

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĄ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.0	Strona 1 z 1
31-463 Kraków, ul. Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

INWESTOR	MUZEUM HISTORYCZNO-ARCHEOLOGICZNE W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM SUDÓŁ 135A, 27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI	
ADRES OBIEKTU	PARK CZĘSTOCICE (WSKAZANY FRAGMENT PARKU – CZĘŚĆ ZAŁOŻENIA PARKOWO PAŁACOWEGO WPISANEGO DO REJESTRU ZABYTKÓW POD NR: 869 Z 16.09.1975 A.614) UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 37, OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI DZIAŁKA NR: 24/2	
ZADANIE	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE OBEJMUJĄCY REMONT I ROZBUDOWĘ WEWNĘTRZNEGO UKŁADU DROGOWEGO, BUDOWĘ MIEJSC PARKINGOWYCH, BUDOWĘ ŚCIEŻEK PIESZYCH NA TERENIE PARKU, BUDOWĘ PLACU PRZEZNACZONEGO NA ORGANIZACJĘ WYDARZEN PLENEROWYCH, BUDOWĘ EKSPOZYCJI PIECÓW DYMARSKICH, BUDOWĘ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ OŚWIETLENIA PARKOWEGO, LOKALIZACJĘ OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ REMONT OGRODZENIA PARKU W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĄ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
PROJEKTOWAŁ	dr inż. Marcin Bajek data: 03.2017 r.	Nr upr. PDK/0045/POOE/14 Podpis
SPRAWDZIŁ	inż. Stanisław Malczyński data: 03.2017 r.	Nr upr. GP.IV-63/220/76 Podpis

164.13

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIEŁOPOLSKICH.	164.13- 1.1	Strona 1 z 1
31-463 Kraków, ul. Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO NR 164.13

NR	NAZWA PROJEKTU	ILOŚĆ STRON
	<u>Część opisowa</u>	
1.0	Strona tytułowa	1
1.1	Spis zawartości projektu	1
1.2	Spis załączników + załączniki	7
1.3	Opis techniczny	11
1.4	Zestawienie zasadniczych materiałów	1
1.5	Obliczenia natężenia oświetlenia	11
	<u>Część rysunkowa</u>	
2.1	Plan zagospodarowania - instalacje elektryczne	1

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.2	Strona 1 z 1
31-463 Kraków, ul. Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO NR 164.13

NR	NAZWA PROJEKTU	ILOŚĆ STRON
Zał. 1	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	1
Zał. 2	Uprawnienia Projektanta	2
Zał. 3	Wpis do izby inżynierów Projektanta	1
Zał. 4	Uprawnienia Sprawdzającego	1
Zał. 5	Wpis do izby inżynierów Sprawdzającego	1

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĄ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.2_Zał.1	Strona 1 z 1
31-463 Kraków, ul. Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZAM (na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego), że:

PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE OBEJMUJĄCY REMONT I ROZBUDOWĘ WEWNĘTRZNEGO UKŁADU DROGOWEGO, BUDOWĘ MIEJSC PARKINGOWYCH, BUDOWĘ ŚCIEŻEK PIESZYCH NA TERENIE PARKU, BUDOWĘ PLACU PRZEZNACZONEGO NA ORGANIZACJĘ WYDARZEN PLENEROWYCH, BUDOWĘ EKSPOZYCJI PIECÓW DYMARSKICH, BUDOWĘ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ OŚWIETLENIA PARKOWEGO, LOKALIZACJĘ OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ REMONT OGRODZENIA PARKU W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĄ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

dr inż.
Marcin Bajek
data: 03.2017 r.

Nr upr. PDK/0045/POOE/14
Podpis

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

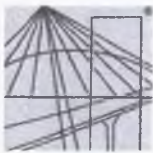
OŚWIADCZAM (na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego), że:

PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE OBEJMUJĄCY REMONT I ROZBUDOWĘ WEWNĘTRZNEGO UKŁADU DROGOWEGO, BUDOWĘ MIEJSC PARKINGOWYCH, BUDOWĘ ŚCIEŻEK PIESZYCH NA TERENIE PARKU, BUDOWĘ PLACU PRZEZNACZONEGO NA ORGANIZACJĘ WYDARZEN PLENEROWYCH, BUDOWĘ EKSPOZYCJI PIECÓW DYMARSKICH, BUDOWĘ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ OŚWIETLENIA PARKOWEGO, LOKALIZACJĘ OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ REMONT OGRODZENIA PARKU W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĄ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż.
Stanisław Malczyński
data: 03.2017 r.

