

Przedsiębiorstwo Adrel Ryszard Adaszyński  
 ul. Cegielniana 3 49-300 Brzeg  
 NIP 747-000-01-07 REGON 004523278  
 tel. 603 925588  
 Rok założenia: 1983  
 www.adrel.pl e-mail: info@adrel.pl



NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<b>METRYKA PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Przebudowa przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowań drogi gminnej nr 102104 O – ul. Boh. Monte Cassino, nr 102193 O u. Ofiar Katynia, oraz nr 102226 O ul. Rybacka w zakresie: - rozbudowy oświetlenia - poprawy dostępności - poprawy bezpieczeństwa
ADRES OBIEKTU	Brzeg ul. Boh. Monte Cassino, Ofiar Katynia, Rybacka
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI
ZAKRES INWESTYCJI OBEJMUJE DZIAŁKI:	Jednostka ewid. 160101_1 Brzeg dz. nr: 380, 672, 641/3, 348/3 obręb 1102, Centrum.
INWESTOR :	GMINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg

PROJEKTANT	inż. Ryszard Adaszyński	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych nr 100/76/OP	<i>Ryszard Adaszyński</i> uprawnienia budowlane do kierowania, nadzorowania, projektowania specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji i sieci elektrycznych nr ewid. 100/76/OP
PROJEKTANT	mgr. Inż. Stanisław Kulczycki	w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych nr 72/87/OP	<i>mgr inż. Stanisław Kulczycki</i> upr. z § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b Rozp. Min. Gosp. Tel. i Uchr. Śred. z dn. 20.02.75r. nr ewid. 72/87/OP

Grudzień 2021

## SPIS ZAWARTOŚCI – projekt budowlany

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości	str. 2-3
3. Oświadczenia projektantów	str. 4-7
4. Zaświadczenia o przygotowaniu zawodowym	str. 8-9
5. Zaświadczenia o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego	str. 10-11
6. Zgoda zarządcy drogi – Gmina Brzeg nr BI.7012.69.2021 z 16.11.2021 + 2 załączniki	str. 12-14
7. Uzgodnienia Powiatowego Konserwatora Zabytków Nr ZAB.410.434.2021.RP, ZAB.410.435.2021.RP, ZAB.410.436.2021.RP z dnia 01.12.2021 + 3 załączniki	str. 15-17
8. Protokół z Narady Koordynacyjnej nr G.6630.190.2021 z 26.11.2021 + 2 załączniki	str. 18-21
9. Wykaz właścicieli władających nieruchomościami Wypis z rejestru gruntów	str. 22 str. 23-24
<b>I - Przebudowa przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulic: Boh. Monte Cassino i Ofiar Katynia</b>	
I.1 - Branża elektryczna – przebudowa przejść dla pieszych	
I.1.1. Opis projektu	str. 25-28
I.1.2. Informacja do opracowania Planu BIOZ	str. 29
I.1.3. Obliczenia techniczne	str. 30-32
I.1.4. Projekt zagospodarowania terenu	str. 33
I.1.5. Schemat	str. 34
I.2 Branża drogowa – przebudowa przejść dla pieszych	
I.2.1. Część opisowa projektu	str. 35-39
I.2.2. Plan sytuacyjny	str. 40
I.2.3. Przekroje poprzeczne	str. 41
I.2.4. Profil podłużny	str. 42
<b>II - Przebudowa przejścia dla pieszych przy szkole w ul. Boh. Monte Cassino</b>	
II.1 - Branża elektryczna – przebudowa przejść dla pieszych	
II.1.1. Opis projektu	str. 43-46
II.1.2. Informacja do opracowania Planu BIOZ	str. 47
II.1.3. Obliczenia techniczne	str. 48-50
II.1.4. Projekt zagospodarowania terenu	str. 51-52
II.1.5. Schemat	str. 53
II.2 Branża drogowa – przebudowa przejść dla pieszych	
II.2.1. Część opisowa projektu	str. 54-58
II.2.2. Plan sytuacyjny	str. 59
II.2.3. Przekroje poprzeczne	str. 60
II.2.4. Profil podłużny	str. 61
<b>III - Przebudowa przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulic: Boh. Monte Cassino i Rybackiej</b>	
III.1 - Branża elektryczna – przebudowa przejść dla pieszych	
III.1.1. Opis projektu	str. 62-65
III.1.2. Informacja do opracowania Planu BIOZ	str. 66
III.1.3. Obliczenia techniczne	str. 67-69
III.1.4. Projekt zagospodarowania terenu	str. 70
III.1.5. Schemat	str. 71
III.2 Branża drogowa – przebudowa przejść dla pieszych	
III.2.1. Część opisowa projektu	str. 72-76
III.2.2. Plan sytuacyjny	str. 77
III.2.3. Przekroje poprzeczne	str. 78
III.2.4. Profil podłużny	str. 79

**III - Usunięcie kolizji istniejącego oświetlenia ul. Boh. Monte Cassino  
z oświetleniem projektowanym**

III.1 - Branża elektryczna – usunięcie kolizji	
III.1.1. Opis projektu	str.80-83
III.1.2. Informacja do opracowania Planu BIOZ	str. 84-85
III.1.3. Projekt zagospodarowania terenu	str. 86-87
III.1.5. Schemat	str. 88

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami) OŚWIADCZAM, że dokumentacja techniczna „**Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie miasta Brzegu w zakresie: budowy oświetlenia oraz doświetlenia przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulic Bohaterów Monte Cassino i Ofiar Katynia w m. Brzeg dz. nr 380 i 641/3**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nie wymaga opinii sprawdzającego.

(PROJEKTANCI)

*Ryszard Adaszyński*  
uprawnienia budowlane do kierowania,  
nadzorowania, projektowania  
specjalność Instalacyjno-Inżynierska  
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych  
nr ewid. 100/76/Op

*Inż. Stanisław Kulczycki*  
upr. z § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b  
Rexp. Min. Gosp. i Ochr. Środ.  
z dn. 20.02.75r. nr ewid. 72/87/U

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami) OŚWIADCZAM, że dokumentacja techniczna „**Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie miasta Brzegu w zakresie: budowy oświetlenia oraz doświetlenia przejścia dla pieszych przy szkole w ulicy Bohaterów Monte Cassino w m. Brzeg dz. nr 380**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nie wymaga opinii sprawdzającego.

(PROJEKTANCI)

*Ryszard Hłaszyński*  
uprawnienia budowlane do kierowania,  
nadzoru nad robotami, projektowania  
specjalność instalacyjno-mechanizacyjna  
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych  
nr upraw. 12/87/Op

inż. Stanisław Kulczycki  
upr. 8 13 ust. 1 pkt 3 lit. b  
inst. elek. Gosp. i Ener. i Ochr. Środ.  
nr upraw. 12/87/Op

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami) OŚWIADCZAM, że dokumentacja techniczna „**Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie miasta Brzegu w zakresie: budowy oświetlenia oraz doświetlenia przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulic Bohaterów Monte Cassino i Rybackiej w m. Brzeg dz. nr 380 i 348/3**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nie wymaga opinii sprawdzającego.

(PROJEKTANCI)

*Ryszard Adaszyński*  
uprawnienia budowlane do kierowania  
nadzorem i projektowaniem  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
w zakresie instalacji sieci elektrycznej  
nr ewid. 100/76/C)

mgr inż. **Stanisław Kulczycki**  
upr. z § 13 ust. 2 pkt 3 lit. b  
Hozp. Min. Gosp. Ter. i Uchr. Środ.  
z dr. 20 n2.75r. nr ewid. 72/87/0p

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami) OŚWIADCZAM, że dokumentacja techniczna „**Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie miasta Brzegu w zakresie: budowy oświetlenia oraz doświetlenia przejść dla pieszych w ulicy Bohaterów Monte Cassino w m. Brzeg dz. nr 380 – likwidacja kolizji istniejącego oświetlenia**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nie wymaga opinii sprawdzającego.

(PROJEKTANCI)

*Ryszard Adamski*  
uprawnienia budowlane do kierowania,  
nadzorowania, projektowania  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych  
nr ewid. 100/76/Op

inż. **Stanisław Kulczycki**  
§ 13 ust. 1 pkt 2 lit. b  
Min. Gosp. Ter. i Ochr. Środ.  
nr 20.02.75, nr ewid. 72/87/Op



WOJEWODA OPOLSKI

Opole, dnia 9 kwietnia 1976 r.

Nr ewid. 100/76/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w bu-  
downictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel RYSZARD A D A S Z Y Ń S K I  
technik elektryk w zakresie specjalności elektroenergetyki

urodzony dnia 24 września 1949 r. w Łosiowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Ryszard A d a s z y ń s k i jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu tech-  
nicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszech-  
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwią-  
zaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych. - - - -



Z up. WOJEWODY

mgr Stanisław Dolecki  
Dyrektor Wydziału





Opole

1987-02-24

**URZĄD WOJEWÓDZKI  
w OPOLE**

Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 72/67/Op

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7 - - - - -  
i § 13 ust 1 pkt 3 lit. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budowni-  
ctwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel **STANISŁAW JÓZEF KULCZYCKI****magister inżynier budownictwa drogowego**urodzony dnia **12 stycznia 1950 r. w Iwówku Śląskim**

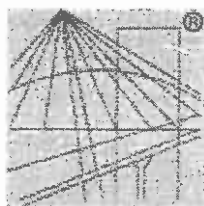
ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**kierownika budowy i robót**w specjalności **konstrukcyjno-inżynierskiej****w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych**Obywatel **Stanisław Józef Kulczycki** jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów budowli nie będących budynkami. - - - - -

Druk WOINTB 1200/390/81

Miejscowość, data: \_\_\_\_\_



P O L S K A  
I Z B A  
I N Z Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-254-714-J5U \*

Pan RYSZARD ADASZYŃSKI o numerze ewidencyjnym OPL/IE/1706/02

adres zamieszkania ul. -, 49-314 MICHAŁOWICE 141

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

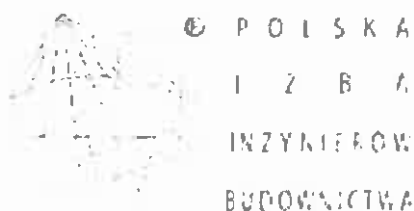
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-09 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-JJL-YBU-GN8 \*

Pan STANISŁAW KULCZYCKI o numerze ewidencyjnym OPL/BD/0754/02  
adres zamieszkania ul. ŁOKIETKA nr 3F m. 1, 49-300 BRZEG  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-05 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Brzeg, dnia 16.11.2021 r.

BI.7012.69.2021

**Przedsiębiorstwo ADREL**  
**Ryszard Adaszyński**  
**ul. Cegielniana 3**  
**49-300 Brzeg**

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 12.11.2021 r. firmy: Przedsiębiorstwo ADREL Ryszard Adaszyński. 49-300 Brzeg ul. Cegielniana 3, w sprawie uzgodnienia lokalizacji w pasie drogowym dróg gminnych nr 102104 O (ul. Boh. Monte Cassino), nr 102193 O (ul. Ofiar Katynia) oraz nr 102226 O (ul. Rybacka) odcinków linii kablowych 0,4 kV oraz posadowienia słupów oświetleniowych do zasilania dedykowanego doświetlenia przejść dla pieszych zezwalam, jako zarządca ww. dróg, na zlokalizowanie:

- a) projektowanych odcinków linii kablowej (kabel NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>) i projektowanych czterech słupów (Premium DECO 6m) oraz pięciu słupów (Premium DECO 9m) na działkach nr 348/3 (ul. Rybacka) i nr 380 (ul. Boh. Monte Cassino), ark. m. 6, obręb 1102 Centrum, zgodnie z załącznikiem mapowym nr 1 do niniejszego pisma;
  - b) projektowanych odcinków linii kablowej (kabel NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>) i projektowanych dwóch słupów (Premium DECO 6m) oraz czterech słupów (Premium DECO 9m) na działkach nr 641/3 (ul. Ofiar Katynia) ark. m. 9 i nr 380 (ul. Boh. Monte Cassino), ark. m. 6, obręb 1102 Centrum, zgodnie z załącznikiem mapowym nr 2 do niniejszego pisma;
1. Naruszony grunt zasypowy pasa drogowego należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,00$ .
  2. W dokumentacji należy przewidzieć roboty związane z odtworzeniem stanu naruszenia pasa drogowego.
  3. Utrzymanie i konserwacja odcinków linii kablowych, znajdujących się w pasie drogowym ulic: Boh. Monte Cassino, Ofiar Katynia i Rybackiej należy będzie do właściciela tych linii.
  4. Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych linii ze stanem istniejącym.

Otrzymują:

- adresat,
- a/a BBI

**Z up. Burmistrza**  
**Z-ca Burmistrza**  
**Bartłomiej Kostrzewa**



LEGENDA :

- linie rozgraniczające różne sposoby zagospodarowania
- lampy wiszące nad drogą pomiędzy skłupami
- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami oraz zielenią
- U - tereny usługowe wraz z towarzyszącym mieszkaniem oraz zielenią
- KS - tereny obsługi komunikacji samochodowej - parkingi, garaże

Załącznik nr 2

DO PISM B.7012.69.2021

2 DN. 16.11.2021.

STARSZY INSPEKTOR

Zbigniew Sobczuk

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARK.2

Oznaczenia kancelaryjne zgłoszonej pracy	G.6640.1.1781.2021
Nazwa miejscowości	Brzeg
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 160101_1 nazwa Brzeg
Obręb ewidencyjny	identyfikator 1102 nazwa Centrum
Działka	380, 400, 872, 841/3 i inne
Sekcja mapy zasadniczej	8.143.16.23.1.2.
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich 2000M (18°)
Układ wysokości	EVRF2007
Oznaczenie obszaru granic, który był przedmiotem składowania	---
Informacje o służbności gruntowej mających wpływ na zagospodarowanie terenu zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano KW pod względem służbności gruntowej
Data opracowania mapy	08.10.2021
Pracownia Geodezyjno-Projektowa	mgr inż. Adam Bednarz
43-300 Brzeg, ul. Piastowska 2	mgr inż. Adam Bednarz
tel.: 604 485 172	geodeta uprawniony nr dpr 19515
NIP: 753-110-19-96, Regon: 160353993	
Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Miejsowy plan zagospodarowania przestrzennego wnieśli na podstawie Uchwały Rady Miejskiej Brzegu NR XLVII/142/03 z dn. 19.12.2003 r. oraz NR XLVIII/472/09 z dn. 04.09.2009 r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych kartograficznych zarejestrowanych pod numerem ID G.6640.1.1781.2021, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Sierosła Brzeski
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	P.1601.2021.1745
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	08.10.2021
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu/ data wystawienia pozytywnego protokołu	
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Imię, nazwisko, numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych i podpis wykonawcy	mgr inż. Adam Bednarz geodeta uprawniony nr upr 19515

OZNACZENIA

- projekt słupka oświetlenia ulicznego
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 8m z Harbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX, o wysokości 9,0m, montowany na fundamencie F120 i oprawę LED typu Albany MUX LED - Back light 48 Cree XP-G2 500mA 1W 230V/75W/16005118 - barwa biała neutralna
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 8m z Harbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX, o wysokości 8,0m, montowany na fundamencie F100 i oprawę LED typu MUX LED Zebra right 30 Cree XP-G2 500mA 1W 230V/51W/16005145 - barwa biała neutralna

Potwierdzam zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych

Objekt	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego w obszarze oddziaływania przejazdu dla pieszych.	Skala 1:500
lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz. nr 380, 346/3, 841/3, 872.	
inwestor	GMINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg	RYS. EH
Nazwa systemu	Linia kablowa 0,4 kV wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych	branża elektryczna
Projektant	Ryszard Adaszyński	upr. nr 100/76.0p
Projektant		Podpis

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



14



Brzeg, 01.12.2021 r.

**Gmina Brzeg**  
ul. Robotnicza 12  
49-300 Brzeg

Dotyczy: pisma Gminy Brzeg w imieniu której wystąpił ADREL Ryszard Adaszyński, ul. Cegielniana 3, 49-300 Brzeg, w sprawie uzgodnienia projektu przebudowy przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Cassino i Ofiar Katynia (Dz. nr 380; 641/3, Obręb Centrum, Gmina Brzeg) w Brzegu

W odpowiedzi na ww. pismo z dnia 16.11.2021 r., data wpływu 16.11.2021 r., Starosta Brzeski, w zakresie zgodności inwestycji wyłącznie z wytycznymi konserwatorskimi zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (mpzp) oraz stwierdzenia ewentualnego pogorszenia stanu zachowania zabytków, opiniuję w następujący sposób przedmiotową inwestycję:

- akceptuję projekt przebudowy przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Cassino i Ofiar Katynia (Dz. nr 380; 641/3, Obręb Centrum, Gmina Brzeg) w Brzegu

Przedmiotowe nieruchomości znajdują się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej, wyznaczonej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Z przedłożonego wniosku wynika, iż inwestor planuje wymianę nawierzchni ulic wraz z remontem chodników oraz nowym doświetleniem niebezpiecznych przejść.

Na łuku skrzyżowaniu z ul. Ofiar Katynia, przy działce nr 388, zaleca się zlokalizowanie barierki miejskiej typu Trio, uniemożliwiającej przekraczanie ulicy w niedozwolonym miejscu. Zaleca się również wykonanie nowych nasadzeń drzew przyulicznych np. lipy drobnolistnej.

Przy uwzględnieniu powyższych wytycznych nie wnosi się zastrzeżeń do przedstawionego projektu jako zgodnego z zapisami konserwatorskimi zawartymi w mpzp.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub Burmistrza (art. 32 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

z upr. STAROSTY

*Ryszard Pm*  
Ryszard Pm

Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg

**Otrzymują:**

1. Gmina Brzeg w imieniu której wystąpił ADREL Ryszard Adaszyński, ul. Cegielniana 3, 49-300 Brzeg

**Do wiadomości:**

1. Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego w Brzegu; ul. Kardynała Wyszyńskiego 23, 49-300 Brzeg

aa.

ZAB.410.435.2021.RP

Brzeg, 01.12.2021 r.

Gmina Brzeg  
ul. Robotnicza 12  
49-300 Brzeg

Dotyczy: pisma Gminy Brzeg w imieniu której wystąpił ADREL Ryszard Adaszyński, ul. Cegielniana 3, 49-300 Brzeg, w sprawie uzgodnienia projektu przebudowy przejścia dla pieszych w ciągu ulicy Bohaterów Monte Cassino (Dz. nr 380, Obręb Centrum, Gmina Brzeg) w Brzegu

W odpowiedzi na ww. pismo z dnia 16.11.2021 r., data wpływu 16.11.2021 r., Starosta Brzeski, w zakresie zgodności inwestycji wyłącznie z wytycznymi konserwatorskimi zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (mpzp) oraz stwierdzenia ewentualnego pogorszenia stanu zachowania zabytków, opiniuję w następujący sposób przedmiotową inwestycję:

- akceptuje projekt przebudowy przejścia dla pieszych w ciągu ulicy Bohaterów Monte Cassino (Dz. nr 380, Obręb Centrum, Gmina Brzeg) w Brzegu

Przedmiotowe nieruchomości znajdują się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej, wyznaczonej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Z przedłożonego wniosku wynika, iż inwestor planuje wymianę nawierzchni ulic wraz z remontem chodników oraz nowym doświetleniem niebezpiecznych przejść.

Nie wnosi się zastrzeżeń do przedstawionego projektu jako zgodnego z zapisami konserwatorskimi zawartymi w mpzp.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub Burmistrza (art. 32 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

Z UP STAROSTY

*Andrzej P.*  
Burmistrz

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego

Otrzymują:

① Gmina Brzeg w imieniu której wystąpił ADREL Ryszard Adaszyński, ul. Cegielniana 3, 49-300 Brzeg

Do wiadomości:

1. Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego w Brzegu; ul. Kardynała Wyszyńskiego 23, 49-300 Brzeg

aa.



STAROSTWO POWIATOWE W BRZEGU  
ul. Kardynała Wyszyńskiego 23  
49-300 Brzeg  
11

ZAB.410.436.2021.RP

Brzeg, 01.12.2021 r.

**Gmina Brzeg**  
ul. Robotnicza 12  
49-300 Brzeg

Dotyczy: pisma Gminy Brzeg w imieniu której wystąpił ADREL Ryszard Adaszyński, ul. Cegielniana 3, 49-300 Brzeg, w sprawie uzgodnienia projektu przebudowy przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Bohaterów Monte Cassino i Rybackiej (Dz. nr 380; 348/3, Obręb Centrum, Gmina Brzeg) w Brzegu

W odpowiedzi na ww. pismo z dnia 16.11.2021 r., data wpływu 16.11.2021 r., Starosta Brzeski, w zakresie zgodności inwestycji wyłącznie z wytycznymi konserwatorskimi zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (mpzp) oraz stwierdzenia ewentualnego pogorszenia stanu zachowania zabytków, opiniuję w następujący sposób przedmiotową inwestycję:

- akceptuję projekt przebudowy przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Bohaterów Monte Cassino i Rybackiej (Dz. nr 380; 348/3, Obręb Centrum, Gmina Brzeg) w Brzegu

Przedmiotowe nieruchomości znajdują się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej, wyznaczonej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Z przedłożonego wniosku wynika, iż inwestor planuje wymianę nawierzchni ulic wraz z remontem chodników oraz nowym doświetleniem niebezpiecznych przejść.

Na łuku skrzyżowaniu z ul. Rybacką, przy działce nr 365/4, zaleca się zlokalizowanie barierek uniemożliwiającej przekraczanie ulicy w niedozwolonym miejscu. Zaleca się również wykonanie nowych nasadzeń drzew przyulicznych np. lipy drobnolistnej.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub Burmistrza (art. 32 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

z up. STAROSTY  
*Radosław Preis*  
Radosław Preis  
Wiceburmistrz Miasta i Gminy Brzeg

Otrzymują:

1) Gmina Brzeg w imieniu której wystąpił ADREL Ryszard Adaszyński, ul. Cegielniana 3, 49-300 Brzeg

Do wiadomości:

1 Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego w Brzegu; ul. Kardynała Wyszyńskiego 23, 49-300 Brzeg

aa.

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Starostę Brzeskiego sposobem elektronicznym  
poprzez aplikację i. Narady udostępnioną przez Starostwo Powiatowe w Brzegu  
w terminie do 2021-11-26

Znak sprawy: G.6630.190.2021

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Adrel Ryszard Adaszyński  
49-300 Brzeg, ul. Cegielniana 3, Polska

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: Brzeg, ul. Boh. Monte Cassino, Rybacka, Ofiar Katynia, dz. 380, 348/3, 641/3, 672

Rodzaj i funkcja przewodu: uzgodnienie

Informacje uzupełniające:

propozycja usytuowania sieci oświetleniowej

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Ewa Kluska

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):

jednomyślny i pozytywny

Protokolant: Marek Przybyła

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:

Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
2.	EKO-SKARBIMIERZ Sp. z o.o. _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
3.	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A. _____ Ryszard Baranowski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy	
4.	GRODWIK Grodkowskie Wodociąg i Kanalizacja Sp. z o.o. _____ Zbigniew Kubański	nie dotyczy _____ Nie dotyczy	
5.	MULTIPLAY	nie dotyczy	

	Tomasz Ulan	Nie dotyczy	
6.	Netia S.A. Marek Perliński	pozytywne z uwagami  Uzgodniono. Zachować ostrożność a prace poprzedzić wykopami kontrolnymi, w zbliżeniu <3m ręcznie pod nadzorem branżowym (zgłoszenie 14dni wcześniej na nadzory@netia.pl). Miejsca zbliżeń/kolizji zabezpieczyć rurami ochronnymi 0,5m poza obręb.	
7.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu Beata Konefał	nie dotyczy  Nie dotyczy	
8.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach Iwona Pogoda-Gołaszewska	nie dotyczy  Nie dotyczy	
9.	Orange Polska S.A.	pozytywne bez uwag  Należyce zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
10.	Polska Spółka Gazownictwa S.A. Rozdzielnia Gazu Brzeg	pozytywne bez uwag  Należyce zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
11.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu sp. z o.o. Grażyna Miiller	pozytywne z uwagami  Uzgodniono pod warunkiem zachowania normatywnych odległości od sieci i przyłączy wod.-kan. Przy zbliżeniach do sieci i przyłączy wod.-kan. prace prowadzić pod nadzorem PWiK w Brzegu. Na skrzyżowaniu z siecią i przyłączami wod.-kan. zastosować rurę ochronną na kablu.	
12.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu Mirosław Głębski	pozytywne z uwagami  Uzgadnia się z uwagą: Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją: należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego	

		przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jezdnię /wjazd/chodnik. Należy stosować następującą średnicę rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego. W terminie 14 dni przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do TAURON Serwis S.A. o odpłatny nadzór branżowy oraz wykonać ręczne przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnej trasy kabli. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.	
13.	Usługi Wodno Kanalizacyjne "HYDRO-LEW" Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
14.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Olszance	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
15.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Śmiechowicach	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:

Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
2.	Urząd Miasta Brzeg	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

Inne podmioty:

Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty :	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	Generalna Dyrekcja Dróg	nie dotyczy	

	Krajowych i Autostrad Rejon Opole  Tomasz Gołda	Nie dotyczy	
2.	Starosta Powiatu Brzeskiego  	pozytywne z uwagami  W zakresie projektowanej inwestycji zlokalizowany jest punkt osnowy geodezyjnej szczegółowej 3 klasy podlegający ochronie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia stabilizacji znaku Inwestor na własny koszt zleci odtworzenie położenia punktu jednostce wykonawstwa geodezyjnego.	
4.	Wydział Dróg Starostwa Powiatowego w Brzegu  Izabela Kic	nie dotyczy  Nie dotyczy	
5.	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu  	pozytywne bez uwag  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono\*\*\*\*,
- złożono\*\*\*\*.

