ul. Bema, który projektuje się wykonać kablem YKY 3x4 mm². Wszystkie projektowane odcinki linii kablowych należy układać na głębokości 0,7 m. pomiędzy 10 cm warstwami piasku, następnie należy je przysypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej, przykryć folią koloru niebieskiego i ponownie należy przysypać warstwą ziemi rodzimej w ilości stosownie do

potrzeb (uzupełniając brakującą ziemię w istniejącym wykopie). Na układanych kablach co 10 m lub przy słupach założyć opaski z oznaczeniem danych charakterystycznych linii. Do połączenia kabli stosować mufy z rur termokurczliwych.

W celu osłony odcinków kablowych krzyżujących się z wjazdami i ulicami projektuje się rury osłonowe DVK 75 Arot układane w wykopie otwartym.

Wszystkie długości projektowanych odcinków linii kablowych i odcinków rur osłonowych zostały podane na planie sytuacyjnym (rys. nr 1 i nr 2).

Wykopy dla odcinków linii kablowych nn 0,4 kV należy wykonać ręcznie ze względu na istniejące czynne uzbrojenie terenu.

Ułożenie kabli i badania wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, obowiązującymi przepisami BHP oraz wymaganiami normy N SEP-E-004.

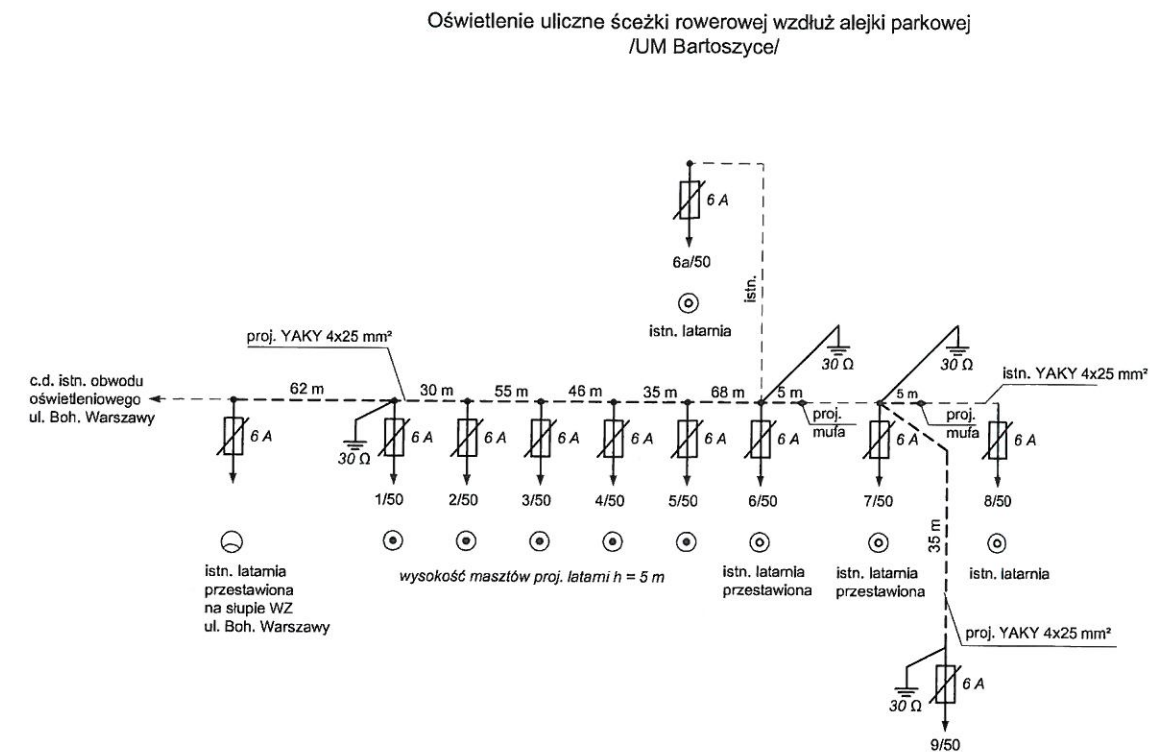
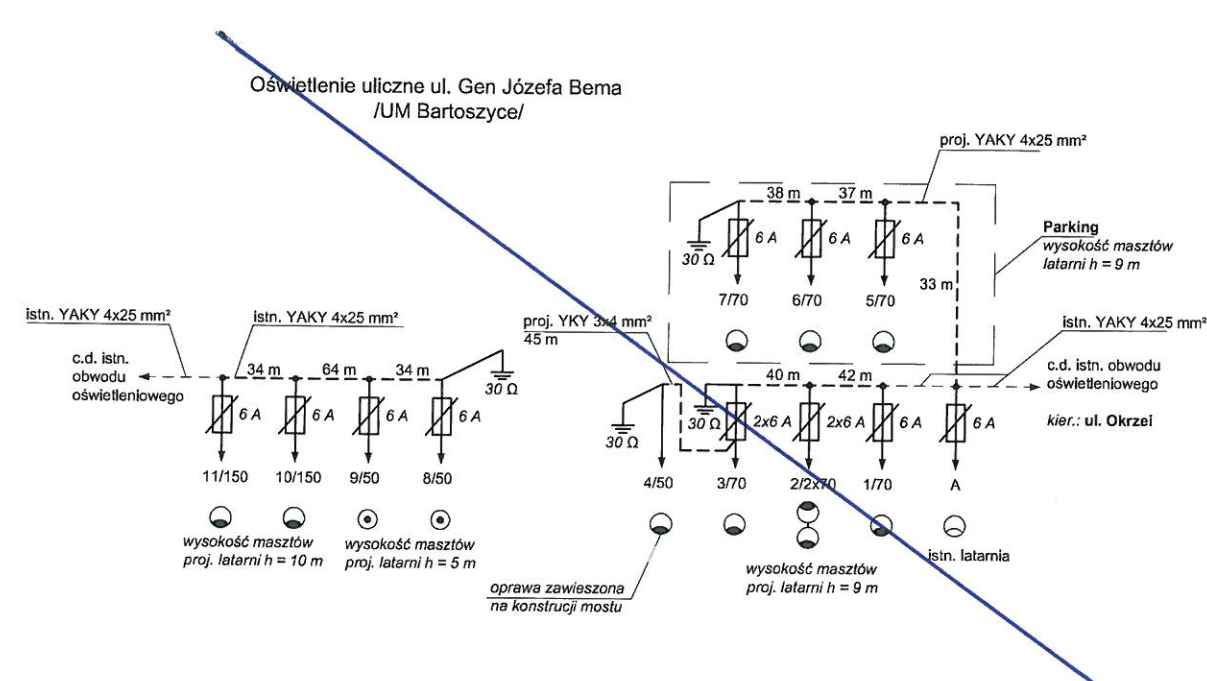
7. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową projektuje się jako samoczynne wyłączenie zasilania w oparciu o normę P SEP-E-0001. Skuteczność ochrony należy sprawdzić po zakończeniu prac montażowych.