Nr upr. GP.IV-63/220/76
Podpis



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

Pan Marcin Bajek

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

doktor nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika

ur. 27 stycznia 1982 r., miejsce urodzenia - Sosnowiec

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0045/POOE/14

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej:

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń:
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

Pan Marcin Bajek

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia
2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz.
578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne
i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz
z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej,
trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:
1. Pan Marcin Bajek
ul. Krakowska 18E/32
35-111 Rzeszów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mameczur
inż. Stanisław Dołęgowski.....
inż. Andrzej Tarczyński



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-ADM-NIT-KVX *

Pan Marcin Konrad Bajek o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0220/14
adres zamieszkania ul. Krakowska 18E/32, 35-111 Rzeszów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-14 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Kraków, dnia 27 września 1976 r.

Nr GP IV-63/320/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie.

=====

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2 § 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 budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się że Obywatel Stanisław MALCZYŃSKI - tele-technik urodzony dnia 15 stycznia 1942 r. w Bieżanowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych. Obywatel Stanisław MALCZYŃSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych i powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymują:

- 1 x Ob. Stanisław MALCZYŃSKI
Kraków, ul. Bronowicka 69/121
- 1 x a/a

Z uz. Prezydenta Miasta

[Signature]
Lidia Konieczna



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-RRF-Q1H-WEP *

Pan Stanisław Malczyński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/3916/01
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 2/119, 30-150 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-06 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘ TOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 1 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. WARUNKI OGÓLNE.....	3
3. ZASILANIE	5
3.1. MIEJSCE ZASILANIA.....	5
3.2. ZASILANIE URZĄDZEŃ	5
3.3. BILANS MOCY PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ	5
4. SIECI ZEWNĘTRZNE	6
4.1. POŁĄCZENIE Z ST	6
4.2. SŁUPY OŚWIETLENIOWE	6
4.3. POŁĄCZENIA SŁUPÓW	6
4.4. OPRAWY MONTOWANE W PLACU	7
4.5. INSTALACJA UZIEMIENIA	7
4.6. TRASY DO INNYCH URZĄDZEŃ	7
5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	8
5.1. OŚWIETLENIE OGÓLNE.....	8
5.2. OŚWIETLENIE AKCENTOWE	8
5.3. PRZYJĘTE POZIOMY NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	8
5.4. OPRAWY OŚWIETLENIOWE	8
5.5. OBLICZENIA OŚWIETLENIA	9
6. ZESTAWIENIE NORM I PRZEPISÓW	11

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIEŁOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 2 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

1. Przedmiot i zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych na potrzeby zadania:

"Projekt rewaloryzacji fragmentu parku Częstocice obejmujący remont i rozbudowę wewnętrznego układu drogowego, budowę miejsc parkingowych, budowę ścieżek pieszych na terenie parku, budowę placu przeznaczanego na organizację wydarzeń plenerowych, budowę ekspozycji pieców dymarskich, budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, przebudowę i rozbudowę oświetlenia parkowego, lokalizację obiektów małej architektury oraz remont ogrodzenia parku w ramach zadania:

Zwiększenie dostępności do muzeum historyczno archeologicznego w Ostrowcu Świętokrzyskim poprzez poprawę infrastruktury muzeum archeologicznego i rezerwatu Krzemionki oraz Pałacu Wielopolskich".

Dane obiektu:

- Park Częstocice (wskazany fragment parku)
- ul. Świętokrzyska 37, Ostrowiec Świętokrzyski, dz. nr 24/2

Inwestor:

- Muzeum Historyczno-Archeologiczne w Ostrowcu Świętokrzyskim
- Sudół 135A
- 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacje elektryczne
- instalacja oświetlenia zewnętrznego
- instalacja zasilania urządzeń zewnętrznych.

1.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘ TOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 3 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

- rzutów architektoniczno-budowlanych
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących norm, przepisów i rozporządzeń,
- wizji obiektowych i dokumentacji fotograficznej.
- warunków technicznych przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE nr 17-15/WP/00086 z dnia 14.03.2017.