\*\*\*\*niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Zim...  
Z-ca N...  
.....  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nleobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są lednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych,



LEGENDA :

- linie rozgraniczające różne sposoby zagospodarowania
- lampy wiszące nad drogą pomiędzy słupami
- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej z użytkami oraz zielenią
- U - tereny usługowe wraz z towarzyszącym mieszkaniactwem oraz zielenią
- KS - tereny obsługi komunikacji samochodowej - parkingi, garaże

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARK.2

Oznaczenia kancelaryjne zgłoszonej pracy	G.6640.1.1781.2021
Nazwa miejscowości	Brzeg
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 160101_1 nazwa Brzeg
Obręb ewidencyjny	identyfikator 1102 nazwa Centrum
Działka	380, 400, 872, 641/3 i inne
Sekcja mapy zasadniczej	6.143.16.23.1.2.
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	przosiadkowych płaskich 2000M (16°)
Układu wysokości	EVRP2007
Oznaczenie obszaru granic, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Informacje o skuteczności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie terenu zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano KW pod względem skuteczności gruntowej
Data opracowania mapy	08.10.2021
Pracownia Geodezyjno-Projektowa	mgr inż. Adam Bednarz
43-300 Brzeg, ul. Piastowska 2	geodeta uprawniony nr opr 19515
tel.: 604 485 172	
NIP: 753-110-19-96. Regon: 160353993	
Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wniesiono na podstawie Uchwały Rady Miejskiej Brzegu NR XLVIII/142/03 z dn. 19.12.2003 r. oraz NR XLVIII/472/09 z dn 04.09.2009 r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych kartograficznych zarejestrowanych pod numerem ID G.6640.1.1781.2021, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Orgn prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Brzeski
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1801.2021.1745
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu i data wystawienia pozytywnego protokołu	08.10.2021

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

Imię, nazwisko, numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych i podpis wykonawcy: mgr inż. Adam Bednarz, geodeta uprawniony nr opr 19515

OZNACZENIA

- punkt świetlny oświetlenia ulicznego
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z Herbaru wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9,0m, montowany na fundamencie F100 i oprzągą LED typu ARMY LED Zebra right 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V 75W I MED5118 - barwa biała neutralna
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z Herbaru wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 8,0m, montowany na fundamencie F100 i oprzągą LED typu ARMY LED Zebra right 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V 51W MED5145 - barwa biała neutralna

Stwierdza się, że niniejszy dokument jest zgodny z oryginałem i w całości odpowiada mu.

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie bezpośredniej/elektronicznej/częściowo elektronicznej w dniu 19.12.2021 r. w Starostwie Powiatowym w Brzegu

Obiekt	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego w obszarze oddziaływania przejść dla pieszych.	Skala 1:500
Lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz.nr 380, 348/3, 641/3, 872.	
inwestor	GMINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg	RYS. E1
Nazwa rysunku	Linia kablowa 0,4 kV wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych	Branka elektryczna
Projektant	Ryszard Adaszyński upr. nr 106/78/0p	Podpis: [podpis]
Projektant		Podpis: [podpis]

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU







**WYKAZ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI:**

<b>Właściciel</b>	<b>Nr działki/obręb</b>	<b>Księga wieczysta</b>	<b>Uzgodnienie</b>	<b>Uwagi</b>
1. GMINA BRZEG	380, 672, 641/3, 348/3 / Brzeg Centrum	OP1B/00044940/3 OP1B/00041704/6 OP1B/00042077/8	Decyzja nr BI.7012.69.2021	



<p>..... (nazwa organu)</p> <p>G.6621.1.3154.2021</p>	<p>Województwo: województwo opolskie Powiat: powiat brzeski</p>						
<p><b>Uproszczony wypis z rejestru gruntów</b> według stanu na dzień: 2021-10-25 13.14.23</p>							
<p>Jednostka rejestrowa gruntów: 160101_1.1102.G1177      Jednostka ewidencyjna: Brzeg Obręb ewidencyjny: 160101_1.1102, CENTRUM Miejscowość: Brzeg</p>							
<p><b>WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:</b></p>							
<p>UDZIAŁ: 1/1      charakter stanu władania: <b>własność</b> Gmina lub związek międzygminny: <b>GMINA BRZEG REGON: 531412711</b> Siedziba: 49-300 Brzeg Robotnicza 12</p>							
<p>UDZIAŁ: 1/1      charakter stanu władania: <b>wykonywanie zadań zarządcy dróg publicznych</b> grupa rejestrowa: 4.3 Wójt, burmistrz, prezydent miasta: <b>Burmistrz Brzegu</b> Siedziba: 49-300 Brzeg Robotnicza 12</p>							
<p><b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE:</b></p>							
Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer księgi wieczystej
6	348/3	Rybacka	Drogi	dr	użytku [ha]	działki [ha]	OP1B/00044940/3
<p>Identyfikator działki: 160101_1.1102.348/3 UWAGI - DZIAŁKA 348/3 nr drogi 102228 O</p>							
9	641/3	Ofiar Katynia 102193 O	Drogi	dr	1.0963	1.0963	OP1B/00044940/3
<p>Identyfikator działki: 160101_1.1102.641/3</p>							
<p><b>Łączna powierzchnia wybranych działek: 2.2542</b></p>							
<p><b>Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 9.1155</b></p>							
<p>Jednostka rejestrowa gruntów: 160101_1.1102.G1512      Jednostka ewidencyjna: Brzeg Obręb ewidencyjny: 160101_1.1102, CENTRUM Miejscowość: Brzeg</p>							
<p><b>WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:</b></p>							
<p>UDZIAŁ: 1/1      charakter stanu władania: <b>własność</b> Gmina lub związek międzygminny: <b>GMINA BRZEG REGON: 531412711</b> Siedziba: 49-300 Brzeg Robotnicza 12</p>							
<p>UDZIAŁ: 1/1      charakter stanu władania: <b>wykonywanie zadań zarządcy dróg publicznych</b> grupa rejestrowa: 4.3 Wójt, burmistrz, prezydent miasta: <b>Burmistrz Brzegu</b> Siedziba: 49-300 Brzeg Robotnicza 12</p>							
<p><b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE:</b></p>							
Ark. mapy	Numer działki ewiden- cyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer księgi wieczystej
6	380	Bohaterów Monte Cassino 102104 O	Drogi	dr	użytku [ha]	działki [ha]	OP1B/00041704/6
<p>Identyfikator działki: 160101_1.1102.380</p>							
<p><b>Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.3330</b></p>							
<p>Jednostka rejestrowa gruntów: 160101_1.1102.G1513      Jednostka ewidencyjna: Brzeg Obręb ewidencyjny: 160101_1.1102, CENTRUM Miejscowość: Brzeg</p>							

WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:							
UDZIAŁ. 1/1		charakter stanu władania <b>własność</b>					
Gmina lub związek międzygminny:							
<b>GMINA BRZEG REGON: 531412711</b>							
Siedziba: 49-300 Brzeg Robotnicza 12							
UDZIAŁ. 1/1		charakter stanu władania: <b>wykonywanie zadań zarządcy dróg publicznych</b> grupa rejestrowa. 4.3					
Wójt, burmistrz, prezydent miasta:							
<b>Burmistrz Brzegu</b>							
Siedziba: 49-300 Brzeg Robotnicza 12							
DZIAŁKI EWIDENCYJNE:							
Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer księgi wieczystej
					użytku [ha]	działki [ha]	
9	672	Bohaterów Monte Cassino 102104 O	Drogi	dr	0.3029	0.3029	OP1B/00042077/8
Identyfikator działki: 160101_1.1102.672							
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.3029							

W dniu. 2021-10-25

dokument sporządzony przez. Maria Kozioł

.....  
(podpis)

z up. Starosty  
Powiatu  
Brzeskiego  
Ewa Kluska

Elektronicznie  
podpisany przez z  
up. Starosty Powiatu  
Brzeskiego Ewa  
Kluska  
Data: 2021.10.29  
09:33:44 +02'00'

.....  
(imię i nazwisko osoby upoważnionej)

## **I Opis projektu - „Przebudowa przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ulic: Bohaterów Monte Cassino z ul. Ofiar Katynia” – branża elektryczna**

### **II Opis ogólny**

#### **1. Podstawa opracowania**

##### Dokumenty związane z projektem:

- Zlecenie Inwestora;
- Mapa do celów projektowych
- Wizja w terenie;
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690) (zm. Dz.U.2003.33.270, zm. Dz.U.2004.109.1156, zm. Dz.U.2008.201.1238.)
  - PN-E-05115;
  - PN-76/E-05125;
  - N SEP-E-004;

#### **2. Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt – Przebudowa przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Cassino i ul. Ofiar Katynia w Brzegu wraz budową nowego oświetlenia ulicy Bohaterów Monte Cassino oraz rozbudową linii kablowej NN 0,4 kV dla doświetlenia przejścia dla pieszych w ul. Bohaterów Monte Cassino.

Dokumentacja obejmuje:

- Budowę linii kablowej NN 0,4 kV wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi.

## **III Opis – Projekt Zagospodarowania Terenu**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego 0,4 kV w m. Brzeg dz. nr 380 i 641/3 – budową nowego oświetlenia ulicy Bohaterów Monte Cassino wraz z rozbudową linii kablowej 0,4 kV dla doświetlenia przejścia dla pieszych w ul. Bohaterów Monte Cassino, która zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup> wraz z montażem słupów z oprawami oświetleniowymi typu LED.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszary działek przez które przebiega inwestycja posiadają infrastrukturę podziemną:  
sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć gazowa.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> wraz z montażem 3 szt. nowych opraw LED oświetlających dojście do przejścia dla pieszych na słupach o wys. 9m, przestawieniem istniejącego słupa 9m z oprawą LED w nową lokalizację w ul. Ofiar Katynia oraz 2 szt. opraw LED doświetlających przejście dla pieszych na słupach o wys. 6m przy skrzyżowaniu ul. Bohaterów Monte Cassino z ul. Rybacką na terenie działki nr: 380 i 641/3 obręb: Centrum.

Przy projektowaniu linii kablowej oświetlenia ulicznego uwzględniono wszelkie uzgodnienia z właścicielami gruntów przez które ona przebiega (właścicielem ww. działek jest Gmina Brzeg)

### **4. Zestawienie powierzchni**

Długość trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego 105 m. Szerokość wykopu potrzebnego do ułożenia przyłącza kablowego na głębokości 0,8m i 1.1m wynosi 0,4m. Powierzchnia terenu, która ulegnie zmianie wynosi ok. 42 m<sup>2</sup>.

### **5. Ochrona konserwatorska**

Opinia konserwatorska nr ZAB.410.434.2021.RP z dnia 01.12.2021 r.

### **6. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

### **7. Wpływ Inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

### **8. Dane techniczne obiektu budowlanego**

Dane techniczne obiektu budowlanego – linii kablowej oświetlenia ulicznego – charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczy,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy,
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – istniejący drzewostan ma

pozostać nienaruszony, po wykopach powierzchnia ma zostać przywrócona do stanu pierwotnego.

## 9. Inne dane

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek na których został zaprojektowany. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza działu II – Zabudowa i zagospodarowanie działki, działu III – Budynki i pomieszczenia oraz działu VI – Bezpieczeństwo pożarowe. Wzięto także pod uwagę Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Przeanalizowano art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

## IV Opis techniczny.

### 1. Charakterystyka inwestycji.

Linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> z bednarką FeZn 30x4, wykonanie jednego przepustu z rur SRS 110 przez ul. Bohaterów Monte Cassino oraz posadowienie 5 szt. słupów na terenie działki nr 380 obręb: Centrum. Zasilanie projektowanego oświetlenia będzie się odbywać ze słupa 14/17 słup ten projektuje się przestawić w nową lokalizację w ul. Ofiar Katynia, słup ten jest zasilany z istniejącego punktu zasilania oświetlenia miejskiego zlokalizowanego przy ul. Piwowskiej będącego własnością Gminy Brzeg. ( uzgodnienie z Gminą Brzeg nr BI.7012.69.2021 z dnia 16.11.2021 r.)

### 2. Układanie i parametry linii kablowej oświetlenia ulicznego.

Ułożyć projektowaną linię kablową NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> o długości  $l_c=121m$ . do projektowanych słupów nr 14/17/1, 14/17/2, 14/17/3, 14/17/4, 14/17/5.

Roboty kablowe prowadzić zgodnie z Normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz PN-76/E-05125, zwrócić uwagę na następujące elementy i wytyczne zawarte w uzgodnieniach:

- trasę linii kablowej wytyczyć geodezyjnie zgodnie z wkreśleniem na mapie,
- linię kablową nN układać na całej długości w rurze osłonowej DVK 75 na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,7m,
- pod ulicą linię kablową nN wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej SRS 110 bez naruszania nawierzchni jezdni na głębokości 1,0m
- linię kablową nN przykryć 10 cm warstwą piachu, 15 cm warstwą rodzimego gruntu a następnie ułożyć niebieską folię dla kabli nN o szerokości 20cm,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne DVK-110 i SRS-110.

- przejścia poprzeczne przez drogę w rurze SRS na głębokości 1m licząc od górnej krawędzi rury do poziomu drogi
- przy skrzyżowaniu z rurami gazowymi należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m oraz 0,5m w rzucie poziomym, licząc od zewnętrznej ściany rury gazowej do zewnętrznej powierzchni projektowanej linii kablowej,
- przy skrzyżowaniach z rurami wodociagowymi należy zachować 0,5m odległości w świetle oraz 0,2m dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu przyłączy kablowe ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu).
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy kabla w przypadku kabli wielożyłowych oraz 20-krotnej dla jednożyłowych,
- stosować opaski fazowe co 3m, kierunkowe co 10m,
- najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy układaniu nie może być niższa od zaleceń producenta
- dopuszcza się mechaniczne układanie kabli za pomocąciągarki, przy czym maksymalna siła naciągu w kG nie powinna przekroczyć  $2,7 \times S$  gdzie S – suma przekrojów żył ciągniętego kabla w mm<sup>2</sup>.
- przy dużych siłach wciągania i przy przeciąganiu kabla na ostrych łukach, należy stosować środki zmniejszające nacisk na wewnętrzną ściankę kabla (np. profilowane ślizgi lub rolki),
- należy upewnić się, że na trasie wciągania kabla nie ma ostrych kamieni i krawędzi, które mogą uszkodzić kabel,
- przez cały czas instalowania, końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci (np. kapturkami lub taśmą samoprzylepną),
- trasę linii kablowej wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem
- na początku i końcu trasy linii kablowej zostawić zapas.

### 3. Oprawy oświetleniowe i słupy

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego w ramach którego zostanie doświetlone przejście dla pieszych.

A. Dla doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR 6m Ono Albany, (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 6m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczulacznymi z elementami dekoracyjnymi.

Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu MIDI LED Zebra light 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W/MED5145 Zebra optyka prawa – barwa światła biała chłodna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, malowane na

kolor szary granitowy RAL 7026, moc 51W, IP 66, IK08, II klasa ochronności w ilości 2 szt.

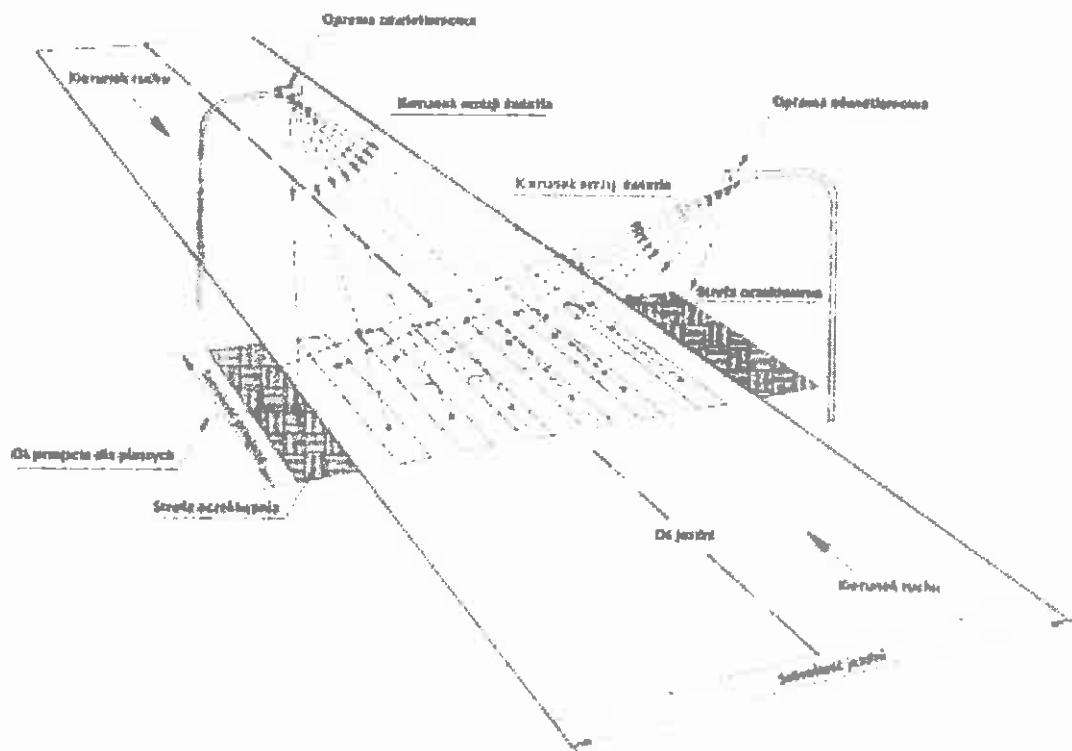
B. Dla oświetlenia podstawowego ulicy – dojścia do przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR 9m Ono Albany (dawną nazwą Premium DECO 9m) z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F120, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu-łącznie z elementami dekoracyjnymi.

Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu Albany MIDI LED Back light 48 Cree XP-G2 500mA NW 230V/75W/MED5118 – barwa światła biała neutralna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, moc 75W, IP66, IK08, II klasa ochronności w ilości 3 szt.

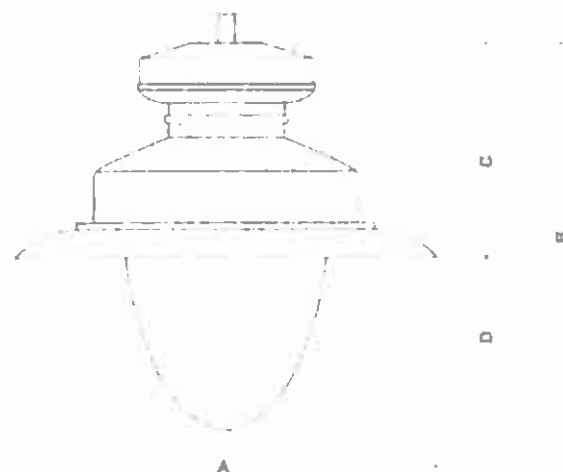
C. Zasilanie słupów oświetleniowych zostanie zrealizowane kablami elektroenergetycznymi NN 0,6/1 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>, układanymi w pasie drogi gminnej nr 102104O ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 oraz części ulicy Ofiar Katynia działka nr 641/3 obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino i Ofiar Katynia.

Oświetlenie dedykowane służące do oświetlenia projektowanego przejścia dla pieszych należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych o asymetrycznych rozsyłach strumienia świetlnego, umieszczonych w odpowiedniej konfiguracji (przed przejściem dla pieszych zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów-ruch prawostronny).



Schemat rozmieszczenia opraw oświetlenia na przejściu dla pieszych

W związku z tym, że w przyległej ulicy Ofiar Katynia zostały zamontowane oprawy typu ALBANY projektuje się w ulicy Bohaterów Monte Cassino oprawy tego samego typu tj. ALBANY montowane na gwincie 1cal - wymiary i wygląd wg poniższego rysunku.



A	Ø590
B	583
C	310
D	273

#### 4. Instalacja uziemiająca.

Zgodnie z norma N SEP-E001 – pkt. 5.10. oraz „Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN i nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać uziemienie projektowanych słupów za pomocą płaskownika ocynkowanego FeZN 30x4 poprzez ułożenie na dnie wykopu kablowego. Wartość rezystancji uziemienia sprawdzić poprzez pomiary. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10\Omega$ . W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe z prętów miedziowanych aż do uzyskania wymaganej wartości rezystancji.

#### 5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć NN 0,4kV pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatora w układzie TN-C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowią aparaty i urządzenia



z dobranym odpowiednim stopniem IP oraz odstępy izolacyjne. Ochrona dodatkowa w sieci NN przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w czasie  $t=5s$  w obwodach rozdzielczych.

Największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe  $t > 5s$   $UTP < 50V$ .

W przypadku nie spełnienia przez uziom warunku napięcia rażenia należy go wzmocnić dodatkowymi pionowymi prętami uziomowymi.

**Po wykonaniu robót sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony od porażeń.**

## 6. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z PN /E , PN-IEC i BHP.
- Przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach.
- Roboty ziemne w okolicach innych sieci podziemnych wykonać ręcznie.
- Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z projektantem.
- Przed wejściem na plac budowy powiadomić pisemnie, o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót, właścicieli urządzeń podziemnych oraz właścicieli terenu. Po wykonanych robotach teren uporządkować i protokółarnie przekazać właścicielom.
- Roboty ziemne wykonywać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.
- Do protokołu odbioru dołączyć protokół pomiarów elektrycznych.

## 7. Podstawy formalne

W Polsce zasady oświetlenia dróg regulują normy i raport techniczny międzynarodowych organizacji oświetleniowych.

- CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia,
- PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania eksploatacyjne,
- PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.
- PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

Wytyczne stanowią uzupełnienie Normy PN-EN 13201:2016 [9] w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych.

Ryszard Adaszynski  
 Projektant budowlany do kierowania,  
 nadzorowania, projektowania  
 specjalność Instalacyjno-Inżynierska  
 w zakresie instalacji i sieci elektrycznych  
 nr ewid. 100/76/Op



## 8. Informacja do opracowania Planu BIOZ

Plan BIOZ zostanie sporządzony na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 – tekst jednolity) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla linii oświetleniowej i przyłącza kablowego,
- wytyczenie słupów oświetlenia ulicznego,
- wykonanie wykopów ręczne lub mechaniczne,
- nasypanie piasku do wykopu i ułożenie folii ochronnych
- wykonanie pomiarów kontrolnych przyłącza kablowego,
- zasypanie wykopu,
- montaż zacisków odgałęźnych na linii napowietrznej,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istn. budynki mieszkalne i drogi.
- istn. słupy oświetlenia drogowego nN

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga,
- sieci podziemne,
- sieci napowietrzne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie przy pracach na wysokości;
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym;
- zagrożenie przy niezabudowanych otworach;

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

### ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie.

Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0.4m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych,

należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenia prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych. Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

#### BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

##### Dźwigi samojezdne

- Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach.
- Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.
- Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.
- Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

##### Koparki

- Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.
- Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.
- W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania członkom brygady kablowej i osobom postronnym.

##### UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E , PBUE oraz BHP.

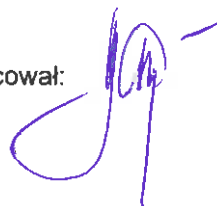
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich , widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych

Z uwagi na występującą infrastrukturę elektroenergetyczną w postaci m.in. czynnych linii napowietrznych i kablowych nN (0,4kV) warunki pracy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A Region Nysa.