Każdą latarnię na słupie stalowym należy uziemić. W tym celu wzdłuż tras linii kablowych ułożyć drut stalowy ocynkowany o średnicy 10 mm podłączając do niego konstrukcję słupa. Wartość rezystancji każdego słupa nie powinna być większa niż 30 Ω .

8. Uwagi końcowe

- Projektowana lokalizacja urządzeń podlega inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego,
- Całość robót należy wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz przepisami normy P SEP-E-0001 i N SEP-E-004.
- W trakcie wykonywania robót należy ustawić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowanie.
- Zdemontowane materiały przekazać ich właścicielowi.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów niż przyjęto w projekcie, przy zachowaniu co najmniej tych samych parametrów technicznych i jakościowych.



LEGENDA:

- | | | | |
|--|---------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|
| | projektowana latarnia uliczna z jedną oprawą OUSE-150 ELGO | | projektowana latarnia parkowa z oprawą ZSD-70 ELGO |
| | projektowana latarnia uliczna z dwiema oprawami OUSE-150 ELGO | | istniejąca latarnia parkowa |
| | istniejąca latarnia uliczna z jedną oprawą | | projektowana mufa kablowa przelotowa nn 0,4 kV |
| | projektowane uziemienie | | projektowany odcinek kablowy YAKY 4x25 mm² |
| | | | istniejący odcinek kablowy |

Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.

ul. Polna 1b/10, 10-059 Olsztyn
tel./fax 534-94-20

Nazwa i adres obiektu:

Budowa ciągów pieszych i rowerowych w Bartoszycach

Ulica Boh. Warszawy i włączenie do projektowanego ronda

Schemat elektryczny oświetlenia

Projektował:	mgr inż. Krzysztof Nakonieczny upr. nr 08/01/OL	Skala b.s.
Opracował:	mgr inż. Wojciech Fred	Nr rys. 3
Data:	maj 2011r.	