Wszystkie roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych i czynnej linii napowietrznej niskiego napięcia należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Opracował:



## 9. Obliczenia Techniczne

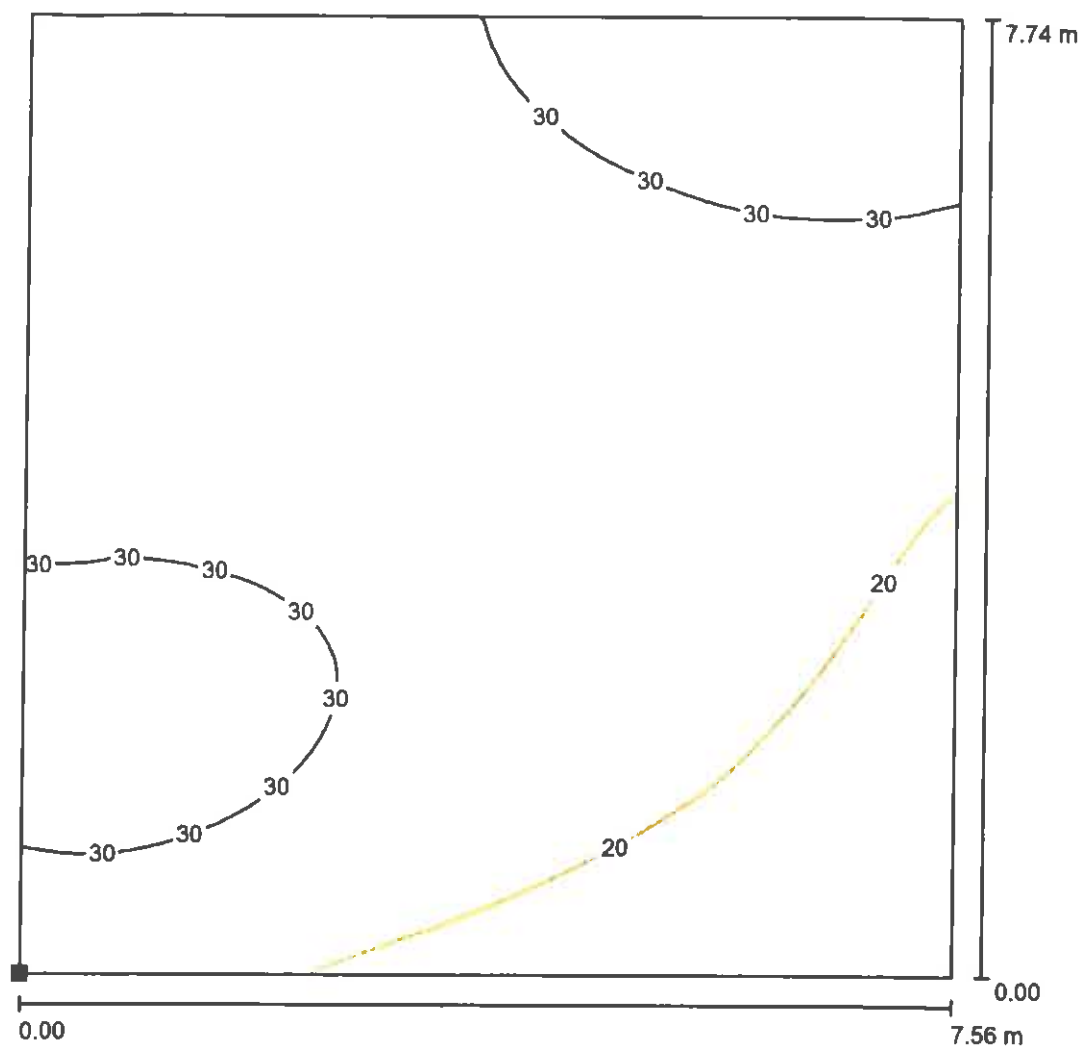
Wymagane poziomy parametrów natężenia oświetlenia na przejściach dla pieszych z zastosowaniem opraw o rozsyłe asymetrycznym/oświetlenia dedykowanego dla jezdni oświetlonych w klasach M (luminancja)

Oświetlenie jezdni		Oświetlenie przejścia dla pieszych						
Wymagane poziomy i pionowe natężenia oświetlenia		Przebieg w klasie PC	Parametry geometryczne				Klasa oświetlenia jezdni M1, M2, M3, M4, M5, M6	
			Monowe		Bipolowe			
Klasa M	L <sub>av</sub> (cd/m²) (cd/m²) w mm)		E <sub>av</sub> (lx) (cd/m²) w mm)	U <sub>av</sub> (lm) (lm)	E <sub>av</sub> (lx) (cd/m²) w mm)	U <sub>av</sub> (lm) (lm)		M <sub>av</sub> (cd/m²) w mm)
M1	2,00	Brak konieczności stosowania rozwiązań dedykowanych						
M2	1,50	PC1	75	0,35	75	0,4	5,0	
M3	1,00	PC2	50	0,35	50	0,4	4,0	
M4	0,75	PC3	35	0,35	35	0,4	4,0	
M5	0,50	PC4	25	0,35	25	0,4	3,0	
M6	0,30	PC5	15	0,35	15	0,4	2,0	

Zgodnie z założeniami przejścia dla pieszych w Brzegu na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Cassino i ul. Ofiar Katynia znajdują się na jezdni klasy M5 gdzie wymagane średnie natężenie oświetlenia wynosi 25lx.

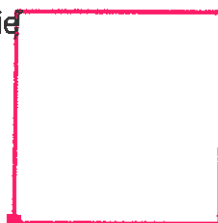


## Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux,  
Skala 1 : 61

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(0.039 m, 33.962 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 64  
Punkty

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
10

$E_{max}$  [lx]  
39

$E_{min} / E_m$   
0.402

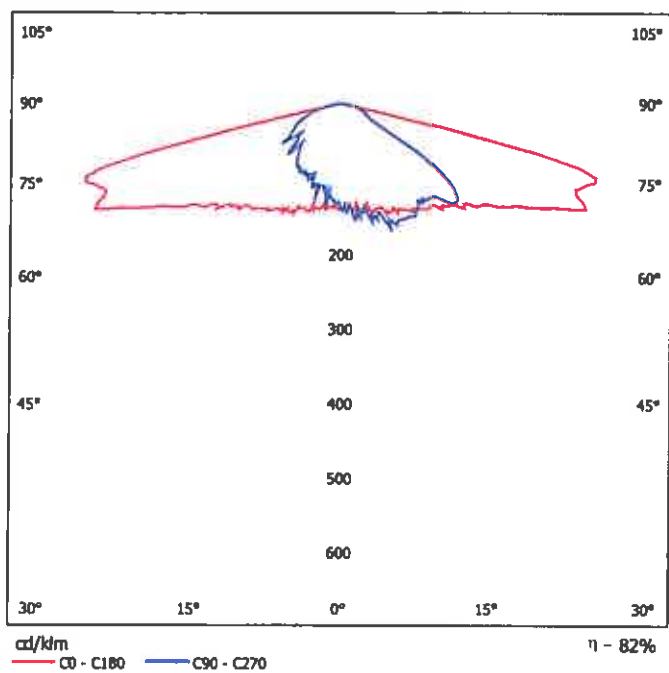
$E_{min} / E_{max}$   
0.257



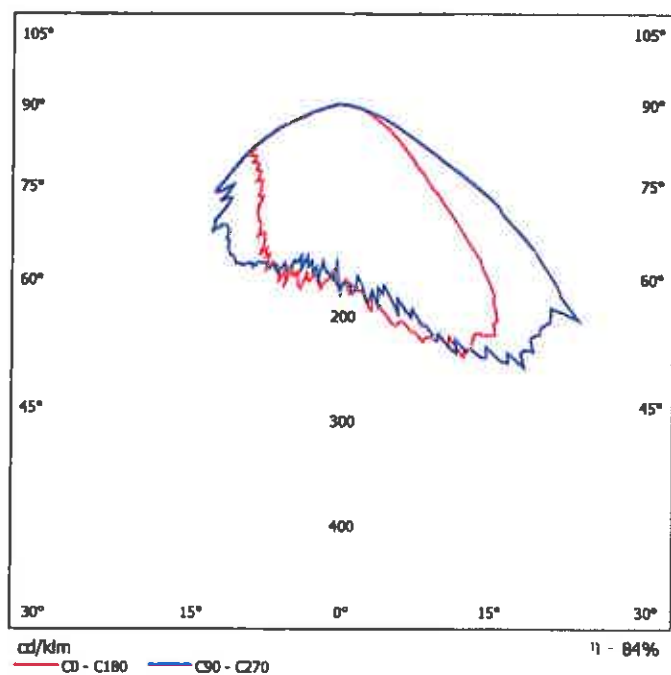


Sprawność układu optycznego

= dla krzywej rozsyłu 5118



= dla krzywej rozsyłu 5145



Zastosowane źródła światła: LED o parametrach świetlnych:

= 32LED 500mA - moc 51W -- min 6900 lm - barwa światła biała chłodna

= 48LED 500mA - moc 75W -- min 9900 lm - barwa światła biała naturalna

*[Handwritten signature]*





- LEGENDA :**
- linie rozgraniczające różne sposoby zagospodarowania
  - lampy wiszące nad drogą pomiędzy skłupami
  - LN - tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami oraz zielenią
  - U - tereny usługowe wraz z towarzyszącym mieszkaniem oraz zielenią
  - KS - tereny obsługi komunikacji samochodowej - parkingi, garaże

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARK.2**

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy	G.6840.1.1781.2021
Nazwa miejscowości	Brzeg
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 180101_1 nazwa Brzeg
Obręb ewidencyjny	identyfikator 1102 nazwa Centrum
Działka	380, 400, 872, 841/3 i inne
Skala mapy zasadniczej	6.143.16.23.1.2
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich Układu wysokości EVRF2007
Oznaczenie obszaru granic, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Informacje o skuteczności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie terenu zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano KW pod względem skuteczności gruntowej
Data opracowania mapy	08.10.2021
Pracownia Geodezyjno-Projektowa	<b>Adam Bednarz</b> 43-300 Brzeg, ul. Piastowska 2 tel.: 604 485 172 NIP: 753-110-19-96. Regon: 160353993
mgr inż. Adam Bednarz	geodeta uprawniony nr upr 19515
Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością. Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wniesiono na podstawie Uchwały Rady Miejskiej Brzegu NR XVIII/142/03 z dn. 19.12.2003 r. oraz NR XLVIII/472/09 z dn. 04.09.2009 r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych kartograficznych zarejestrowanych pod numerem ID G.6840.1.1781.2021, których rezultaty zawiera operat techniczny wpłacony do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Sterosta Brzeża
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.16031.2021.1745
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu i data wystawienia pozytywnego protokołu	05.10.2021

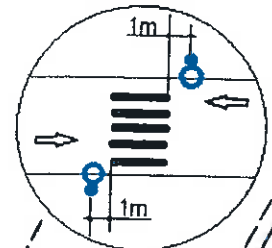
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

mgr inż. Adam Bednarz  
geodeta uprawniony nr upr 19515

**OZNACZENIA**

- proj. seć kablowa oświetlenia ulicznego
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z herbem wykonana indywidualnie z wystęgnięciem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6,0m, montowany na fundamencie F100 i oprawą LED typu ARBYN LED Zebra right 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/75W IVEDS118 - barwa biała neutralna
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z herbem wykonana indywidualnie z wystęgnięciem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6,0m, montowany na fundamencie F100 i oprawą LED typu ARBYN LED Zebra right 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/75W IVEDS118 - barwa biała neutralna

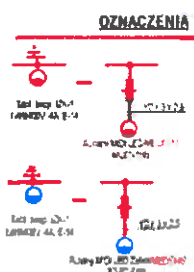
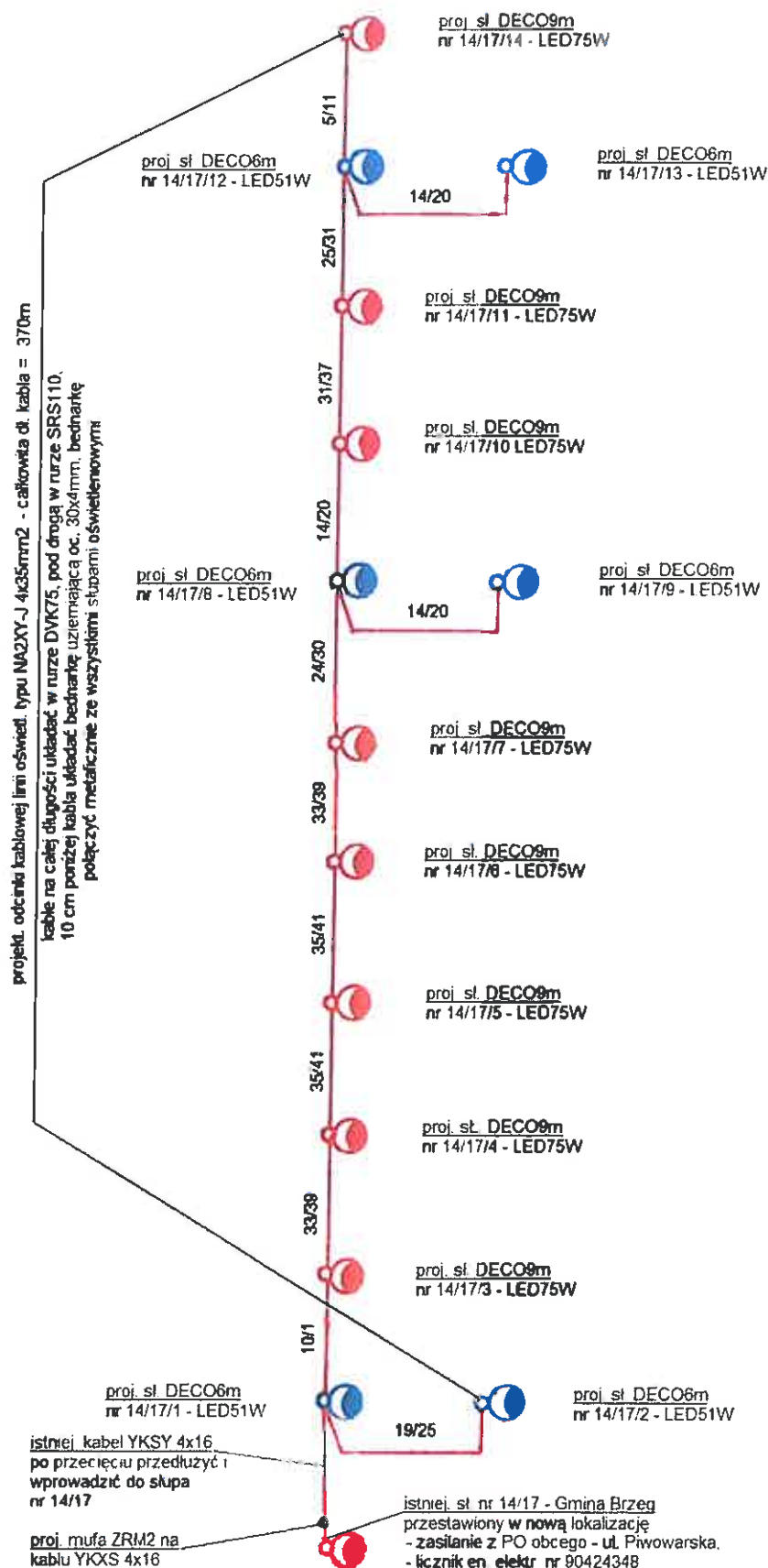
Szczegóły posadowienia słupów DECO 6m



Potwierdzam zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych

Obiekt	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego w obszarze oddziaływania przejść dla pieszych.	Skala 1:500
Lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz. nr 380, 346/3, 341/3, 372	
inwestor	GMINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg	RYS. E/1
Nazwa rysunku	Linia kablowa 0,4 kV wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych	Granica elektryczna
Projektant	Ryszard Adaszyński	upr. nr 193780p
Projektant		Podpis
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		





proj. sl. kablowe oświetlenie uliczne

projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie  
słupowy, oświetlany typu Premium DECO 9m z Herberem wykonanie  
indywidualne z wysięgnikiem boczny w oparciu o odlew GL 200MAX  
o wysokości 9.0m, montowany na fundamencie F120 i oprawą LED  
typu Abari LED LED - Back light 48 Cree XP G2 500mA WW 230V  
75A 12V 21W - Długość kabla 100m - szt. 1

projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie  
słupowy, oświetlany typu Premium DECO 6m z Herberem wykonanie  
indywidualne z wysięgnikiem boczny w oparciu o odlew GL 200MAX  
o wysokości 6.0m, montowany na fundamencie F100 i oprawą LED  
typu M.C. LED Zebr right 32 Cree XP G2 500mA WW 230V  
51A 12V 14W - Długość kabla 100m - szt. 8

Opis	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego, Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych w obszarze oddziaływania przejść dla pieszych.		
Lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz. nr 380, 348/3, 641/3, 672.		
adres	GŁYNIA BRZEG ul. Robotnicza 12 49-300 Brzeg		RYS. E/3
Nazwa rysunku	SCHEMAT IDEOWY - OŚWIETLENIE PROJEKTOWANE		
Projektant	Ryszard Adamski	ul. nr 100-76-00	Podpis
Projektant			Podpis

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **projektu budowlanego dla zadania pn.:** **„Przebudowa przejścia dla pieszych w obrębie skrzyżowania** **ulic Bohaterów Monte Casino i Ofiar Katynia”**

#### **1. Przedmiot inwestycji.**

##### **1.1 Podstawa opracowania.**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- umowa z Zamawiającym tj. Gminą Brzeg,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- uzgodnienia branżowe,
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz.430 z późn. zm.),
- obowiązujące normy i normatywy techniczne.

##### **1.2 Zakres projektu.**

Przedmiotem projektu jest przebudowa przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Casino i Ofiar Katynia w Brzegu. Niniejsze ulice zlokalizowane są w strefie „B” ochrony konserwatorskiej. W ramach przebudowy przejścia dla pieszych przez ulicę Bohaterów Monte Casino wymieniona zostanie nawierzchnia jezdni ulicy wraz z remontem chodników oraz nowym oświetleniem ulicznym i dodatkowym doświetleniem przejścia.

Niniejsze przedsięwzięcie zlokalizowane jest w ciągu drogi gminnej nr 102104O ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 oraz części ulicy Ofiar Katynia działka nr 641/3 obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino i Ofiar Katynia.

#### **2. Istniejący stan zagospodarowania teren z omówieniem przewidywanych w nim zmian.**

Zakres przebudowy przejścia dla pieszych przez ulicę Bohaterów Monte Casino obejmuje obszar skrzyżowania z ulicą Ofiar Katynia. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu nie ulegnie zmianie, tzn. będzie pełnić funkcję komunikacyjną z przeznaczeniem dla ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów oraz pieszych. Parametry techniczne tj. szerokość jezdni, chodników nie ulegnie zmianie. Sytuacyjnie jezdni, krawężniki oraz chodnik pozostają bez zmian. Ilość oraz spływ wód opadowych pozostaje bez zmian. Wszystkie elementy pasa drogowego, które są wykonane z materiałów kamiennych, zostaną ponownie wbudowane, za wyjątkiem elementów trwale uszkodzonych.

##### **2.1 Warunki gruntowo-wodne.**

W ramach zadania przewiduje się jedynie roboty ziemne do głębokości 38 cm przy przebudowie przejść dla pieszych. Podłoże rodzime stanowią grunty piaszczyste.

Do głębokości 2,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje część ulicy Bohaterów Monte Casino na długości 78,40 m w rejonie skrzyżowania z ulicą Ofiar Katynia.

Realizacja przedsięwzięcia polega na przebudowie przejścia dla pieszych poprawiając bezpieczeństwo jego użytkowników. W pierwszej kolejności przejście zostanie usytuowane pod kątem prostym do osi jezdni, tym samym skróci się droga pieszego przez jezdnię. Ponadto zlikwidowane zostaną bariery architektoniczne w postaci wysokich krawężników przed pasami. Dodatkowo w odległości 50 cm od krawędzi jezdni przed przejściem wbudowane zostaną betonowe płytki integracyjne dla osób niewidomych i niedowidzących. Dla poprawienia bezpieczeństwa i komfortu wyremontowane zostaną chodniki w rejonie przedmiotowego przejścia. Nawierzchnia na nich uzyska normatywne spadki poprzeczne. W celu poprawy widoczności, trwałości oznakowania poziomego przejść dla pieszych wymieniona zostanie warstwa ścieralna na jezdni. Ponadto poprzez zastosowanie mieszanki mineralno-asfaltowa o dużej zawartości grysów SMA poprawiona zostanie szorstkość jezdni.

#### 3.1 Konstrukcja remontu nawierzchni chodnika.

Konstrukcję nawierzchni chodnika przyjęto zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

##### Konstrukcja chodników:

- 8 cm - kostka betonowa szara
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana mechanicznie wg EN-PN 13285, E<sub>2</sub> > 130 MPa,
- 10 cm - warstwa odcinająca z piasku.

#### 3.2 Konstrukcja remontu zjazdu.

##### Konstrukcja zjazdu:

- 18-18 cm - kostka kamienna granitowa,
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa 1:3,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana mechanicznie wg EN-PN 13285, E<sub>2</sub> > 130 MPa,
- 15 cm - warstwa wzmacniająca – mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o R<sub>m</sub> = 2,5 MPa, mieszankę należy wyprodukować w wytwórni.

#### 3.3 Konstrukcja remontu jezdni.

##### Konstrukcja jezdni:

- 5 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11S 50/70
- 2 cm – wyrównanie na średnią grubość 2 cm.
- 5 cm – korekcyjne frezowanie nawierzchni.

### 3.4 Krawężniki i obramowanie chodników.

Jezdnię ulicy Bohaterów Monte Casino ogranicza krawężnik kamienny granitowy o wymiarach 15-17 cm x 30-40 cm wyniesiony ponad jezdnię od 8-10 cm. W ramach zadania krawężnik na przejściach dla pieszych oraz zjazdach wyregulowany zostanie do poziomu od 1-2 cm ponad jezdnię. Ponadto w celu poprawy spływu wód opadowych regulacja zostanie wykonana na długości nowej nakładki bitumicznej.

Obramowanie chodników należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30x100, które należy ułożyć w poziomie chodnika.

Krawężniki i obrzeża należy ustawiać na ławach betonowych z oporem z betonu kl. C16/20.

### 3.5 Przebudowa oświetlenia ulicznego

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego w ramach którego zostanie doświetlone przejście dla pieszych.

3.5.1. Dla doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR-Albany (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 6m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu-łącznie z elementami dekoracyjnymi. Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu MIDI LED Zebra light 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W/MED5145 Zebra, optyka prawa – barwa światła biała chłodna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, moc 51W, II klasa ochronności, IP66, IK08 w ilości 2 szt.

3.5.2. Dla oświetlenia podstawowego ulicy – dojścia do przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR Albany (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 9m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu-łącznie z elementami dekoracyjnymi. Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu Albany MIDI LED Back light 48 Cree XP-G2 500mA NW 230V/75W/MED5118 – barwa światła biała neutralna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, moc 51W, IP 66, IK08, II klasa ochronności w ilości 3 szt.

3.5.3. Zasilanie słupów oświetleniowych zostanie zrealizowane kablami elektroenergetycznymi 0,6/1 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>, układanymi w pasie drogi gminnej nr 1021040 ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 oraz części ulicy Ofiar Katynia działka nr 641/3.

obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino i Ofiar Katynia.

### **3.6 Organizacja ruchu**

W ramach przedsięwzięcia dokonano zmian w stałej organizacji ruchu drogowego. W tym celu został wykonany oraz zatwierdzony projekt organizacji ruchu drogowego.

### **3.7 Roboty ziemne**

Roboty ziemne korytowanie wykonywane będą jedynie do głębokości 38 cm przy nawierzchni chodników. Należy je wykonać przy pomocy sprzętu mechanicznego i sposobem ręcznym w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego, która jest poniżej konstrukcji chodnika zgodnie z załączonymi przekrojami.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

### **3.8 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia mieści się w całości na działkach, na których zostało zaprojektowane.

### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

Długość remontowanego odcinka	78,40 m
Powierzchnia remontowanej jezdni	627,20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia remontowanych chodników	252,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ulicy Boh. Monte Casino w granicach pasa drogowego	6359 m <sup>2</sup>

### **5. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg obszar ulicy Bohaterów Monte Casino jest położony w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej.

### **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego**

Niniejsze zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

### **7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Niniejsze przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń wydalanych do atmosfery, nie powoduje uciążliwości ani ograniczeń na terenie otaczającym i nie posiada



negatywnego wpływu na środowisko, a w szczególności na powietrze atmosferyczne, glebę, wody podziemne i powierzchniowe oraz zieleni. Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

**8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Nie występują.

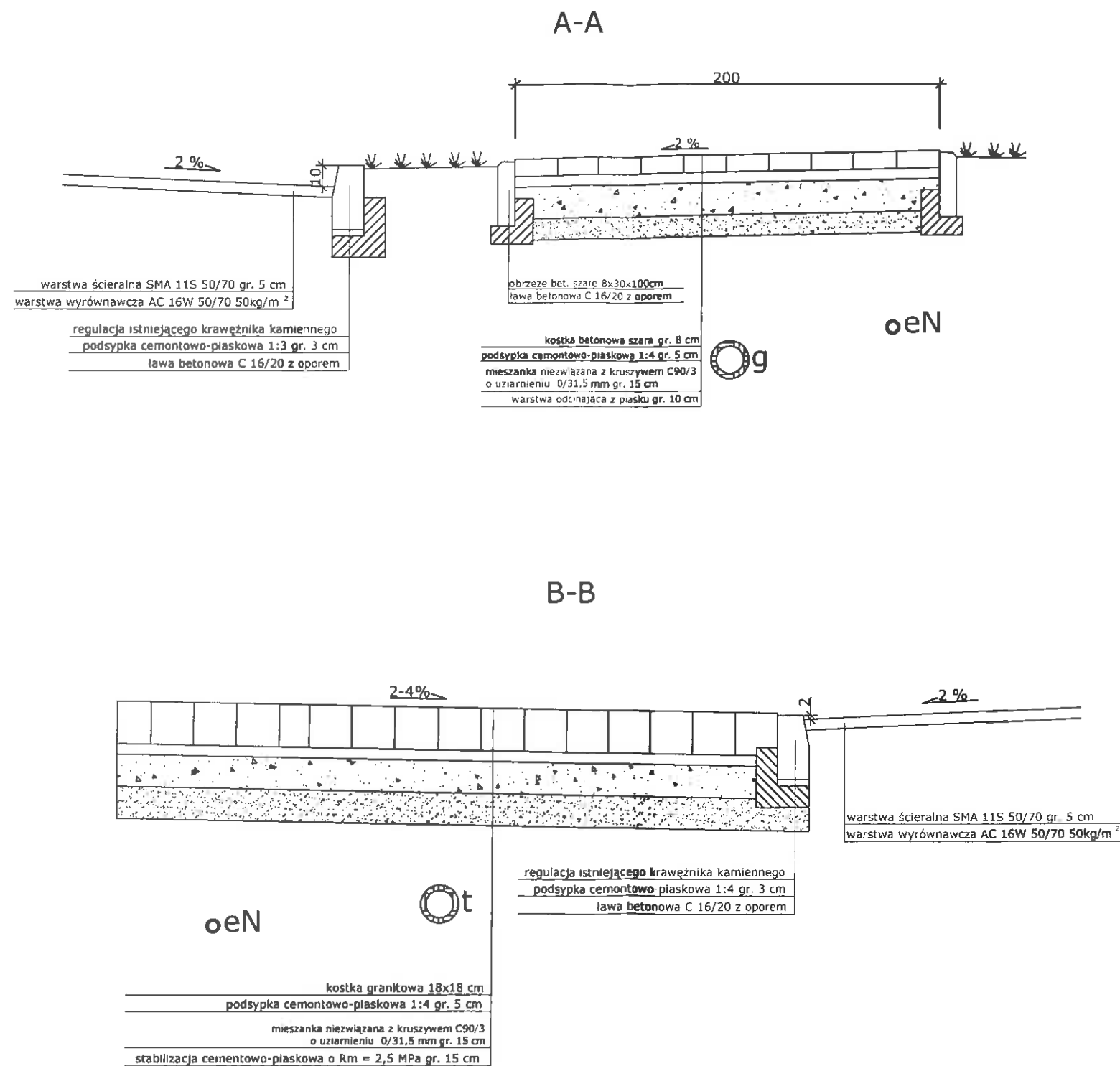
mgr inż. Stanisław Kulczycki  
upr. z § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b  
Rozp. Min. Gosp. Roz. - L.O.G.R. Środ.  
z dn. 20.02.75r. nr ewid. 72/87/Op



- LEGENDA:**
- powierzchnia remontowanej jezdni
  - powierzchnia remontowanego chodnika
  - powierzchnia remontowanego zjazdu
  - betonowe płyty integracyjne
  - barierka miejska stylizowana Trio (ogrodzenie segmentowe U-12a)

Inwestor / Zamawiający:		<b>Gmina Brzeg</b> <b>ul. Robotnicza 12</b> <b>49-300 Brzeg</b>	
Jednostka projektowa:		<b>Przedsiębiorstwo Adrel</b> <b>Ryszard Adaszyński</b> <b>ul. Cegielniana 3</b> <b>49-300 Brzeg</b>	
Nazwa dokumentacji: <b>PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W OBRĘBIE</b> <b>SKRZYŻOWANIA ULIC BOHATERÓW MONTE CASINO I</b> <b>OFIAR KATYNIA (dz. nr 380, 641/3)</b>			
Nr archiwalny	Tytuł rysunku: <b>PLAN SYTUACYJNY</b>		
Branża: <b>DROGOWA</b>	Tom: <b>01 DROGOWA</b>	Stadium: <b>PB</b>	
Skala: <b>1:500</b>	Nr rysunku: <b>01/D/1</b>	Data: <b>listopad 2021r.</b>	
Opracował: Kierownik pracowni: <b>inż. Ryszard Adaszyński</b>	Nr uprawnień: <b>100760p</b>	Specjalność: <b>ELEKTRYCZNA</b>	Podpis: 
Projektant: <b>mgr inż. Stanisław Kulczycki</b>		<b>mgr inż. Stanisław Kulczycki</b> <b>ul. S. 13 ul. 1 pkt 3 m. 6</b> <b>zesp. Min. Gosp. i Ochr. Środ.</b> <b>z dn. 20.02.15r. nr ewid. 72/87/Up</b>	





Inwestor / Zamawiający:		<b>Gmina Brzeg ul. Robotnicza 12 49-300 Brzeg</b>	
Jednostka projektowa:		<b>Przedsiębiorstwo Adrel Ryszard Adaszyński ul. Cegielniana 3 49-300 Brzeg</b>	
Nazwa dokumentacji: <b>PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W OBRĘBIE SKRZYŻOWANIA ULIC BOHATERÓW MONTE CASINO I OFIAR KATYNIA (dz. nr 380, 641/3)</b>			
Nr archwalny:	Tytuł rysunku: <b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>		
Branża: <b>DROGOWA</b>	Tom: <b>01 DROGOWA</b>	Stadium: <b>PB</b>	
Skala: <b>1:25</b>	Nr rysunku: <b>01/D/2</b>	Data: <b>listopad 2021r.</b>	
Opracował: Kierownik pracowni: <b>inż. Ryszard Adaszyński</b>	Nr uprawnień: <b>100760p</b>	Specjalność: <b>ELEKTRYCZNA</b>	Podpis: 
Projektant: <b>mgr inż. Stanisław Kulczycki</b>	Nr uprawnień: <b>72870p</b>	Specjalność: <b>DROGOWA</b>	Podpis: 

mgr inż. Stanisław Kulczycki  
upr. z § 13 ust. 1 pkt 8-10 b  
Rozp. Min. Gosp. Tel. i Ochr. Środ.  
z dn. 20.02.75r. Nr ewid. 72/87/Up

SKALA 1:500/50

P.p. 142 m n.p.m

Rzędna terenu

147,00

Rzędna niwelety

147,00

Spadki i łuki pionowe

1,27 %

Proste i łuki poziome

prosta l = 78,40 m

Odległości

78,40

0 0

Inwestor / Zamawiający

**Gmina Brzeg**  
**ul. Robotnicza 12**  
**49-300 Brzeg**

Jednostka projektowa

**ADREL**  
**Ryszard Adaszyński**  
**ul. Cegielniana 3**  
**49-300 Brzeg**

Nazwa dokumentacji

**PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W OBRĘBIE**  
**SKRZYŻOWANIA ULIC BOHATERÓW MONTE CASINO I**  
**OFIAR KATYNIA (dz nr 380, 641/3)**

Nr archiwalny

Tytuł rysunku

PROFIL PODŁUŻNY

Branża

DROGOWA

Tom

01 DROGOWA

Stadium

PB

Skala

1:500/50

Nr rysunku

01/D/3

Data

grudzień 2021r.

Opracował

Nr uprawnień

Specjalność

Podpis

Kierownik pracowni

inż. Ryszard Adaszyński

10078/Op

ELEKTRYCZNA

Projektant

mgr inż. Stanisław Kulczycki

7287/Op

DROGOWA

# **I Opis projektu - „Przebudowa przejść dla pieszych przy szkole w ulicy Bohaterów Monte Cassino” – branża elektryczna**

## **II Opis ogólny**

### **1. Podstawa opracowania**

#### Dokumenty związane z projektem:

- Zlecenie Inwestora;
- Mapa do celów projektowych
- Wizja w terenie;
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690) (zm. Dz.U.2003.33.270, zm. Dz.U.2004.109.1156, zm. Dz.U.2008.201.1238.)
  - PN-E-05115;
  - PN-76/E-05125;
  - N SEP-E-004;

### **2. Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt – Przebudowa przejścia dla pieszych przy szkole w ulicy Bohaterów Monte Cassino w Brzegu wraz budową nowego oświetlenia ulicy Bohaterów Monte Cassino oraz rozbudową linii kablowej NN 0,4 kV dla doświetlenia przejścia dla pieszych przy szkole w ul. Bohaterów Monte Cassino. Dokumentacja obejmuje:

- Budowę linii kablowej NN 0,4 kV wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi.

## **III Opis – Projekt Zagospodarowania Terenu**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego 0,4 kV w m. Brzeg dz. nr 380 – budową nowego oświetlenia ulicy Bohaterów Monte Cassino wraz z rozbudową linii kablowej 0,4 kV dla doświetlenia przejścia dla pieszych przy szkole w ul. Bohaterów Monte Cassino, która zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup> wraz z montażem słupów z oprawami oświetleniowymi typu LED.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszary działek przez które przebiega inwestycja posiadają infrastrukturę podziemną:  
sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć gazowa.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> wraz z montażem 2 szt. opraw LED oświetlających dojście do przejścia dla pieszych na słupach o wys. 9m oraz 2 szt. opraw LED doświetlających przejście dla pieszych na słupach o wys. 6m przy szkole w ul. Bohaterów Monte Cassino na terenie działki nr: 380 obręb: Centrum.

Przy projektowaniu linii kablowej oświetlenia ulicznego uwzględniono wszelkie uzgodnienia z właścicielami gruntów przez które ona przebiega (właścicielem ww. działek jest Gmina Brzeg)

### **4. Zestawienie powierzchni**

Długość trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego 130 m. Szerokość wykopu potrzebnego do ułożenia przyłącza kablowego na głębokości 0,8m i 1.1m wynosi 0,4m. Powierzchnia terenu, która ulegnie zmianie wynosi ok. 52 m<sup>2</sup>.

### **5. Ochrona konserwatorska**

Opinia konserwatorska nr ZAB.410.435.2021.RP z dnia 01.12.2021 r.

### **6. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

### **7. Wpływ Inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

### **8. Dane techniczne obiektu budowlanego**

Dane techniczne obiektu budowlanego – linii kablowej oświetlenia ulicznego – charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczy,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy,
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – istniejący drzewostan ma pozostać nienaruszony, po wykopach powierzchnia ma zostać przywrócona do stanu pierwotnego.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> wraz z montażem 2 szt. opraw LED oświetlających dojście do przejścia dla pieszych na słupach o wys. 9m oraz 2 szt. opraw LED doświetlających przejście dla pieszych na słupach o wys. 6m przy szkole w ul. Bohaterów Monte Cassino na terenie działki nr: 380 obręb: Centrum.

Przy projektowaniu linii kablowej oświetlenia ulicznego uwzględniono wszelkie uzgodnienia z właścicielami gruntów przez które ona przebiega (właścicielem ww. działek jest Gmina Brzeg)

### 4. Zestawienie powierzchni

Długość trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego 130 m. Szerokość wykopu potrzebnego do ułożenia przyłącza kablowego na głębokości 0,8m i 1.1m wynosi 0,4m. Powierzchnia terenu, która ulegnie zmianie wynosi ok. 52 m<sup>2</sup>.

### 5. Ochrona konserwatorska

Opinia konserwatorska nr ZAB.410.435.2021.RP z dnia 01.12.2021 r.

### 6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

### 7. Wpływ Inwestycji na środowisko

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

### 8. Dane techniczne obiektu budowlanego

Dane techniczne obiektu budowlanego – linii kablowej oświetlenia ulicznego – charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczy,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy,
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – istniejący drzewostan ma pozostać nienaruszony, po wykopach powierzchnia ma zostać przywrócona do stanu pierwotnego.

## 9. Inne dane

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek na których został zaprojektowany. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza działu II – Zabudowa i zagospodarowanie działki, działu III – Budynki i pomieszczenia oraz działu VI – Bezpieczeństwo pożarowe. Wzięto także pod uwagę Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Przeanalizowano art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

## IV Opis techniczny.

### 1. Charakterystyka inwestycji.

Linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> z bednarką FeZn 30x4, wykonanie jednego przepustu z rur SRS 110 przez ul. Bohaterów Monte Cassino oraz posadowienie 4 szt. słupów na terenie działki nr 380 obręb: Centrum. Zasilanie projektowanego oświetlenia będzie się odbywać ze słupa nr 14/17 zlokalizowanego w ul. Boh. Monte Cassino który jest zasilany z istniejącego punktu zasilania oświetlenia miejskiego zlokalizowanego przy ul. Piwowskiej będącego własnością Gminy Brzeg. (uzgodnienie z Gminą Brzeg nr BI.7012.69.2021 z dnia 16.11.2021 r.)

### 2. Układanie i parametry linii kablowej oświetlenia ulicznego.

Ułożyć projektowaną linię kablową NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> o długości  $l_c=130m$ . do projektowanych słupów nr 14/17/6, 14/17/7, 14/17/8, 14/17/9.

Roboty kablowe prowadzić zgodnie z Normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz PN-76/E-05125, zwrócić uwagę na następujące elementy i wytyczne zawarte w uzgodnieniach:

- trasę linii kablowej wytyczyć geodezyjnie zgodnie z wkreśleniem na mapie,
- linię kablową nN układać na całej długości w rurze osłonowej DVK 75 na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,7m,
- pod ulicą linię kablową nN wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej SRS 110 bez naruszania nawierzchni jezdni na głębokości 1,0m
- linię kablową nN przykryć 10 cm warstwą piachu, 15 cm warstwą rodzimego gruntu a następnie ułożyć niebieską folię dla kabli nN o szerokości 20cm,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne DVK-110 i SRS-110.
- przejścia poprzeczne przez drogę w rurze SRS na głębokości 1m licząc od górnej krawędzi rury do poziomu drogi



- przy skrzyżowaniu z rurami gazowymi należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m oraz 0,5m w rzucie poziomym, licząc od zewnętrznej ściany rury gazowej do zewnętrznej powierzchni projektowanej linii kablowej,
- przy skrzyżowaniach z rurami wodociagowymi należy zachować 0,5m odległości w świetle oraz 0,2m dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu przyłącze kablowe ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu).
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy kabla w przypadku kabli wielożyłowych oraz 20-krotnej dla jednożyłowych,
- stosować opaski fazowe co 3m, kierunkowe co 10m,
- najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy układaniu nie może być niższa od zaleceń producenta
- dopuszcza się mechaniczne układanie kabli za pomocąciągarki, przy czym maksymalna siła naciągu w kG nie powinna przekroczyć  $2,7 \times S$  gdzie S – suma przekrojów żył ciągniętego kabla w mm<sup>2</sup>.
- przy dużych siłach wciągania i przy przeciąganiu kabla na ostrych łukach, należy stosować środki zmniejszające nacisk na wewnętrzną ściankę kabla (np. profilowane ślizgi lub rolki),
- należy upewnić się, że na trasie wciągania kabla nie ma ostrych kamieni i krawędzi, które mogą uszkodzić kabel,
- przez cały czas instalowania, końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci (np. kapturkami lub taśmą samoprzylepną),
- trasę linii kablowej wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem
- na początku i końcu trasy linii kablowej zostawić zapas.

### 3. Oprawy oświetleniowe i słupy

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego w ramach którego zostanie doświetlone przejście dla pieszych.

A. Dla doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto:

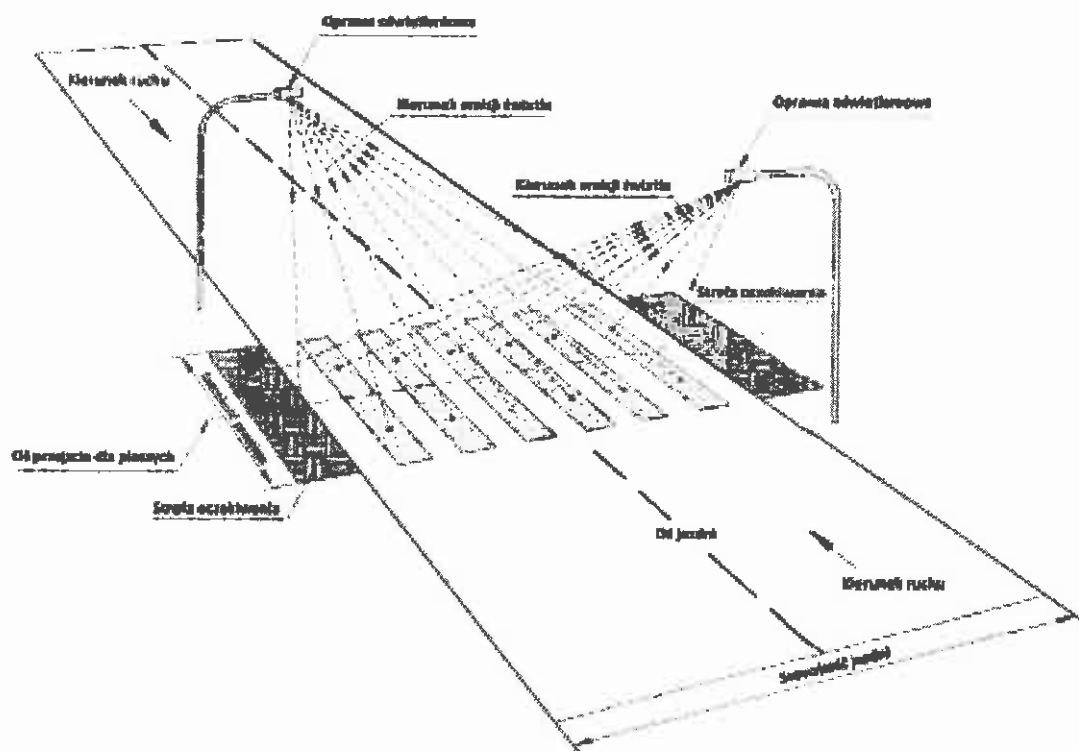
- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR 6m Ono Albany, (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 6m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczulacznice z elementami dekoracyjnymi.

Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu MIDI LED Zebra light 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W/MED5145 Zebra optyka prawa – barwa światła biała chłodna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, moc 51W, IP 66, IK08, II klasa ochronności w ilości 2 szt.

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR 6m ONO Albany (dawna nazwa Premium DECO) 9m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F120, zabezpieczone farbami antyplakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu – łącznie z elementami dekoracyjnymi.

C. Zasilanie słupów oświetleniowych zostanie zrealizowane kablami elektroenergetycznymi NN 0,6/1 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>, układanymi w pasie drogi gminnej nr 102104O ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino.

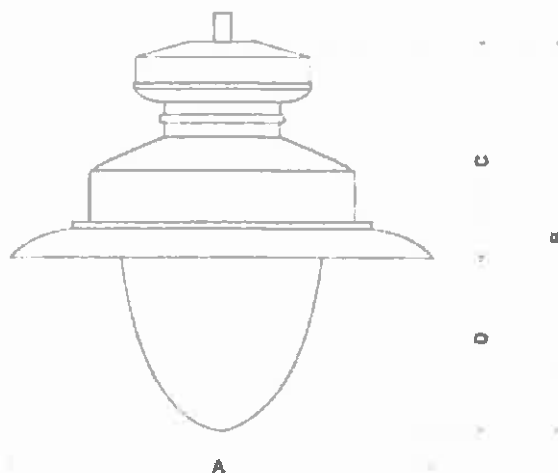
Oświetlenie dedykowane służące do oświetlenia projektowanego przejścia dla pieszych należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych o asymetrycznych rozsyłach strumienia świetlnego, umieszczonych w odpowiedniej konfiguracji (przed przejściem dla pieszych zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów-ruch prawostronny).



### Schemat rozmieszczenia opraw oświetlenia na przejściu dla pieszych

W związku z tym, że w przyległej ulicy Ofiar Katynia zostały zamontowane oprawy typu ALBANY projektuje się w ulicy Bohaterów Monte Cassino oprawy tego samego

typu tj. ALBANY montowane na gwincie 1cal - wymiary i wygląd wg poniższego rysunku.



A	Ø590
B	583
C	310
D	273

#### 4. Instalacja uziemiająca.

Zgodnie z norma N SEP-E001 – pkt. 5.10. oraz „Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN i nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać uziemienie projektowanych słupów za pomocą płaskownika ocynkowanego FeZN 30x4 poprzez ułożenie na dnie wykopu kablowego. Wartość rezystancji uziemienia sprawdzić poprzez pomiary. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10\Omega$ . W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe z prętów miedziowanych aż do uzyskania wymaganej wartości rezystancji.

#### 5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć NN 0,4kV pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatora w układzie TN-C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowią aparaty i urządzenia z dobranym odpowiednim stopniem IP oraz odstępki izolacyjne. Ochrona dodatkowa w sieci NN przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie przez zastosowanie

samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w czasie  $t=5s$  w obwodach rozdzielczych.

Największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe  $t > 5s$   $UTP < 50V$ .

W przypadku nie spełnienia przez uziom warunku napięcia rażenia należy go wzmocnić dodatkowymi pionowymi prętami uziomowymi.

**Po wykonaniu robót sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony od porażeń.**

## 6. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z PN /E , PN-IEC i BHP.
- Przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach.
- Roboty ziemne w okolicach innych sieci podziemnych wykonać ręcznie.
- Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z projektantem.
- Przed wejściem na plac budowy powiadomić pisemnie, o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót, właścicieli urządzeń podziemnych oraz właścicieli terenu. Po wykonanych robotach teren uporządkować i protokółarnie przekazać właścicielom.
- Roboty ziemne wykonywać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.
- Do protokołu odbioru dołączyć protokół pomiarów elektrycznych.

## 7. Podstawy formalne

W Polsce zasady oświetlenia dróg regulują normy i raport techniczny międzynarodowych organizacji oświetleniowych.

- CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia,

- PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania eksploatacyjne,

- PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,

- PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.

- PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

Wytyczne stanowią uzupełnienie Normy PN-EN 13201:2016 [9] w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych.

Projektował:

*Ryszard Adaszyński*  
uprawnienia budowlane do kierowania,  
nadzorowania, projektowania  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych  
nr ewid. 100/76/Op

## 8. Informacja do opracowania Planu BIOZ

Plan BIOZ zostanie sporządzony na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 – tekst jednolity) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla linii oświetleniowej i przyłącza kablowego,
- wytyczenie słupów oświetlenia ulicznego,
- wykonanie wykopów ręczne lub mechaniczne,
- nasypanie piasku do wykopu i ułożenie folii ochronnych
- wykonanie pomiarów kontrolnych przyłącza kablowego,
- zasypanie wykopu,
- montaż zacisków odgałęźnych na linii napowietrznej,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istn. budynki mieszkalne i drogi.
- istn. słupy oświetlenia drogowego nN

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga,
- sieci podziemne,
- sieci napowietrzne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie przy pracach na wysokości;
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym;
- zagrożenie przy niezabudowanych otworach;

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

### ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie.

Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0.4m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych,

należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenia prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych. Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

## BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

### Dźwigi samojezdne

- Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach.
- Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.
- Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.
- Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

### Koparki

- Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.
- Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.
- W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania członkom brygady kablowej i osobom postronnym.

### UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E , PBUE oraz BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich , widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych

Z uwagi na występującą infrastrukturę elektroenergetyczną w postaci m.in. czynnych linii napowietrznych i kablowych nN (0,4kV) warunki pracy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A Region Nysa.

Wszystkie roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych i czynnej linii napowietrznej niskiego napięcia należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Opracował:





## 9. Obliczenia Techniczne

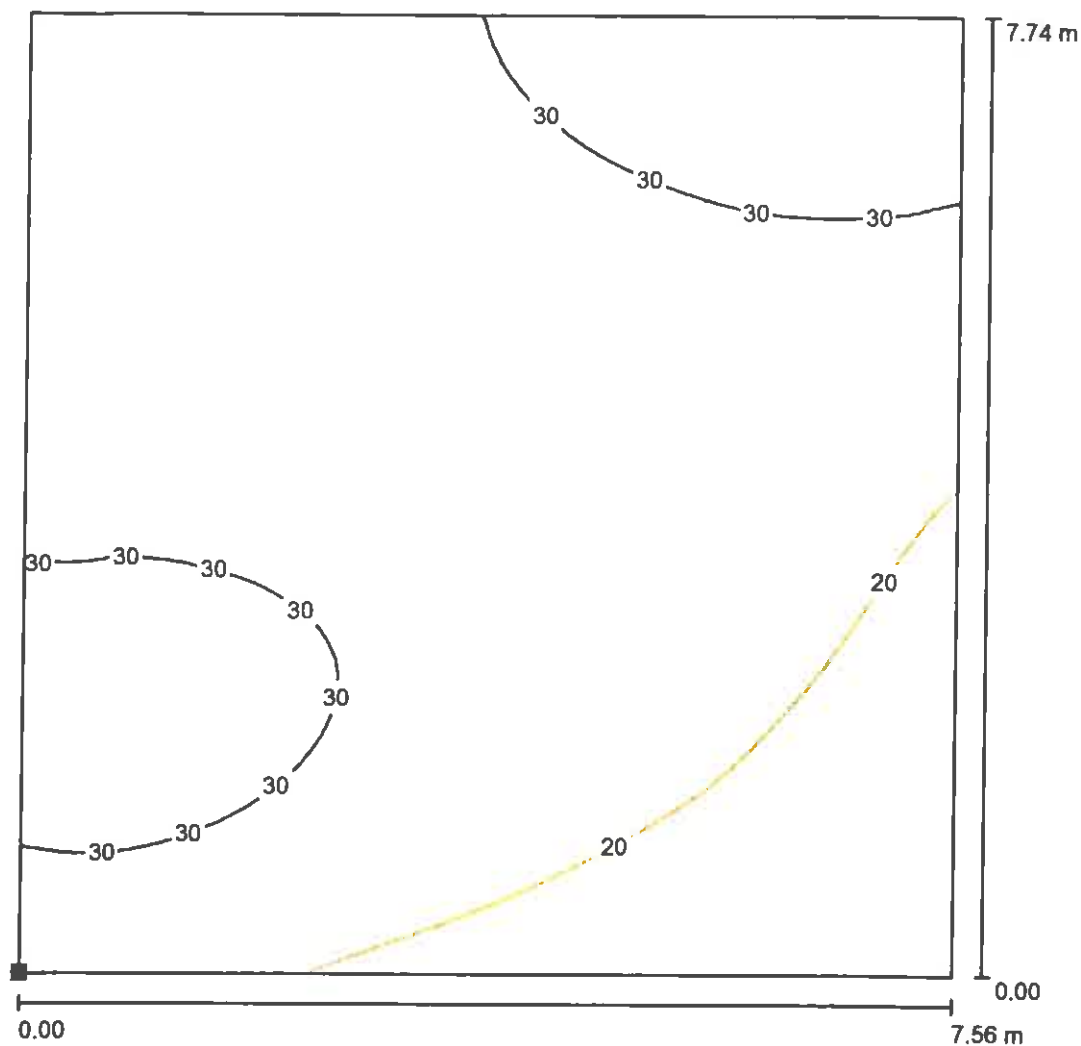
Wymagane poziomy parametrów natężenia oświetlenia na przejściach dla pieszych z zastosowaniem opraw o rozsyłe asymetrycznym/oświetlenia dedykowanego dla jezdni oświetlonych w klasach M (luminancja)

Oświetlenie jezdni		Oświetlenie przejścia dla pieszych						
Wartości parametrów na przejściu		Klasa M	Parametry optyczne				Klasa A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z	
			Próchność		Próchność			
Klasa M	L <sub>a</sub>		E <sub>av</sub>	U <sub>a</sub>	E <sub>av</sub>	U <sub>a</sub>		Klasa
	(cd/m²) średnia w mm²							
M1	2,00	Brak konieczności stosowania rozwiązań dedykowanych						
M2	1,50	PC1	75	0,35	75	0,4	5,0	
M3	1,00	PC2	50	0,35	50	0,4	4,0	
M4	0,75	PC3	35	0,35	35	0,4	4,0	
M5	0,50	PC4	25	0,35	25	0,4	3,0	
M6	0,30	PC5	15	0,35	15	0,4	2,0	

Zgodnie z założeniami przejścia dla pieszych w Brzegu na przejściu dla pieszych przy szkole w ul. Bohaterów Monte Cassino znajdują się na jezdni klasy M5 gdzie wymagane średnie natężenie oświetlenia wynosi 25lx.



## Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux,  
Skala 1 : 61

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(0.039 m, 33.962 m, 0.000 m)

Siatka: 64 x 64  
Punkty

$E_m [lx]$   
25

$E_{min} [lx]$   
10

$E_{max} [lx]$   
39

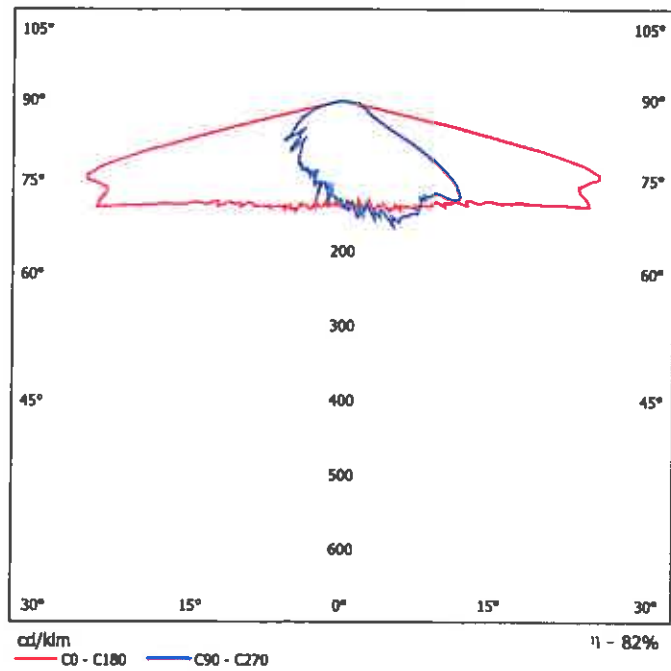
$E_{min} / E_m$   
0.402

$E_{min} / E_{max}$   
0.257

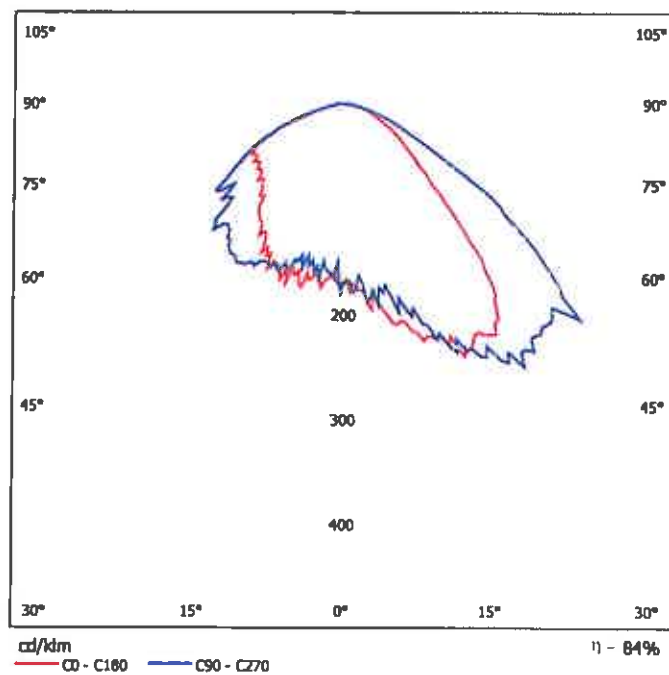


Sprawność układu optycznego

= dla krzywej rozsyłu 5118



= dla krzywej rozsyłu 5145



Zastosowane źródła światła: LED o parametrach świetlnych:

= 32LED 500mA - moc 51W -- min 6900 lm - barwa światła biała chłodna

= 48LED 500mA - moc 75W -- min 9900 lm - barwa światła biała naturalna





# LEGENDA:

- linie rozgraniczające różne sposoby zagospodarowania
- lampy wiszące nad drogą pomiędzy słupami
- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami oraz zielenią
- U - tereny usługowe wraz z towarzyszącym mieszkaniem oraz zielenią
- KS - tereny obsługi komunikacji samochodowej - parkingi, garaże

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARK.2

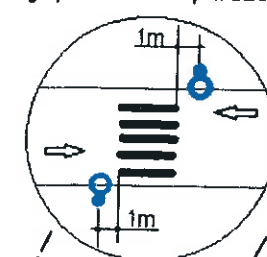
Oznaczenia katastralne zgłoszonej pracy	G.6840.1.1781.2021
Nazwa miejscowości	Brzeg
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 160101_1
	nazwa Brzeg
Obręb ewidencyjny	identyfikator 1102
	nazwa Centrum
Działka	380, 400, 672, 641/3 i inne
Sekcja mapy zasadniczej	8.143.16.23.1.2.
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich
	2000/6 (18°)
	Układu wysokości
	EVRF2007
Oznaczenie obszaru granic, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Informacje o skuteczności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie terenu zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badane KW pod względem skuteczności gruntowej
Data opracowania mapy	08.10.2021
Pracownia Geodezyjno-Projektowa	
Adam Bednarz	mgr inż. Adam Bednarz
43-300 Brzeg, ul. Piastowska 2	geodeta uprawniony
tel.: 604 485 172	nr upr 19515
NIP: 753-110-19-96. Regon: 160353993	uprawnienia geodety
Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wniesiono na podstawie Uchwały Rady Miejskiej Brzegu NR XLVIII/427/03 z dn. 19.12.2003 r. oraz NR XLVIII/472/09 z dn. 04.09.2009 r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych kartograficznych zarejestrowanych pod numerem ID G.6840.1.1781.2021, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisy do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Główny Brzeg
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	P.1601.2021.1745
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	08.10.2021
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu / data wystawienia pozytywnego protokołu	
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywnego oświadczenia	
Imię, nazwisko, numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych i podpis wykonawcy	mgr inż. Adam Bednarz geodeta uprawniony nr upr 19515

## OZNACZENIA

- pój. sieć kablowa oświetlenia ulicznego
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o oświe. GL 200MAX o wysokości 9,0m, montowany na fundamencie F120 i oprawą LED typu ABARY MRO LED - Back light 48 Cree XP-G2 500mA WW 230V/75W / MED5118 - barwa białe neutralna
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o oświe. GL 200MAX o wysokości 6,0m, montowany na fundamencie F100 i oprawą LED typu ABARY MRO LED Zebra night 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W / MED5145 - barwa białe neutralna

## Szczegóły posadowienia słupów DECO 6m



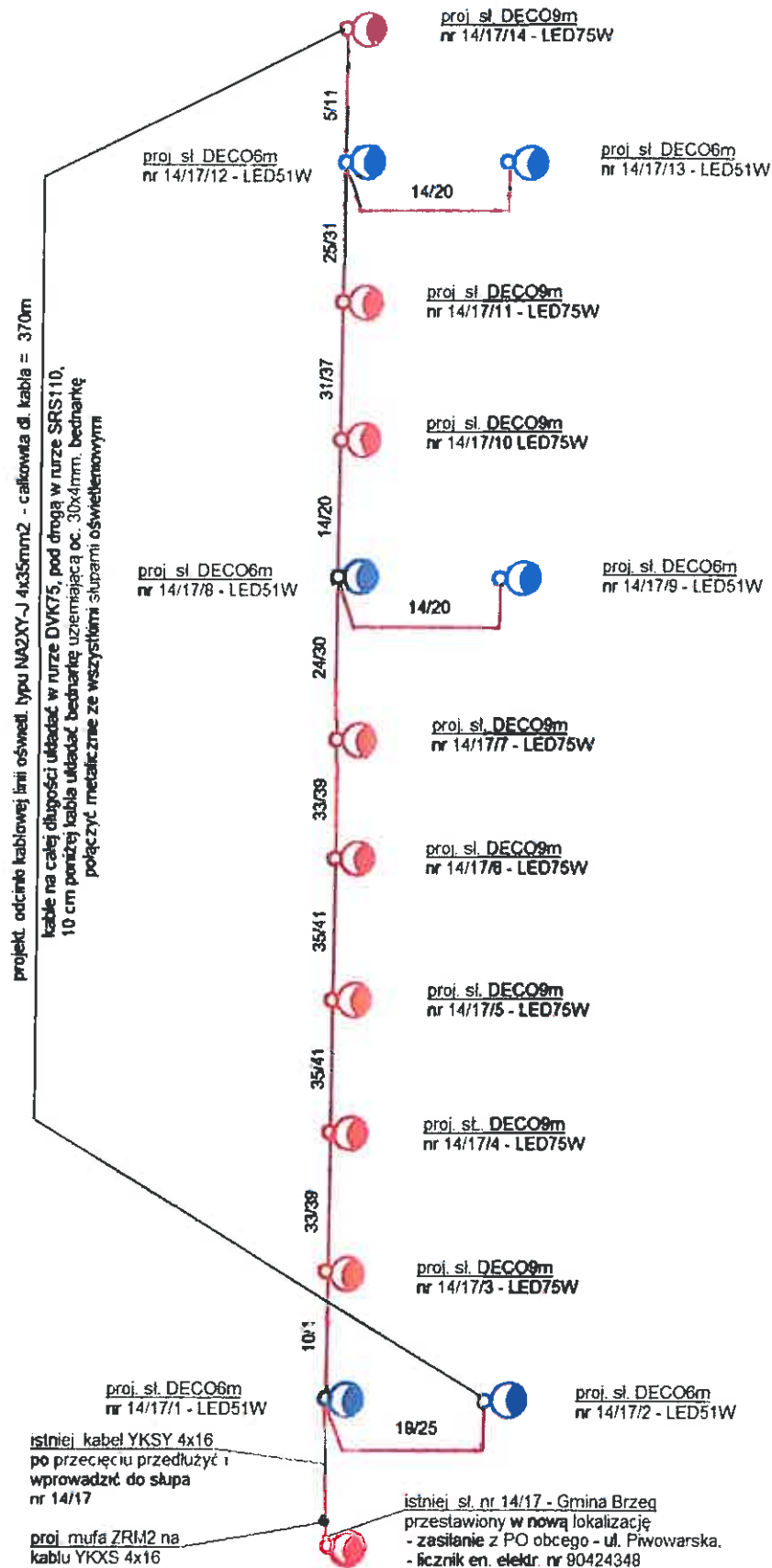
Poniżej zamieszczam z oryginału mapy do celów projektowych

Obiekt	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego w obszarze oddziaływania przejazdu dla pieszych.	Skala 1:500
Lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz.nr 380, 348/3, 641/3, 672	
inwestor	GMINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 43-300 Brzeg	RYS. E/I
Nazwa rysunku	Linia kablowa 0,4 kV wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych	Branża elektryczna
Projektant	Ryszard Adamski	upr. nr 100/76.0p
Projektant		Podpis
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		

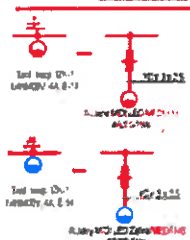








### OZNACZENIA



proj. sek. kablowa oświetlenia ulicznego

projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 9m z Herbet wykonanie indywidualne z wysięgnikiem rozchylnym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 900mm montowany na kłomencie F120 i oprawą LED typu Alcony M20 LED - Back light 48 Cree XP G2 500mA NA 750-75A 1MCD51M Światła białe neutralne - 6x1 II

projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z Herbet wykonanie indywidualne z wysięgnikiem rozchylnym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 600mm montowany na kłomencie F120 i oprawą LED typu M20 LED Ziemniak 32 Cree XP-G2 500mA 1W 230V/51W MED5145 - 6x1 II

Obekt	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych w obszarze oddziaływania przejścia dla pieszych.		
Lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz.nr 380, 348/3, 641/3, 672.		
inwestor	GMINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg		
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY - OŚWIETLENIE PROJEKTOWANE		
Projektant	Ryszard Adamszyński	upr. nr 1607636	Podpis
Projektant			Podpis

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**projektu budowlanego dla zadania pn.:**  
**„Przebudowa przejścia dla pieszych przy szkole**  
**w ciągu ulic Bohaterów Monte Casino”**

**1. Przedmiot inwestycji.**

**1.1 Podstawa opracowania.**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- umowa z Zamawiającym tj. Gminą Brzeg,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- uzgodnienia branżowe,
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz.430 z późn. zm.),
- obowiązujące normy i normatywy techniczne.

**1.2 Zakres projektu.**

Przedmiotem projektu jest przebudowa przejścia dla pieszych przy Publicznej Szkole Podstawowej nr 1 w ciągu ulicy Bohaterów Monte Casino w Brzegu. Niniejsza ulica zlokalizowana są w strefie „B” ochrony konserwatorskiej. W ramach przebudowy przejścia dla pieszych przez ulicę Bohaterów Monte Casino wymieniona zostanie nawierzchnia jezdni ulicy wraz z remontem chodników oraz nowym oświetleniem ulicznym i dodatkowym doświetleniem przejścia.

Niniejsze przedsięwzięcie zlokalizowane jest w ciągu drogi gminnej nr 102104O ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino .

**2. Istniejący stan zagospodarowania teren z omówieniem przewidywanych w nim zmian.**

Zakres przebudowy przejścia dla pieszych przez ulicę Bohaterów Monte Casino obejmuje obszar ulicy przy PSP nr 1. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu nie ulegnie zmianie, tzn. będzie pełnić funkcję komunikacyjną z przeznaczeniem dla ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów oraz pieszych. Parametry techniczne tj. szerokość jezdni, chodników nie ulegnie zmianie. Sytuacyjnie jezdni, krawężniki oraz chodnik pozostają bez zmian. Ilość oraz spływ wód opadowych pozostaje bez zmian. Wszystkie elementy pasa drogowego, które są wykonane z materiałów kamiennych, zostaną ponownie wbudowane, za wyjątkiem elementów trwale uszkodzonych.

**2.1 Warunki gruntowo-wodne.**

W ramach zadania przewiduje się jedynie roboty ziemne do głębokości 38 cm przy przebudowie przejść dla pieszych. Podłoże rodzime stanowią grunty piaszczyste.

Do głębokości 2,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje część ulicy Bohaterów Monte Casino na długości 79,10 m.

Realizacja przedsięwzięcia polega na przebudowie przejścia dla pieszych poprawiając bezpieczeństwo jego użytkowników. W pierwszej kolejności przejście zostanie usytuowane pod kątem prostym do osi jezdni, tym samym skróci się droga pieszego przez jezdnię. Ponadto zlikwidowane zostaną bariery architektoniczne w postaci wysokich krawężników przed pasami. Dodatkowo w odległości 50 cm od krawędzi jezdni przed przejściem wbudowane zostaną betonowe płytki integracyjne dla osób niewidomych i niedowidzących. Dla poprawienia bezpieczeństwa i komfortu wyremontowane zostaną chodniki w rejonie przedmiotowego przejścia. Nawierzchnia na nich uzyska normatywne spadki poprzeczne. W celu poprawy widoczności, trwałości oznakowania poziomego przejść dla pieszych wymieniona zostanie warstwa ścieralna na jezdni. Ponadto poprzez zastosowanie mieszanki mineralno-asfaltowa o dużej zawartości grysów SMA poprawiona zostanie szorstkość jezdni.

#### 3.1 Konstrukcja remontu nawierzchni chodnika.

Konstrukcję nawierzchni chodnika przyjęto zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

##### Konstrukcja chodników:

- 8 cm - kostka betonowa szara
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana mechanicznie wg EN-PN 13285, E<sub>2</sub> > 130 MPa,
- 10 cm - warstwa odcinająca z piasku.

#### 3.2 Konstrukcja remontu zjazdu.

##### Konstrukcja zjazdu:

- 18-18 cm - kostka kamienna granitowa,
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa 1:3,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana mechanicznie wg EN-PN 13285, E<sub>2</sub> > 130 MPa,
- 15 cm - warstwa wzmacniająca – mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o R<sub>m</sub> = 2,5 MPa, mieszankę należy wyprodukować w wytwórni.

#### 3.3 Konstrukcja remontu jezdni.

##### Konstrukcja jezdni:

- 5 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11S 50/70
- 2 cm – wyrównanie na średnią grubość 2 cm.
- 5 cm – korekcyjne frezowanie nawierzchni.

### 3.4 Krawężniki i obramowanie chodników.

Jezdnię ulicy Bohaterów Monte Casino ogranicza krawężnik kamienny granitowy o wymiarach 15-17 cm x 30-40 cm wyniesiony ponad jezdnię od 8-10 cm. W ramach zadania krawężnik na przejściach dla pieszych oraz zjazdach wyregulowany zostanie do poziomu od 1-2 cm ponad jezdnię. Ponadto w celu poprawy spływu wód opadowych regulacja zostanie wykonana na długości nowej nakładki bitumicznej.

Obramowanie chodników należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30x100, które należy ułożyć w poziomie chodnika.

Krawężniki i obrzeża należy ustawiać na ławach betonowych z oporem z betonu kl. C16/20.

### 3.5 Przebudowa oświetlenia ulicznego

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego w ramach którego zostanie doświetlone przejście dla pieszych.

3.5.1. Dla doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR-Albany (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 6m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu-łącznie z elementami dekoracyjnymi. Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu MIDI LED Zebra light 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W/MED5145 Zebra optyka prawa – barwa światła biała chłodna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, moc 51W, IP66, IK08, II klasa ochronności w ilości 2 szt.

3.5.2. Dla oświetlenia podstawowego ulicy – dojścia do przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR Albany (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 9m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu-łącznie z elementami dekoracyjnymi. Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu Albany MIDI LED Back light 48 Cree XP-G2 500mA NW 230V/75W/MED5118 – barwa światła biała neutralna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, moc 51W, IP 66, IK08, II klasa ochronności w ilości 2 szt.

3.5.3. Zasilanie słupów oświetleniowych zostanie zrealizowane kablami elektroenergetycznymi 0,6/1 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>, układanymi w pasie drogi gminnej nr 1021040 ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino.



### 3.6 Organizacja ruchu

W ramach przedsięwzięcia dokonano zmian w stałej organizacji ruchu drogowego. W tym celu został wykonany oraz zatwierdzony projekt organizacji ruchu drogowego.

### 3.7 Roboty ziemne

Roboty ziemne korytowanie wykonywane będą jedynie do głębokości 38 cm przy w nawierzchni chodników. Należy je wykonać przy pomocy sprzętu mechanicznego i sposobem ręcznym w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego, która jest poniżej konstrukcji chodnika zgodnie z załączonymi przekrojami.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

### 3.8 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia mieści się w całości na działkach, na których zostało zaprojektowane.

### 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Długość remontowanego odcinka	79,10 m
Powierzchnia remontowanej jezdni	648,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia remontowanych chodników	282,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ulicy Boh. Monte Casino w granicach pasa drogowego	6359 m <sup>2</sup>

### 5. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg obszar ulicy Bohaterów Monte Casino jest położony w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej.

### 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego

Niniejsze zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

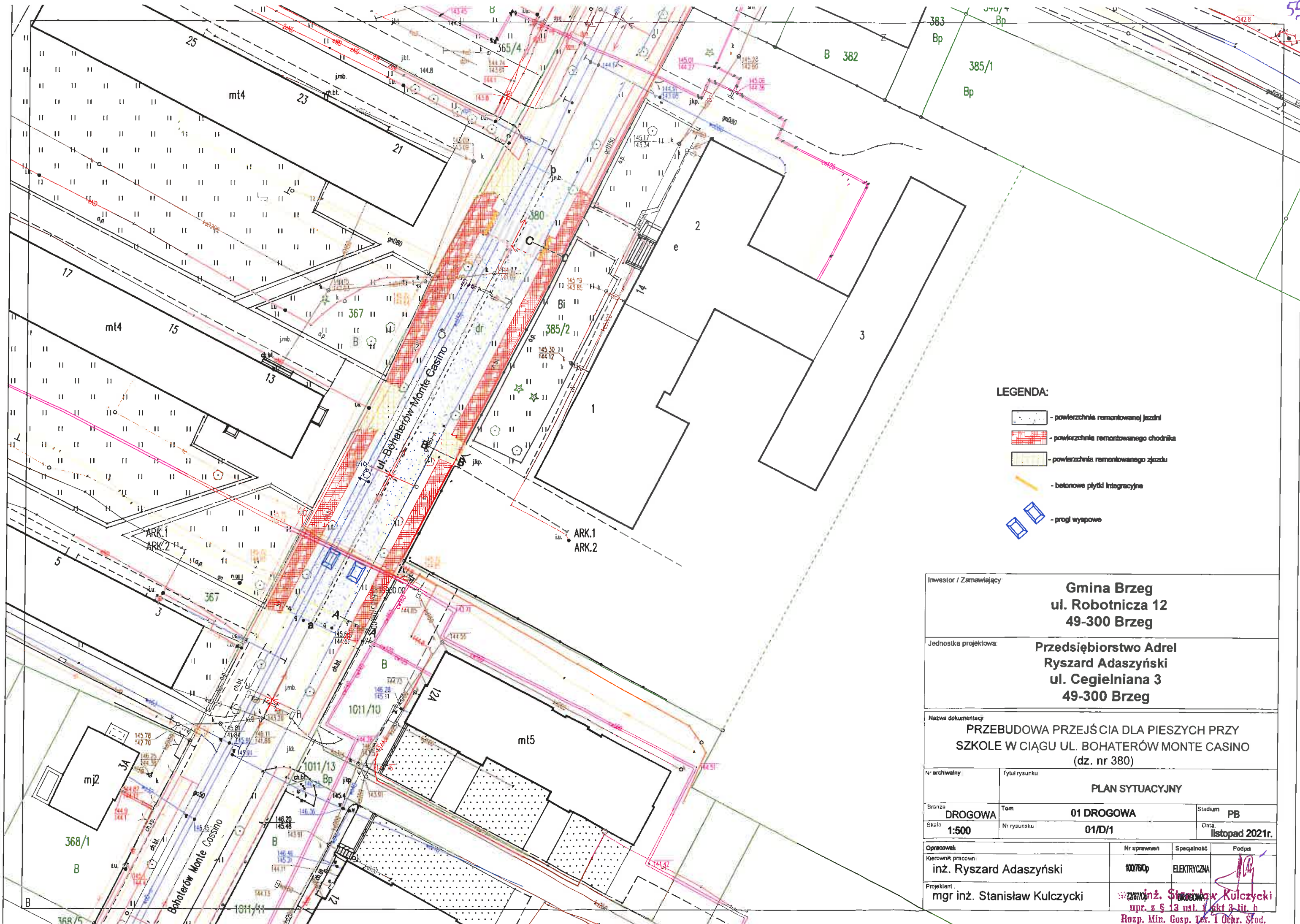
### 7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Niniejsze przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń wydalanych do atmosfery, nie powoduje uciążliwości ani ograniczeń na terenie otaczającym i nie posiada negatywnego wpływu na środowisko, a w szczególności na powietrze atmosferyczne, glebę, wody podziemne i powierzchniowe oraz zieleń. Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

**8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Nie występują.

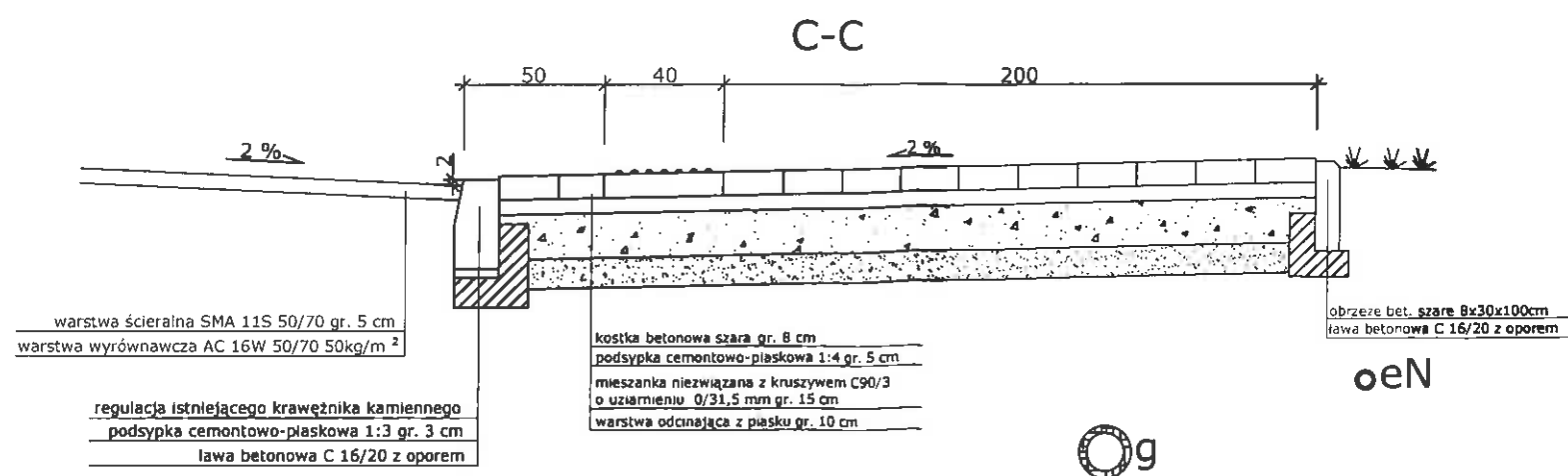
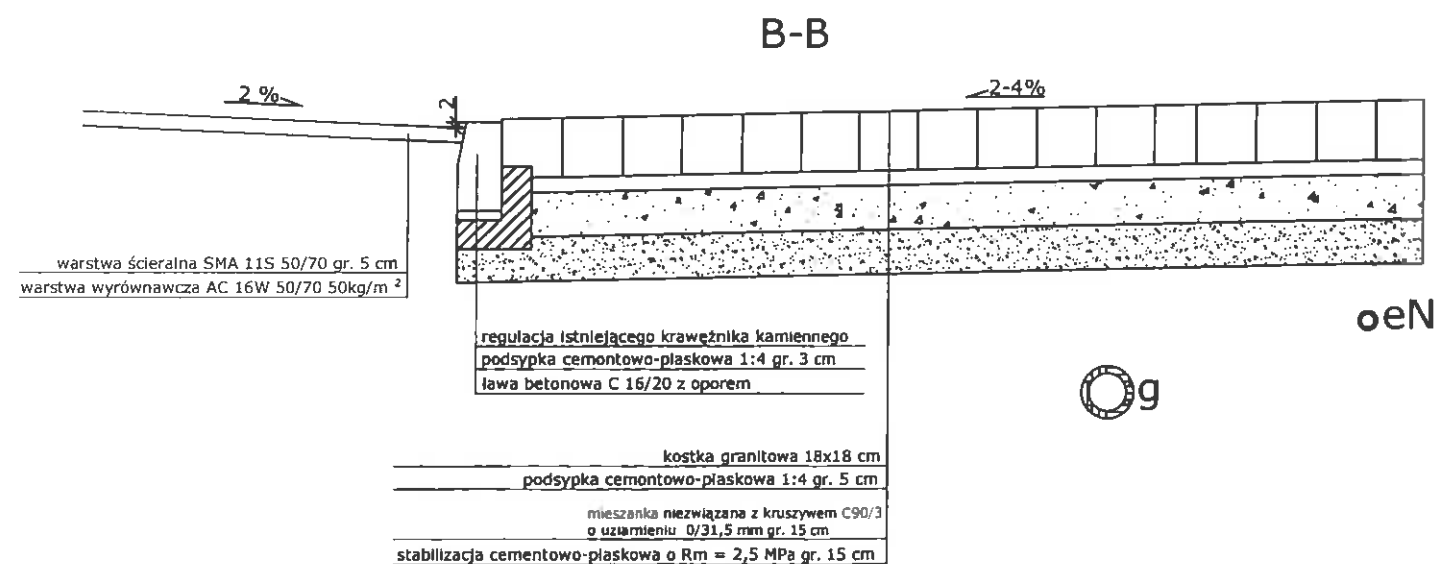
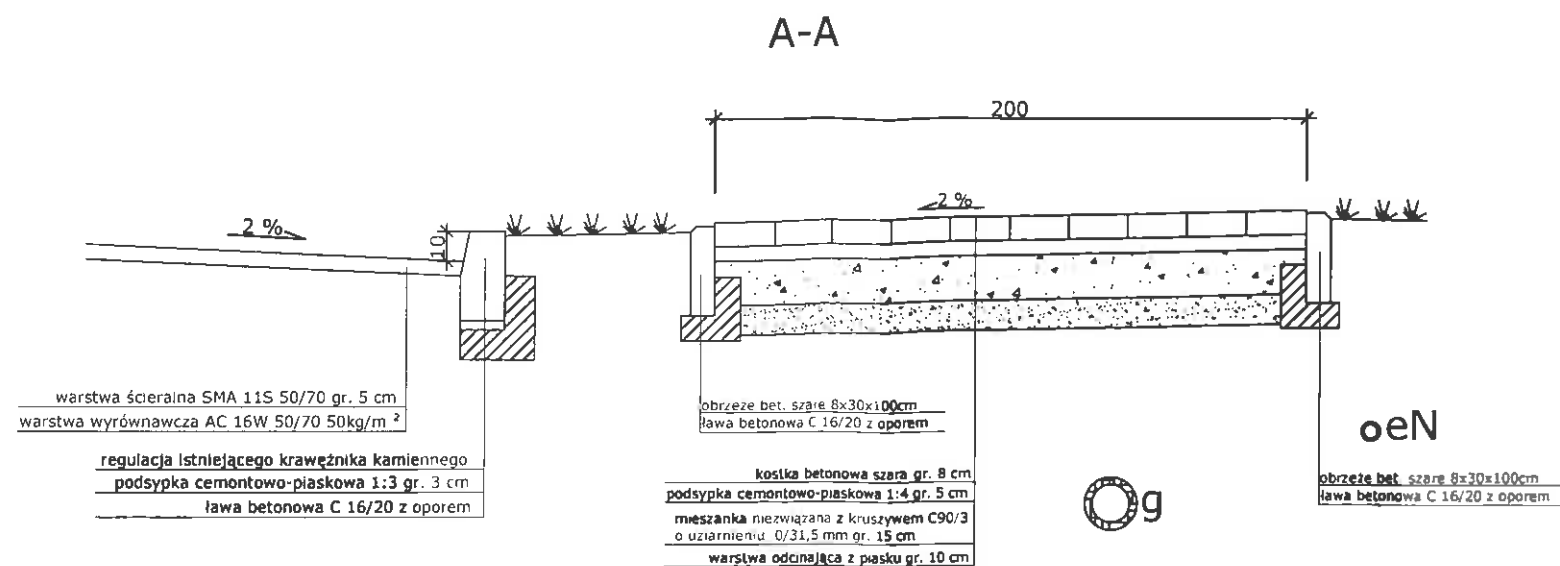
**inż. Stanisław Kulczycki**  
upr. z § 13 ust. 1 pkt 2 lit. b  
Rozp. Min. Gosp. i Chr. Środ.  
z dn. 20.02.75r. nr ewid. 72/87/Op



- LEGENDA:**
- powierzchnia remontowanej jezdni
  - powierzchnia remontowanego chodnika
  - powierzchnia remontowanego zjazdu
  - betonowe płytki integracyjne
  - progi wyspowe

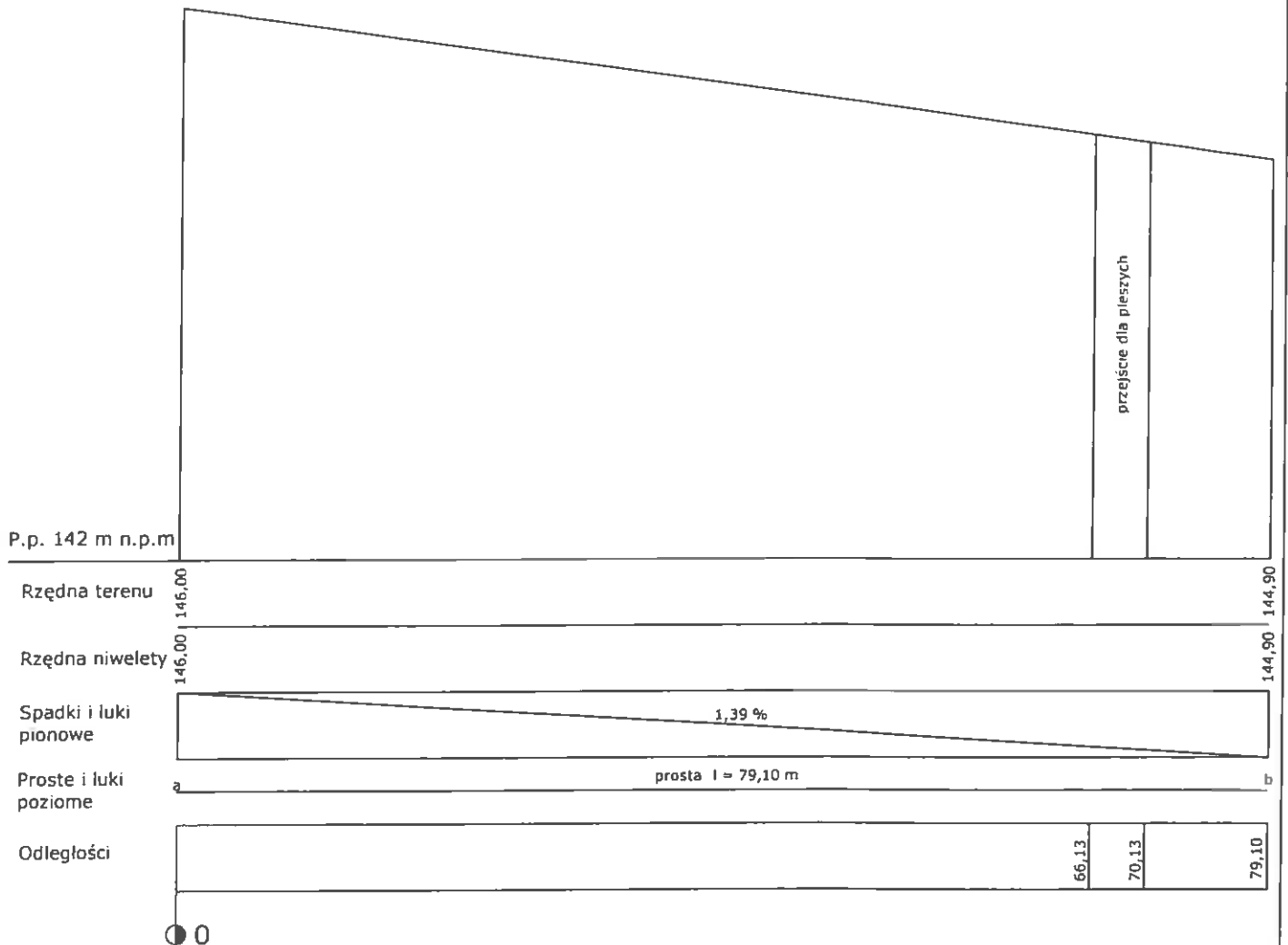
Inwestor / Zamawiający:		Gmina Brzeg ul. Robotnicza 12 49-300 Brzeg	
Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Adrel Ryszard Adaszyński ul. Cegielniana 3 49-300 Brzeg	
Nazwa dokumentacji: PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZY SZKOLE W CIĄGU UL. BOHATERÓW MONTE CASINO (dz. nr 380)			
Nr archiwalny	Tytuł rysunku PLAN SYTUACYJNY		
Branża DROGOWA	Tom 01 DROGOWA	Stadium PB	
Skala 1:500	Nr rysunku 01/D/1	Data listopad 2021r.	
Opracował: Kierownik pracowni: inż. Ryszard Adaszyński		Nr uprawnień 100760p	Specjalność ELEKTRYCZNA
Projektant: mgr inż. Stanisław Kulczycki		Podpis inż. Stanisław Kulczycki m.p.r. z § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b Rozp. Min. Gosp. Ter. i Ochr. Środ. z dn. 20.02.75r. nr ewid. 72/87/II	





Inwestor / Zamawiający:		<b>Gmina Brzeg</b> <b>ul. Robotnicza 12</b> <b>49-300 Brzeg</b>	
Jednostka projektowa:		<b>Przedsiębiorstwo Adrel</b> <b>Ryszard Adaszyński</b> <b>ul. Cegielniana 3</b> <b>49-300 Brzeg</b>	
Nazwa dokumentacji: <b>PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZY</b> <b>SZKOLE W CIĄGU UL. BOHATERÓW MONTE CASINO</b> (dz. nr 380)			
Nr archiwalny	Tytuł rysunku <b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>		
Branża <b>DROGOWA</b>	Tom <b>01 DROGOWA</b>	Stadium <b>PB</b>	
Skala <b>1:25</b>	Nr rysunku <b>01/D/2</b>	Data: <b>listopad 2021r.</b>	
Opracował: Kierownik pracowni <b>inż. Ryszard Adaszyński</b>		Nr uprawnień <b>100780p</b>	Specjalność <b>ELEKTRYCZNA</b>
Projektant <b>mgr inż. Stanisław Kulczycki</b>		<b>inż. Stanisław Kulczycki</b> <b>upr. z § 13 ust. 1 pkt 8 lit. b</b> <b>Hozp. Min. Gosp. i Pr. 10.01.2021r.</b> <b>z dn. 20.02.2021r. nr ewid. 72/87/Up</b>	

SKALA 1:500/50



Inwestor / Zamawiający			
Gmina Brzeg ul. Robotnicza 12 49-300 Brzeg			
Jednostka projektowa			
ADREL Ryszard Adaszyński ul. Cegielniana 3 49-300 Brzeg			
Nazwa dokumentacji			
PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZY SZKOLE W CIĄGU UL. BOHATERÓW MONTE CASINO (dz nr 380)			
Nr archiwalny	Tytuł rysunku		
	PROFIL PODŁUŻNY		
Branża	Tom	Stadium	
DROGOWA	01 DROGOWA	PB	
Skala	Nr rysunku	Data	
1:500/50	01/D/3	grudzień 2021r.	
Opracowali		Nr uprawnień	Specjalność
Kierownik pracowni			
inż. Ryszard Adaszyński		10076/Op	ELEKTRYCZNA
Projektant			
mgr inż. Stanisław Kulczycki		7287/Op	DROGOWA
			Podpis

## **I Opis projektu - „Przebudowa przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ulic: Bohaterów Monte Cassino z ul. Rybacką” – branża elektryczna**

### **II Opis ogólny**

#### **1. Podstawa opracowania**

##### Dokumenty związane z projektem:

- Zlecenie Inwestora;
- Mapa do celów projektowych
- Wizja w terenie;
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690) (zm. Dz.U.2003.33.270, zm. Dz.U.2004.109.1156, zm. Dz.U.2008.201.1238.)
  - PN-E-05115;
  - PN-76/E-05125;
  - N SEP-E-004;

#### **2. Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt – Przebudowa przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Cassino i ul. Rybackiej w Brzegu wraz budową nowego oświetlenia ulicy Bohaterów Monte Cassino oraz rozbudową linii kablowej NN 0,4 kV dla doświetlenia przejścia dla pieszych w ul. Bohaterów Monte Cassino.

Dokumentacja obejmuje:

- Budowę linii kablowej NN 0,4 kV wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi.

## **III Opis – Projekt Zagospodarowania Terenu**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego 0,4 kV w m. Brzeg dz. nr 380 i 348/3 – budową nowego oświetlenia ulicy Bohaterów Monte Cassino wraz z rozbudową linii kablowej 0,4 kV dla doświetlenia przejścia dla pieszych w ul. Bohaterów Monte Cassino, która zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup> wraz z montażem słupów z oprawami oświetleniowymi typu LED.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszary działek przez które przebiega inwestycja posiadają infrastrukturę podziemną:  
sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć gazowa.



### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> wraz z montażem 3 szt. opraw LED oświetlających dojście do przejścia dla pieszych na słupach o wys. 9m oraz 2 szt. opraw LED doświetlających przejście dla pieszych na słupach o wys. 6m przy skrzyżowaniu ul. Bohaterów Monte Cassino z ul. Rybacką na terenie działki nr: 380 i 348/3 obręb: Centrum.

Przy projektowaniu linii kablowej oświetlenia ulicznego uwzględniono wszelkie uzgodnienia z właścicielami gruntów przez które ona przebiega (właścicielem ww. działek jest Gmina Brzeg)

### **4. Zestawienie powierzchni**

Długość trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego 83 m. Szerokość wykopu potrzebnego do ułożenia przyłącza kablowego na głębokości 0,8m i 1.1m wynosi 0,4m. Powierzchnia terenu, która ulegnie zmianie wynosi ok. 33 m<sup>2</sup>.

### **5. Ochrona konserwatorska**

Opinia konserwatorska nr ZAB.410.436.2021.RP z dnia 01.12.2021 r.

### **6. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

### **7. Wpływ Inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

### **8. Dane techniczne obiektu budowlanego**

Dane techniczne obiektu budowlanego – linii kablowej oświetlenia ulicznego – charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczy,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy,
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – istniejący drzewostan ma

pozostać nienaruszony, po wykopach powierzchnia ma zostać przywrócona do stanu pierwotnego.

## **9. Inne dane**

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek na których został zaprojektowany. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza działu II – Zabudowa i zagospodarowanie działki, działu III – Budynki i pomieszczenia oraz działu VI – Bezpieczeństwo pożarowe. Wzięto także pod uwagę Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Przeanalizowano art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

## **IV Opis techniczny.**

### **1. Charakterystyka inwestycji.**

Linia kablowa oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla NN 0,4 kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> z bednarką FeZn 30x4, wykonanie jednego przepustu z rur SRS 110 przez ul. Bohaterów Monte Cassino oraz posadowienie 3 sztuk słupów oświetleniowych na terenie działki nr: 348/3 oraz 2 szt. słupów na terenie działki nr 380 obręb: Centrum. Zasilanie projektowanego oświetlenia będzie się odbywać ze słupa 14/17 zlokalizowanego w ul. Boh. Monte Cassino który jest zasilany z istniejącego punktu zasilania oświetlenia miejskiego zlokalizowanego przy ul. Piwowarskiej będącego własnością Gminy Brzeg. ( uzgodnienie z Gminą Brzeg nr BI.7012.69.2021 z dnia 16.11.2021 r.)

### **2. Układanie i parametry linii kablowej oświetlenia ulicznego.**

Ułożyć projektowaną linię kablową NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> o długości lc=99m. do projektowanych słupów nr 14/17/10, 14/17/11, 14/17/12, 14/17/13, 14/17/14.

Roboty kablowe prowadzić zgodnie z Normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz PN-76/E-05125, zwrócić uwagę na następujące elementy i wytyczne zawarte w uzgodnieniach:

- trasę linii kablowej wytyczyć geodezyjnie zgodnie z wkreśleniem na mapie,
- linię kablową nN układać na całej długości w rurze osłonowej DVK 75 na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,7m,
- pod ulicą linię kablową nN wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej SRS 110 bez naruszania nawierzchni jezdni na głębokości 1,0m
- linię kablową nN przykryć 10 cm warstwą piachu, 15 cm warstwą rodzimego gruntu a następnie ułożyć niebieską folię dla kabli nN o szerokości 20cm,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne DVK-110 i SRS-110.

- przejścia poprzeczne przez drogę w rurze SRS na głębokości 1m licząc od górnej krawędzi rury do poziomu drogi
- przy skrzyżowaniu z rurami gazowymi należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m oraz 0,5m w rzucie poziomym, licząc od zewnętrznej ściany rury gazowej do zewnętrznej powierzchni projektowanej linii kablowej,
- przy skrzyżowaniach z rurami wodociagowymi należy zachować 0,5m odległości w świetle oraz 0,2m dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu przyłączy kablowe ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu).
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy kabla w przypadku kabli wielożyłowych oraz 20-krotnej dla jednożyłowych,
- stosować opaski fazowe co 3m, kierunkowe co 10m,
- najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy układaniu nie może być niższa od zaleceń producenta
- dopuszcza się mechaniczne układanie kabli za pomocąciągarki, przy czym maksymalna siła naciągu w kG nie powinna przekroczyć  $2,7 \times S$  gdzie S – suma przekrojów żył ciągniętego kabla w mm<sup>2</sup>.
- przy dużych siłach wciągania i przy przeciąganiu kabla na ostrych łukach, należy stosować środki zmniejszające nacisk na wewnętrzną ściankę kabla (np. profilowane ślizgi lub rolki),
- należy upewnić się, że na trasie wciągania kabla nie ma ostrych kamieni i krawędzi, które mogą uszkodzić kabel,
- przez cały czas instalowania, końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci (np. kapturkami lub taśmą samoprzylepną),
- trasę linii kablowej wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem
- na początku i końcu trasy linii kablowej zostawić zapas.

### 3. Oprawy oświetleniowe i słupy

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego w ramach którego zostanie doświetlone przejście dla pieszych.

A. Dla doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR 6m Ono Albany, (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 6m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczulącznie z elementami dekoracyjnymi.

Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu MIDI LED Zebra light 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W/MED5145 Zebra optyka prawa – barwa światła biała chłodna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, malowane na

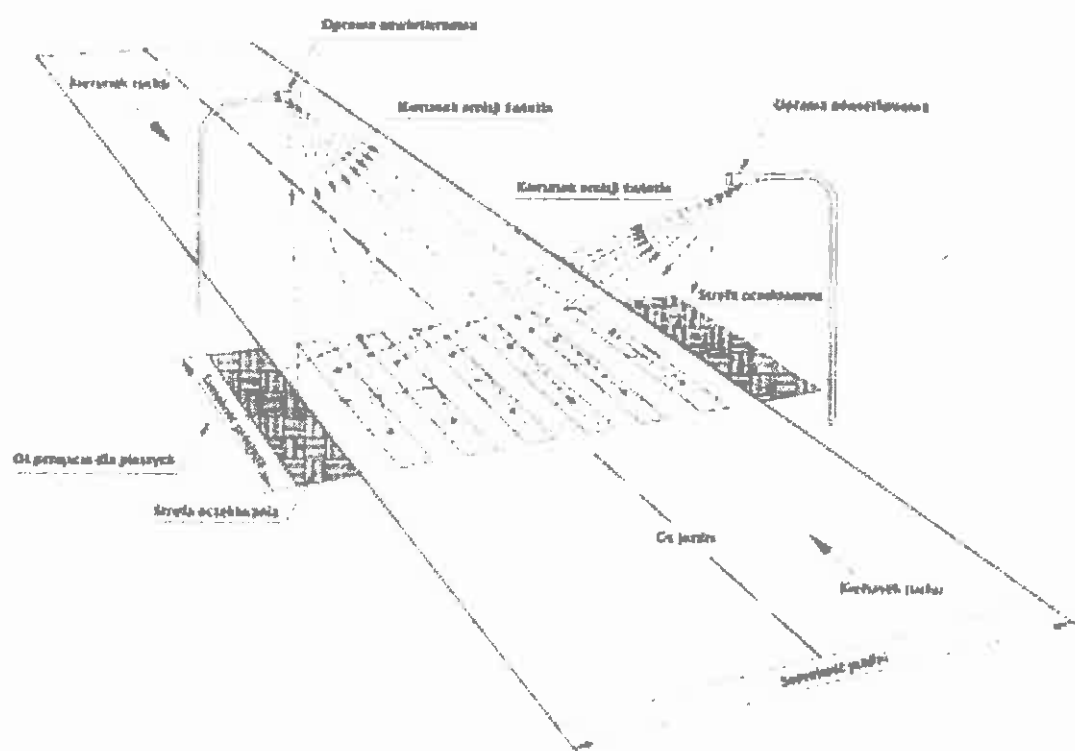
kolor szary granitowy RAL 7026, moc 51W, IP 66, IK08, II klasa ochronności w ilości 2 szt.

B. Dla oświetlenia podstawowego ulicy – dojścia do przejścia dla pieszych przyjęto:  
- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR 6m Ono Albany (dawna nazwa Premium DECO) 9m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F120, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu – łącznie z elementami dekoracyjnymi.

Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu Albany MIDI LED Back light 48 Cree XP-G2 500mA NW 230V/75W/MED5118 – barwa światła biała neutralna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, moc 75W, IP66, IK08, II klasa ochronności w ilości 3 szt.

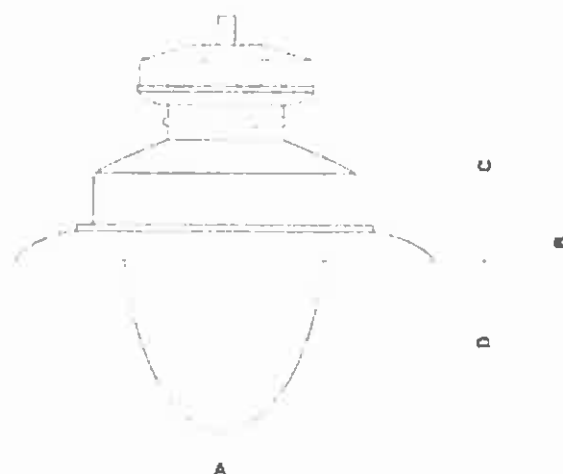
C. Zasilanie słupów oświetleniowych zostanie zrealizowane kablami elektroenergetycznymi NN 0,6/1 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>, układanymi w pasie drogi gminnej nr 102104O ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 oraz części ulicy Rybackiej działka nr 348/3 obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino i Rybackiej.

Oświetlenie dedykowane służące do oświetlenia projektowanego przejścia dla pieszych należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych o asymetrycznych rozsyłach strumienia świetlnego, umieszczonych w odpowiedniej konfiguracji (przed przejściem dla pieszych zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów-ruch prawostronny).



Schemat rozmieszczenia opraw oświetlenia na przejściu dla pieszych

W związku z tym, że w przyległej ulicy Ofiar Katynia zostały zamontowane oprawy typu ALBANY projektuje się w ulicy Bohaterów Monte Cassino oprawy tego samego typu tj. ALBANY montowane na gwincie 1cal - wymiary i wygląd wg poniższego rysunku.



A	Ø590
B	583
C	310
D	273

#### 4. Instalacja uziemiająca.

Zgodnie z norma N SEP-E001 – pkt. 5.10. oraz „Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN i nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać uziemienie projektowanych słupów za pomocą płaskownika ocynkowanego FeZN 30x4 poprzez ułożenie na dnie wykopu kablowego. Wartość rezystancji uziemienia sprawdzić poprzez pomiary. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10\Omega$ . W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe z prętów miedziowanych aż do uzyskania wymaganej wartości rezystancji.

#### 5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć NN 0,4kV pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatora w układzie TN-C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowią aparaty i urządzenia

z dobranym odpowiednim stopniem IP oraz odstępy izolacyjne. Ochrona dodatkowa w sieci NN przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w czasie  $t=5s$  w obwodach rozdzielczych.

Największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe  $t > 5s$   $UTP < 50V$ .

W przypadku nie spełnienia przez uziom warunku napięcia rażenia należy go wzmocnić dodatkowymi pionowymi prętami uziomowymi.

**Po wykonaniu robót sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony od porażeń.**

## 6. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z PN /E , PN-IEC i BHP.
- Przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach.
- Roboty ziemne w okolicach innych sieci podziemnych wykonać ręcznie.
- Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z projektantem.
- Przed wejściem na plac budowy powiadomić pisemnie, o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót, właścicieli urządzeń podziemnych oraz właścicieli terenu. Po wykonanych robotach teren uporządkować i protokółarnie przekazać właścicielom.
- Roboty ziemne wykonywać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.
- Do protokołu odbioru dołączyć protokół pomiarów elektrycznych.

## 7. Podstawy formalne

W Polsce zasady oświetlenia dróg regulują normy i raport techniczny międzynarodowych organizacji oświetleniowych.

- CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia,

- PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania eksploatacyjne,

- PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,

- PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.

- PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

Wytyczne stanowią uzupełnienie Normy PN-EN 13201:2016 [9] w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych.

**Ryszard Adaszyński**  
 Projektowanie, nadzór nad budową, kierowanie,  
 nadzorowanie, projektowanie  
 specjalność Instalacyjno-Inżynierska  
 w zakresie instalacji i sieci elektrycznych  
 nr swid. 100/76/Qp





## 8. Informacja do opracowania Planu BIOZ

Plan BIOZ zostanie sporządzony na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 – tekst jednolity) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla linii oświetleniowej i przyłącza kablowego,
- wytyczenie słupów oświetlenia ulicznego,
- wykonanie wykopów ręczne lub mechaniczne,
- nasypanie piasku do wykopu i ułożenie folii ochronnych
- wykonanie pomiarów kontrolnych przyłącza kablowego,
- zasypanie wykopu,
- montaż zacisków odgałęźnych na linii napowietrznej,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istn. budynki mieszkalne i drogi.
- istn. słupy oświetlenia drogowego nN

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga,
- sieci podziemne,
- sieci napowietrzne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie przy pracach na wysokości;
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym;
- zagrożenie przy niezabudowanych otworach;

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

### ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie.

Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0.4m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych,

należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenia prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych. Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

## BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

### Dźwigi samojezdne

- Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach.
- Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.
- Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.
- Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

### Koparki

- Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.
- Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.
- W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania członkom brygady kablowej i osobom postronnym.

### UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E, PBUE oraz BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych

Z uwagi na występującą infrastrukturę elektroenergetyczną w postaci m.in. czynnych linii napowietrznych i kablowych nN (0,4kV) warunki pracy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A Region Nysa.

Wszystkie roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych i czynnej linii napowietrznej niskiego napięcia należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Opracował:



## 9. Obliczenia Techniczne

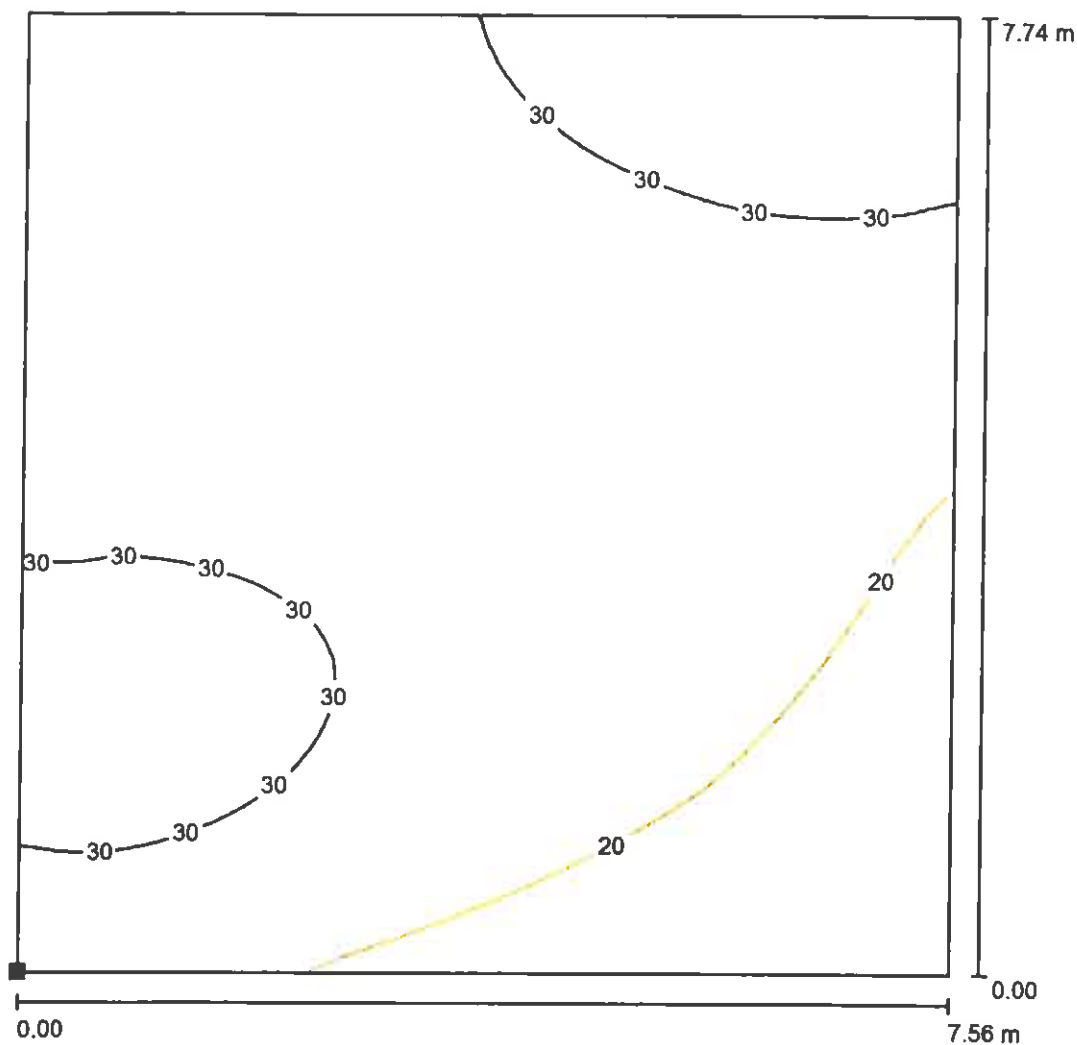
Wymagane poziomy parametrów natężenia oświetlenia na przejściach dla pieszych z zastosowaniem opraw o rozsyłe asymetrycznym/oświetlenia dedykowanego dla jezdni oświetlonych w klasach M (luminancja)

Oświetlenie jezdni		Oświetlenie przejścia dla pieszych					
Wartości parametrów oświetlenia		Przebieg w klasie PC	Plan rozsyłu (mm)				Wymagane natężenie oświetlenia (lx)
			Plan rozsyłu		Plan rozsyłu		
			E <sub>av</sub>	M <sub>av</sub>	E <sub>av</sub>	M <sub>av</sub>	
Przebieg w klasie M	Wartość oświetlenia (lx)		E <sub>av</sub> (średnia w klasie M)	M <sub>av</sub> (mm)	E <sub>av</sub> (średnia w klasie M)	M <sub>av</sub> (mm)	Wymagane natężenie oświetlenia (lx)
M1	2,00	Brak konieczności stosowania rozwiązań dedykowanych					
M2	1,50	PC1	75	0,35	75	0,4	5,0
M3	1,00	PC2	50	0,35	50	0,4	4,0
M4	0,75	PC3	35	0,35	35	0,4	4,0
M5	0,50	PC4	25	0,35	25	0,4	3,0
M6	0,30	PC5	15	0,35	15	0,4	2,0

Zgodnie z założeniami przejścia dla pieszych w Brzegu na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Cassino i ul. Rybackiej znajdują się na jezdni klasy M5 gdzie wymagane średnie natężenie oświetlenia wynosi 25lx.



## Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux,  
Skala 1 : 61

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(0.039 m, 33.962 m, 0.000 m)

Siatka: 64 x 64  
Punkty

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
10

$E_{max}$  [lx]  
39

$E_{min} / E_{max}$   
0.402

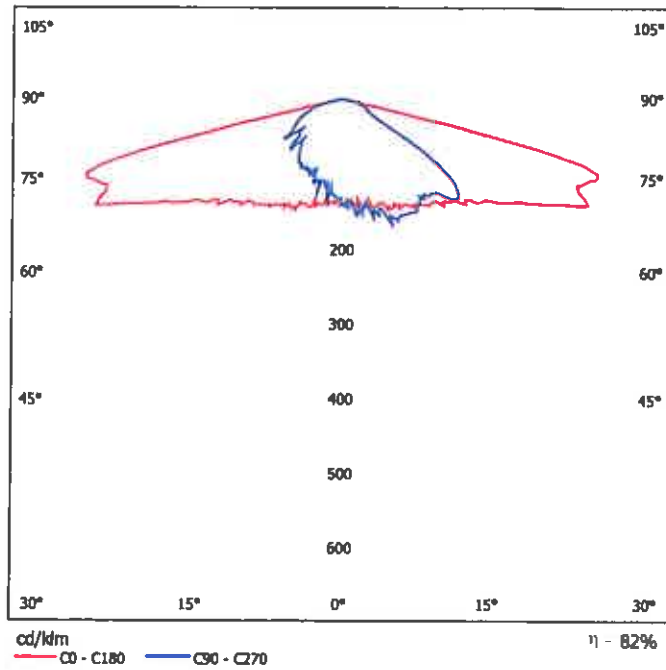
$E_{min} / E_{max}$   
0.257



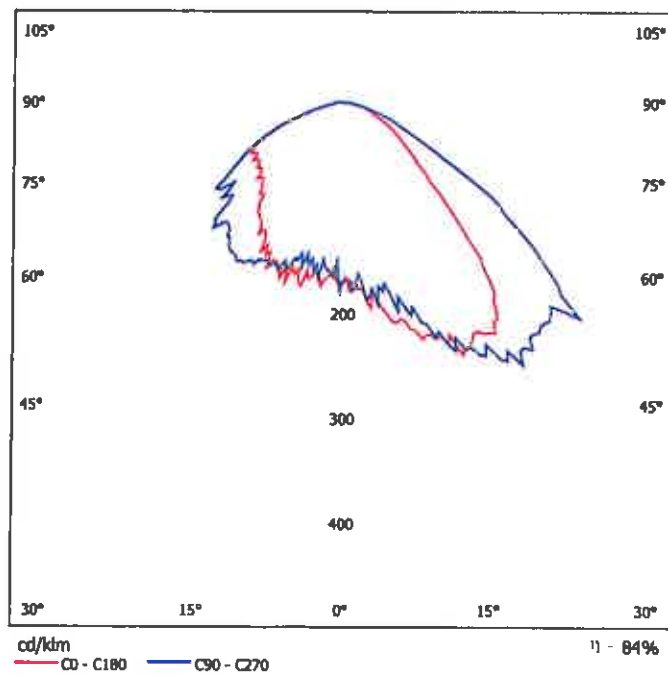


Sprawność układu optycznego

= dla krzywej rozsyłu 5118



= dla krzywej rozsyłu 5145



Zastosowane źródła światła: LED o parametrach świetlnych:

- = 32LED 500mA - moc 51W – min 6900 lm - barwa światła biała chłodna
- = 48LED 500mA - moc 75W – min 9900 lm - barwa światła biała naturalna











**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**projektu budowlanego dla zadania pn.:**  
**„Przebudowa przejścia dla pieszych w obrębie skrzyżowania**  
**ulic Bohaterów Monte Casino i Rybackiej”**

**1. Przedmiot inwestycji.**

**1.1 Podstawa opracowania.**

- Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące akty prawne:
- umowa z Zamawiającym tj. Gminą Brzeg,
  - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg,
  - mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
  - uzgodnienia branżowe,
  - rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz.430 z późn. zm.),
  - obowiązujące normy i normatywy techniczne.

**1.2 Zakres projektu.**

Przedmiotem projektu jest przebudowa przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulicy Bohaterów Monte Casino i Rybackiej w Brzegu. Niniejsze ulice zlokalizowane są w strefie „B” ochrony konserwatorskiej. W ramach przebudowy przejścia dla pieszych przez ulicę Bohaterów Monte Casino wymieniona zostanie nawierzchnia jezdni ulicy wraz z remontem chodników oraz nowym oświetleniem ulicznym i dodatkowym doświetleniem przejścia.

Niniejsze przedsięwzięcie zlokalizowane jest w ciągu drogi gminnej nr 102104O ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 oraz części ulicy Rybackiej działka nr 348/3 obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino i Rybackiej.

**2. Istniejący stan zagospodarowania teren z omówieniem przewidywanych w nim zmian.**

Zakres przebudowy przejścia dla pieszych przez ulicę Bohaterów Monte Casino obejmuje obszar skrzyżowania z ulicą Rybacką. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu nie ulegnie zmianie, tzn. będzie pełnić funkcję komunikacyjną z przeznaczeniem dla ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów oraz pieszych. Parametry techniczne tj. szerokość jezdni, chodników nie ulegnie zmianie. Sytuacyjnie jezdnie, krawężniki oraz chodnik pozostają bez zmian. Ilość oraz spływ wód opadowych pozostaje bez zmian. Wszystkie elementy pasa drogowego, które są wykonane z materiałów kamiennych, zostaną ponownie wbudowane, za wyjątkiem elementów trwale uszkodzonych.

**2.1 Warunki gruntowo-wodne.**

W ramach zadania przewiduje się jedynie roboty ziemne do głębokości 38 cm przy przebudowie przejść dla pieszych. Podłoże rodzime stanowią grunty piaszczyste.

Do głębokości 2,0 m ppt nie stwierdzono występowania wody gruntowej.



### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje część ulicy Bohaterów Monte Casino na długości 56,77 m w rejonie skrzyżowania z ulicą Rybacką.

Realizacja przedsięwzięcia polega na przebudowie przejścia dla pieszych poprawiając bezpieczeństwo jego użytkowników. W pierwszej kolejności przejście zostanie usytuowane pod kątem prostym do osi jezdni, tym samym skróci się droga pieszego przez jezdnię. Ponadto zlikwidowane zostaną bariery architektoniczne w postaci wysokich krawężników przed pasami. Dodatkowo w odległości 50 cm od krawędzi jezdni przed przejściem wbudowane zostaną betonowe płytki integracyjne dla osób niewidomych i niedowidzących. Dla poprawienia bezpieczeństwa i komfortu wyremontowane zostaną chodniki w rejonie przedmiotowego przejścia. Nawierzchnia na nich uzyska normatywne spadki poprzeczne. W celu poprawy widoczności, trwałości oznakowania poziomego przejść dla pieszych wymieniona zostanie warstwa ścieralna na jezdni. Ponadto poprzez zastosowanie mieszanki mineralno-asfaltowa o dużej zawartości grysów SMA poprawiona zostanie szorstkość jezdni.

#### 3.1 Konstrukcja remontu nawierzchni chodnika.

Konstrukcję nawierzchni chodnika przyjęto zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

##### Konstrukcja chodników:

- 8 cm - kostka betonowa szara
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana mechanicznie wg EN-PN 13285, E<sub>2</sub> > 130 MPa,
- 10 cm - warstwa odcinająca z piasku.

#### 3.2 Konstrukcja remontu zjazdu.

##### Konstrukcja zjazdu:

- 18-18 cm - kostka kamienna granitowa,
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa 1:3,
- 15 cm - warstwa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana z kruszywem C<sub>90/3</sub> o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowana mechanicznie wg EN-PN 13285, E<sub>2</sub> > 130 MPa,
- 15 cm - warstwa wzmacniająca – mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o R<sub>m</sub> = 2,5 MPa, mieszankę należy wyprodukować w wytwórni.

#### 3.3 Konstrukcja remontu jezdni.

##### Konstrukcja jezdni:

- 5 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11S 50/70
- 2 cm – wyrównanie na średnią grubość 2 cm.
- 5 cm – korekcyjne frezowanie nawierzchni.

### 3.4 Krawężniki i obramowanie chodników.

Jezdnię ulicy Bohaterów Monte Casino ogranicza krawężnik kamienny granitowy o wymiarach 15-17 cm x 30-40 cm wyniesiony ponad jezdnię od 8-10 cm. W ramach zadania krawężnik na przejściach dla pieszych oraz zjazdach wyregulowany zostanie do poziomu od 1-2 cm ponad jezdnię. Ponadto w celu poprawy spływu wód opadowych regulacja zostanie wykonana na długości nowej nakładki bitumicznej.

Obramowanie chodników należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30x100, które należy ułożyć w poziomie chodnika.

Krawężniki i obrzeża należy ustawiać na ławach betonowych z oporem z betonu kl. C16/20.

### 3.5 Przebudowa oświetlenia ulicznego

W zakres niniejszego przedsięwzięcia wchodzi przebudowa oświetlenia ulicznego w ramach którego zostanie doświetlone przejście dla pieszych.

3.5.1. Dla doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu OMAR Albany, (dawna nazwa Premium DECO) o wys. 6m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F150/200, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu-łącznie z elementami dekoracyjnymi.
- Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu MIDI LED Zebra light 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W/MED5145 Zebra optyka prawa – barwa światła biała chłodna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, moc 51W, IP 66, IK08, II klasa ochronności w ilości 2 szt.

3.5.2. Dla oświetlenia podstawowego ulicy – dojścia do przejścia dla pieszych przyjęto:

- słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu Premium DECO 9m z Herbem wykonane indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9m malowane na kolor szary granitowy RAL 7026, montowane na fundamencie F120, zabezpieczone farbami anty plakatowymi do wysokości 2m. – dodatkowo na wysokość do dolnej krawędzi wnęki bezpiecznikowej słupy zabezpieczyć farbami odpornymi na działanie moczu-łącznie z elementami dekoracyjnymi.

Na słupach zamontowane zostaną oprawy LED typu Albany MIDI LED Back light 48 Cree XP-G2 500mA NW 230V/75W/MED5118 – barwa światła biała neutralna, montowane zwieszakowo na wysięgnikach o nachyleniu 0°, moc 51W, IP66, IK08, II klasa ochronności w ilości 3 szt.

3.5.3. Zasilanie słupów oświetleniowych zostanie zrealizowane kablami elektroenergetycznymi 0,6/1 kV typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>, układanymi w pasie drogi gminnej nr 102104O ulicy Bohaterów Monte Casino na działce nr 380 oraz części ulicy Rybackiej działka nr 348/3

obręb Centrum. Całość zadania realizowana jest w granicach pasa drogowego ulicy Bohaterów Monte Casino i Rybackiej.

### **3.6 Organizacja ruchu**

W ramach przedsięwzięcia dokonano zmian w stałej organizacji ruchu drogowego. W tym celu został wykonany oraz zatwierdzony projekt organizacji ruchu drogowego.

### **3.7 Roboty ziemne**

Roboty ziemne korytowanie wykonywane będą jedynie do głębokości 38 cm przy nawierzchni chodników. Należy je wykonać przy pomocy sprzętu mechanicznego i sposobem ręcznym w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego, która jest poniżej konstrukcji chodnika zgodnie z załączonymi przekrojami.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

### **3.8 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia mieści się w całości na działkach, na których zostało zaprojektowane.

### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

Długość remontowanego odcinka	56,77 m
Powierzchnia remontowanej jezdni	481,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia remontowanych chodników	210,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ulicy Boh. Monte Casino w granicach pasa drogowego	6359 m <sup>2</sup>

### **5. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg obszar ulicy Bohaterów Monte Casino jest położony w granicach strefy „B” ochrony konserwatorskiej.

### **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego**

Niniejsze zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

### **7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Niniejsze przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń wydalanych do atmosfery, nie powoduje uciążliwości ani ograniczeń na terenie otaczającym i nie posiada

negatywnego wpływu na środowisko, a w szczególności na powietrze atmosferyczne, glebę, wody podziemne i powierzchniowe oraz zieleni. Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

**8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

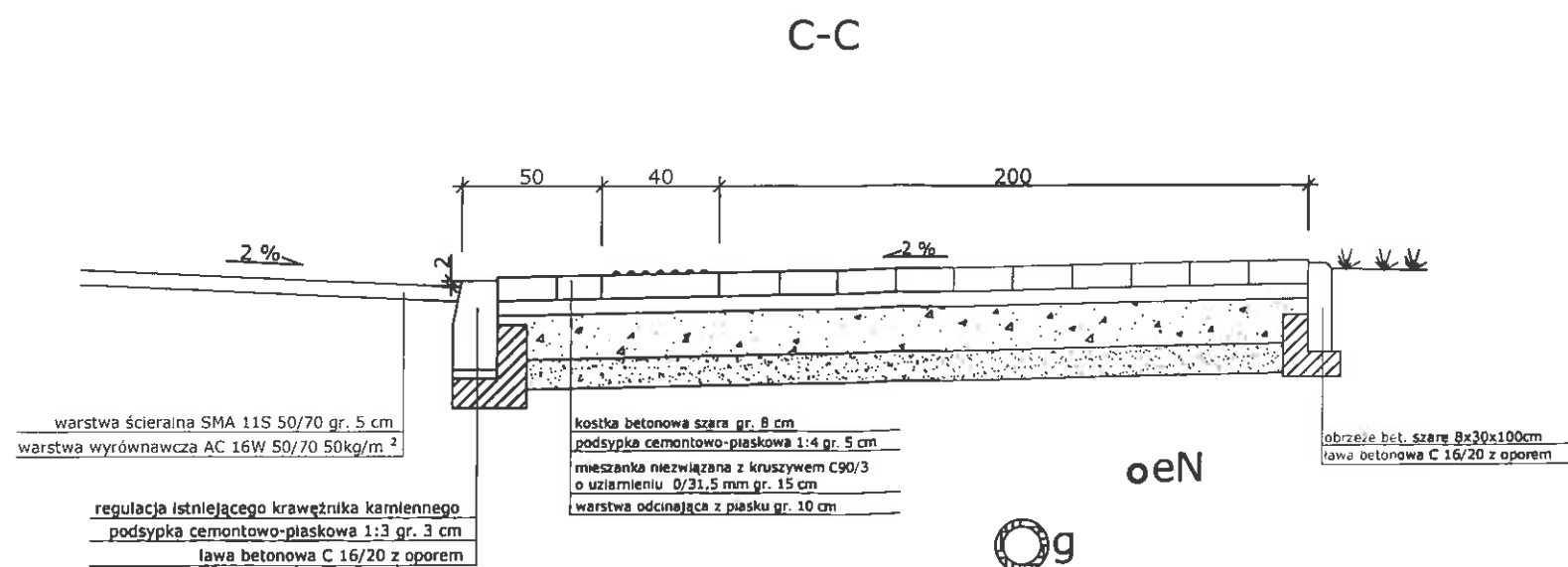
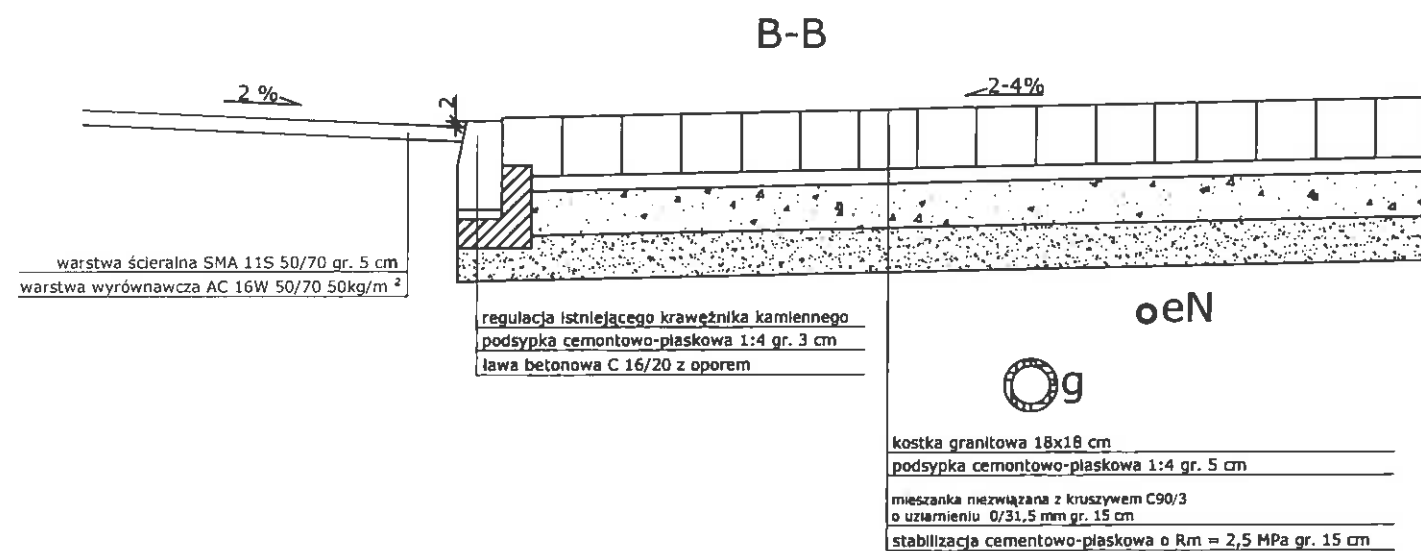
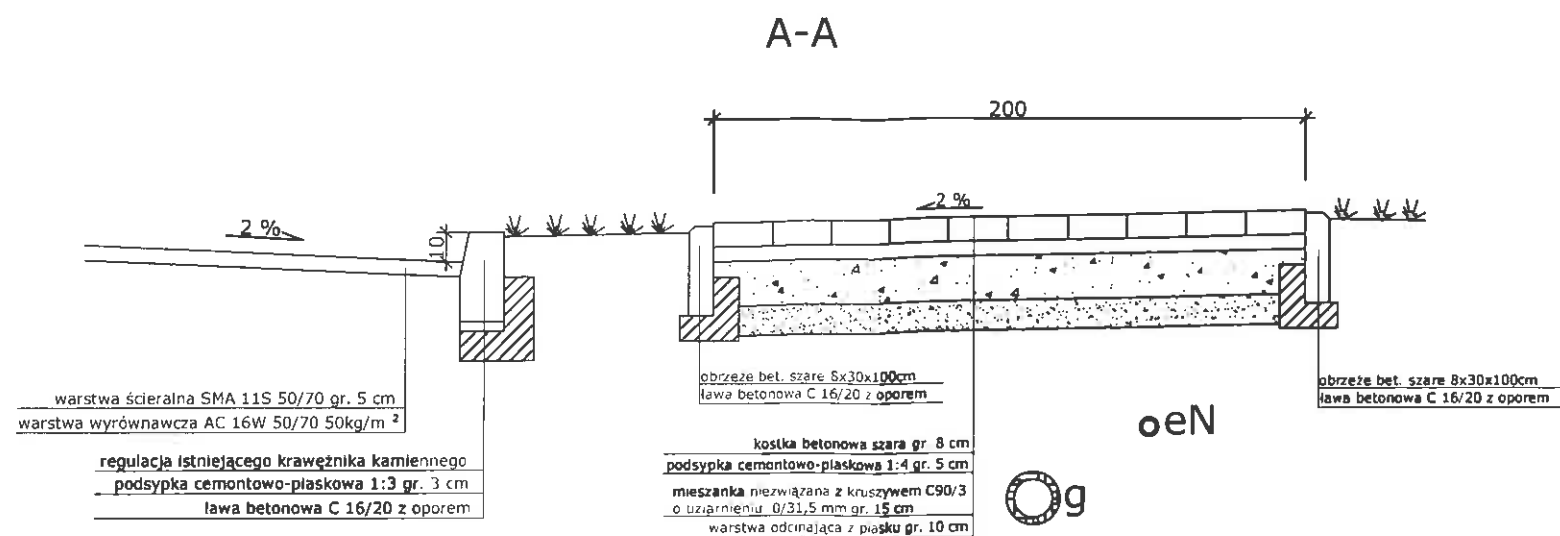
Nie występują.

mgr inż. Stanisław Kulczyński  
upr. z § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b  
Rozp. Min. Gosp. Ter. i Och. Środ.  
z dn. 20.02.75. nr ewid. 7000/00



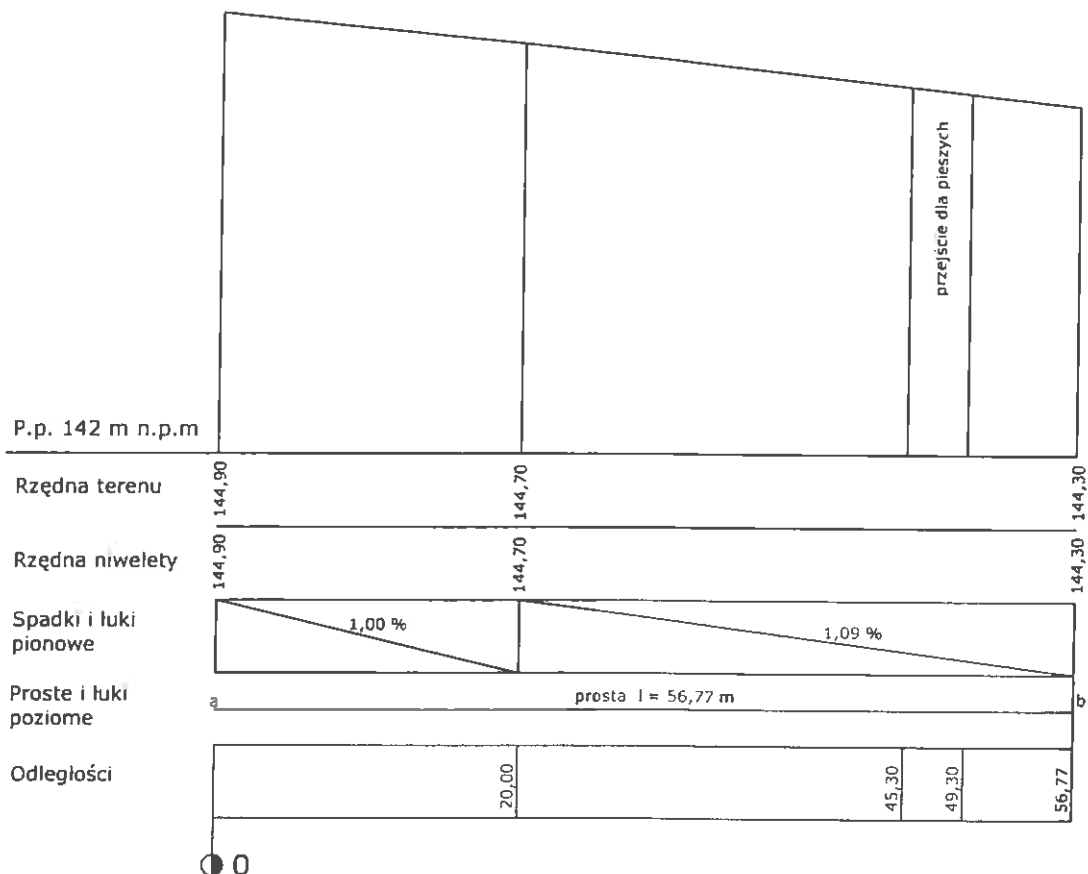






Inwestor / Zamawiający:		<b>Gmina Brzeg ul. Robotnicza 12 49-300 Brzeg</b>	
Jednostka projektowa:		<b>Przedsiębiorstwo Adrel Ryszard Adaszyński ul. Cegielniana 3 49-300 Brzeg</b>	
Nazwa dokumentacji: <b>PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W OBRĘBIE SKRZYŻOWANIA ULIC BOHATERÓW MONTE CASINO I RYBACKIEJ (dz. nr 380, 348/3)</b>			
Nr archiwalny	Tytuł rysunku <b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>		
Branża <b>DROGOWA</b>	Tom <b>01 DROGOWA</b>	Stadium <b>PB</b>	
Skala <b>1:25</b>	Nr rysunku <b>01/D/2</b>	Data <b>listopad 2021r.</b>	
Opracował: Kierownik pracowni <b>inż. Ryszard Adaszyński</b>	Nr uprawnień <b>100780p</b>	Specjalność <b>ELEKTRYCZNA</b>	Podpis <i>[Signature]</i>
Projektant: <b>mgr inż. Stanisław Kulczycki</b>		<b>inż. Stanisław Kulczycki</b> upr. z § 18 ust. 1 pkt 8 lit. b Rozp. Min. Gosp. Ter. i Ochr. Środ. z dn. 20.02.75r. nr ewid. 72/87/Up	

# SKALA 1:500/50



Inwestor / Zamawiający.

**Gmina Brzeg  
ul. Robotnicza 12  
49-300 Brzeg**

Jednostka projektowa.

**ADREL  
Ryszard Adaszyński  
ul. Cegielniana 3  
49-300 Brzeg**

Nazwa dokumentacji

**PRZEBUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W OBRĘBIE  
SKRZYŻOWANIA ULIC BOHATERÓW MONTE CASINO I  
RYBACKIEJ (dz nr 380, 348/3)**

Nr archiwalny

Tytuł rysunku

**PROFIL PODŁUŻNY**

Branża

**DROGOWA**

Tom

**01 DROGOWA**

Stadium

**PB**

Skala

**1:500/50**

Nr rysunku

**01/D/3**

Data

**grudzień 2021r.**

Opracował

Kierownik pracowni

**inż. Ryszard Adaszyński**

Nr uprawnień

**10076/Op**

Specjalność

**ELEKTRYCZNA**

Podpis

Projektant

**mgr inż. Stanisław Kulczycki**

**7287/Op**

**DROGOWA**



**I Opis projektu - „Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu ulicy Bohaterów Monte Cassino” – branża elektryczna – usunięcie kolizji istniejącego oświetlenia ulicznego.**

## **II Opis ogólny**

### **1. Podstawa opracowania**

Dokumenty związane z projektem:

- Zlecenie Inwestora;
- Mapa do celów projektowych
- Wizja w terenie;
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690) (zm. Dz.U.2003.33.270, zm. Dz.U.2004.109.1156, zm. Dz.U.2008.201.1238.)
  - PN-E-05115;
  - PN-76/E-05125;
  - N SEP-E-004;

### **2. Cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt – Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu ulicy Bohaterów Monte Cassino w Brzegu wraz z usunięciem kolizji istniejącego oświetlenia w ulicy Bohaterów Monte Cassino na odcinku od ul.

Rybackiej do ul. Ofiar .

Dokumentacja obejmuje:

- Likwidację kolizji istniejącego oświetlenia ulicznego z projektowanym ulicznym oświetleniem ulicy Boh. Monte Cassino i doświetleniem przejść dla pieszych.

## **III Opis – Projekt Zagospodarowania Terenu**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt likwidacji kolizji istniejącego oświetlenia na napowietrznych przewieszkach w ulicy Boh. Monte Cassino oraz w części ul. Rybackiej i Ofiar Katynia w Brzegu, dz. nr 380, 672, 641/3, 348/3 obr. Centrum.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszary działek przez które przebiega inwestycja posiadają infrastrukturę podziemną:

sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć gazowa.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

## **IV Opis techniczny.**

### **1. Charakterystyka inwestycji.**

Projektowana likwidacja kolizji zostanie wykonana poprzez demontaż istniejących słupów betonowych szt. 13, słupów stalowych szt. 1, demontaż opraw oświetleniowych szt. 6, demontaż napowietrznej linii oświetleniowej 3xAL 25mm<sup>2</sup> mb. 260, demontaż napowietrznych przewieszek szt. 9, demontaż konstrukcji wsporczych szt. 7. W zakres niniejszego opracowanie wchodzi wymiana napowietrznej linii 3xAL25mm<sup>2</sup> na przewód ASXSn 4x25mm<sup>2</sup> na odcinku od słupa nr PO21-16/II do słupa PO21-18/II dł. 75m.

### **2. Układanie i parametry istniejącej linii kablowej zasilającej istniejące oświetlenie projektowane do likwidacji.**

Z istniejącego słupa stalowego nr PO21-4/I zdemontować istniejące kable typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup> i połączyć ze sobą poprzez mufę kablową ZRM2.

Z istniejącego słupa betonowego – pierwszy ud strony ul. Rybackiej – zdemontować dwa kable typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup> i połączyć ze sobą poprzez mufę typu ZRM2.

Roboty kablowe prowadzić zgodnie z Normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz PN-76/E-05125, zwrócić uwagę na następujące elementy i wytyczne zawarte w uzgodnieniach:

- trasę linii kablowej wytyczyć geodezyjnie zgodnie z wkreśleniem na mapie,
- linię kablową nN układać na całej długości w rurze osłonowej DVK 75 na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,7m,
- pod ulicą linię kablową nN wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej SRS 110 bez naruszania nawierzchni jezdni na głębokości 1,0m
- linię kablową nN przykryć 10 cm warstwą piachu, 15 cm warstwą rodzimego gruntu a następnie ułożyć niebieską folię dla kabli nN o szerokości 20cm,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne DVK-110 i SRS-110.
- przejścia poprzeczne przez drogę w rurze SRS na głębokości 1m licząc od górnej krawędzi rury do poziomu drogi
- przy skrzyżowaniu z rurami gazowymi należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m oraz 0,5m w rzucie poziomym, licząc od zewnętrznej ściany rury gazowej do zewnętrznej powierzchni projektowanej linii kablowej,
- przy skrzyżowaniach z rurami wodociągowymi należy zachować 0,5m odległości w świetle oraz 0,2m dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu przyłączy kablowe ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu).

- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy kabla w przypadku kabli wielożyłowych oraz 20-krotnej dla jednożyłowych,
- stosować opaski fazowe co 3m, kierunkowe co 10m,
- najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy układaniu nie może być niższa od zaleceń producenta
- dopuszcza się mechaniczne układanie kabli za pomocąciągarki, przy czym maksymalna siła naciągu w kG nie powinna przekroczyć  $2,7 \times S$  gdzie S – suma przekrojów żył ciągniętego kabla w mm<sup>2</sup>.
- przy dużych siłach wciągania i przy przeciąganiu kabla na ostrych łukach, należy stosować środki zmniejszające nacisk na wewnętrzną ściankę kabla (np. profilowane ślizgi lub rolki),
- należy upewnić się, że na trasie wciągania kabla nie ma ostrych kamieni i krawędzi, które mogą uszkodzić kabel,
- przez cały czas instalowania, końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci (np. kapturkami lub taśmą samoprzylepną),
- trasę linii kablowej wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem
- na początku i końcu trasy linii kablowej zostawić zapas.

### 3. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z PN /E , PN-IEC i BHP.
- Przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach.
- Roboty ziemne w okolicach innych sieci podziemnych wykonać ręcznie.
- Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z projektantem.
- Przed wejściem na plac budowy powiadomić pisemnie, o terminach rozpoczęcia i zakończenia robót, właścicieli urządzeń podziemnych oraz właścicieli terenu. Po wykonanych robotach teren uporządkować i protokółarnie przekazać właścicielom.
- Roboty ziemne wykonywać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.
- Do protokołu odbioru dołączyć protokół pomiarów elektrycznych.

### 4. Podstawy formalne

W Polsce zasady oświetlenia dróg regulują normy i raport techniczny międzynarodowych organizacji oświetleniowych.

- CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia,
- PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania eksploatacyjne,
- PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.
- PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

Wytyczne stanowią uzupełnienie Normy PN-EN 13201:2016 [9] w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych.

Ryszard Adaszyński  
 uprawnienia budowlane do kierowania,  
 Projektowania, nadzorowania, projektowania  
 specjalność instalacyjno-inżynierska  
 w zakresie instalacji i sieci elektrycznych  
 nr owid. 100/76/Op

## 5. Informacja do opracowania Planu BIOZ

Plan BIOZ zostanie sporządzony na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 – tekst jednolity) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla linii oświetleniowej i przyłącza kablowego,
- wytyczenie słupów oświetlenia ulicznego,
- wykonanie wykopów ręczne lub mechaniczne,
- nasypianie piasku do wykopu i ułożenie folii ochronnych
- wykonanie pomiarów kontrolnych przyłącza kablowego,
- zasypanie wykopu,
- montaż zacisków odgałęźnych na linii napowietrznej,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istn. budynki mieszkalne i drogi.
- istn. słupy oświetlenia drogowego nN

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga,
- sieci podziemne,
- sieci napowietrzne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie przy pracach na wysokości;
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym;
- zagrożenie przy niezabudowanych otworach;

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

### PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

### ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie.

Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0.4m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych,

należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenia prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych. Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

## BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

### Dźwigi samojezdne

- Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach.
- Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.
- Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.
- Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

### Koparki

- Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.
- Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.
- W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania członkom brygady kablowej i osobom postronnym.

### UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E, PBUE oraz BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych

Z uwagi na występującą infrastrukturę elektroenergetyczną w postaci m.in. czynnych linii napowietrznych i kablowych nN (0,4kV) warunki pracy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A Region Nysa.

Wszystkie roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych i czynnej linii napowietrznej niskiego napięcia należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Opracował:



# LEGENDA :

- linie rozgraniczające różne sposoby zagospodarowania
- lampy wiszące nad drogą pomiędzy słupami
- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami oraz zielenią
- U - tereny usługowe wraz z towarzyszącym mieszkaniem oraz zielenią
- KS - tereny obsługi komunikacji samochodowej - parkingi, garaże

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH ARK.2

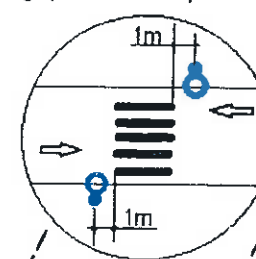
Oznaczenia funkcjonalne zgłoszonej pracy	G.6640.1.1781.2021
Nazwa miejscowości	Brzeg
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 160101_1
	nazwa Brzeg
Obszar ewidencyjny	identyfikator 1102
	nazwa Centrum
Działka	380, 400, 672, 641/3 i inne
Sekcja mapy zasadniczej	6.143.16.23.1.2
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich
	2000/16 (16°)
	Urząd wysokości EVRF2007
Oznaczenie obszaru granic, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Informacja o skuteczności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie terenu zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano KW pod względem skuteczności gruntowej
Data opracowania mapy	08.10.2021
Pracownia Geodezyjno-Projektowa	
Adam Bednarz	mgr inż. Adam Bednarz
49-300 Brzeg, ul. Piastowska 2	geodeta uprawniony nr upr 19515
tel.: 604 485 172	
NIP: 753-110-19-96, Regon: 160353993	
Wykazano na niniejszej mapie granice nieruchomości określono z wymaganą dokładnością. Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wniesiono na podstawie Uchwały Rady Miejskiej Brzegu NR XLVII/142/03 z dn. 19.12.2003 r. oraz NR XLVIII/472/09 z dn. 04.09.2009 r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych kartograficznych zarejestrowanych pod numerem ID G.6640.1.1781.2021, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Brzeski
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1601.2021.1749
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu i data wystawienia pozytywnego protokołu	08.10.2021
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Imię, nazwisko, numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych i podpis wykonawcy	mgr inż. Adam Bednarz geodeta uprawniony nr upr 19515

## OZNACZENIA

- proj. seć bieżąca oświetlenia ulicznego
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z herbem wykonana indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 9,0m, montowany na fundamencie F120 i oprawą LED typu ATHY MICH LED - Back light 48 Cree XP-G2 500mA WW 230V/75W/MEOS118 - barwa biała neutralna
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego na słupie stalowym ocynkowanym typu Premium DECO 6m z herbem wykonana indywidualnie z wysięgnikiem bocznym w oparciu o odlew GL 200MAX o wysokości 6,0m, montowany na fundamencie F100 i oprawą LED typu MICH LED Zebra night 32 Cree XP-G2 500mA WW 230V/51W/MEOS145 - barwa biała neutralna

## Szczegóły posadowienia słupów DECO 6m



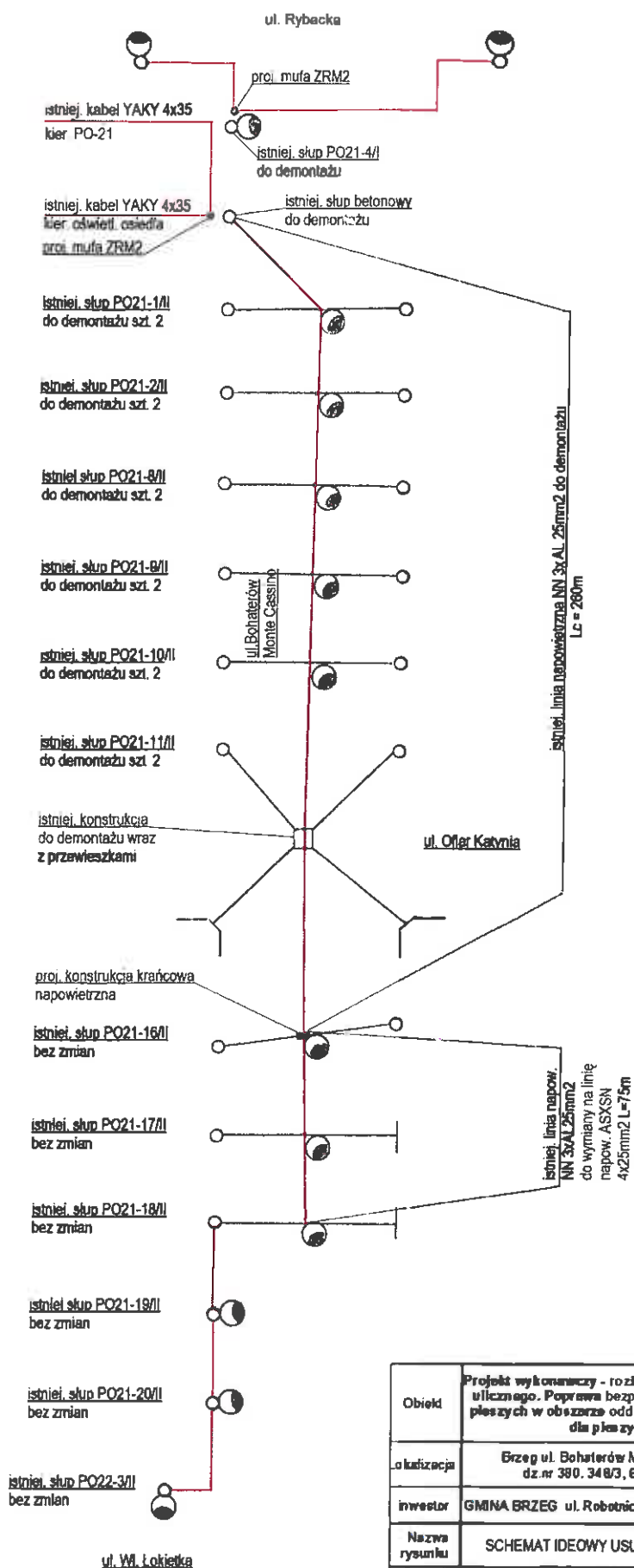
Potwierdzam zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych

Obiekt	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego w obszarze oddziaływania przejazdów dla pieszych.	Skala 1:500
lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz nr 380, 348/3, 641/3, 672	
inwestor	GINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg	RYS. EJ
Nazwa rysunku	Linia kablowa 0,4 kV wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych	branża elektryczna
Projektant	Ryszard Adaszyński	upr. nr 100/76/Gp
Projektant		Podpis
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		









Obiekt	Projekt wykonawczy - rozbudowa oświetlenia ulicznego. Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego w obszarze oddziaływania przebiegu dla pieszych.			Skala
Lokalizacja	Brzeg ul. Bohaterów Monte Cassino dz.nr 380. 346/3, 641/3. 672.			
inwestor	GMINA BRZEG ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg			RYS. EJA
Nazwa rysunku	SCHEMAT IDEOWY USUNIĘCIA KOLIZJI			Branża elektryczna
Projektant	Ryszard Adamski	upr. nr 100/76/0p	Podpis:	
Projektant			Podpis	