2. Warunki ogólne

- I. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnych instalacji opisanych w niniejszej dokumentacji branżowej i zapewnienia ich pełnej funkcjonalności.
- II. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszystkich elementów instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną, wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów, elementów montażowych i urządzeń dla kompletnego wykonania poszczególnych instalacji i zapewnienia ich pełnej funkcjonalności.
- III. Wykonawca jest zobowiązany do koordynacji projektowanej instalacji instalacjami z innymi branżami.
- IV. W przypadku, kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne z wymogami dokumentacji będzie obciążony kosztami demontażu tych urządzeń, zakupu i montażu urządzeń spełniających założenia niniejszej dokumentacji branżowej.
- V. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych, to jest w żadnym stopniu nie obniżających standardu i nie zmieniających zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodujących konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury ani nie pozbawiających Użytkownika żadnych funkcjonalności i użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej. Propozycja rozwiązania zamiennego, wraz z deklaracją równoważności proponowanych rozwiązań musi być każdorazowo przedstawiona pisemnie do akceptacji Projektanta systemu, a po uzyskaniu takiej akceptacji, do akceptacji przez Inwestora.
- VI. Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie materiałów na budowę w terminie nie zagrażającym wykonaniu zadania, uwzględniając terminy dostawy producentów.
- VII. Rysunki i część opisowa są w dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w dokumentacji winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości, co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien je wyjaśnić z autorem projektu branżowego.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIEŁOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 4 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

- VIII. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności, deklarację własności użytkowych lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty i certyfikaty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- IX. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności wskazanego przez Inwestora przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą dokumentacją.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIEŁOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 5 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

3. Zasilanie

3.1. Miejsce zasilania

Urządzenia w obrębie projektowanej części parku będą zasilone z tablicy oświetlenia zewnętrznego zlokalizowanej w piwnicy budynku pałacu. Tablica ta zostanie zrealizowana w oparciu o odrębne opracowanie, projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych dla pałacu Wielopolskich.

Istniejąca tablica w pałacu zasilająca istniejące słupy oświetleniowe zostanie zdemonstrowana.

Miejsce zasilania budynku pałacu, jakim jest stacja transformatorowa położona za ogrodzeniem Muzeum, pozostaje bez zmian.

3.2. Zasilanie urządzeń

Zasilanie urządzeń na terenie parku, w tym:

- oprav oświetleniowych parkowych na słupach
 - oświetlenia akcentowego przy budynku ekspozycji dymarek
 - oświetlenia wnętrza budynku ekspozycji dymarek
 - napędu bramy od ulicy Szewieńskiej
 - napędu bramy od strony parku.
- zostanie wykonane z wykorzystaniem nowych kabli, prowadzonych w miarę możliwości w wykopie wzdłuż istniejących tras lub nowymi trasami metodą przepychu sterowanego aby nie naruszyć bryły korzeniowej drzew.

Dla oprav oświetlenia parkowego zostanie przewidziany odrębny obwód, załączany stycznikiem sterowanym z wyłącznika zmiernicowego. Zasilanie będzie prowadzone od słupa do słupa, z miejscowymi odgałęzieniami.

3.3. Bilans mocy projektowanych urządzeń

W projekcie zastosowane zostaną oprawy oświetleniowe:

- lampy parkowe typu S1, S3 mocy 54W - 32 sztuk
- lampy parkowe typu S2 mocy 12W - 8 sztuk
- lampy uliczne typu H1 70W - 8 sztuk
- oświetlenie i wentylacja budynku ekspozycji dymarek - 600W
- napędy bram - 2x 300W

Sumaryczna moc urządzeń jak wyżej wyniesie ok. 4kW.

Określona powyżej moc zostanie dostarczona z tablicy odbiorów zewnętrznych TOZ w pałacu.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIEŁOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 6 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

4. Sieci zewnętrzne

4.1. Połączenie z ST

Do zasilenia budynku pałacu zostanie wykorzystana istniejąca trasa kabla nN ze stacji transformatorowej poza ogrodzeniem. Przewiduje się wymianę kabla i zakończenie go od strony stacji na złączu kablowym zabudowanym w granicy działki, zgodnie z warunkami przyłączenia nr 17-I5/WP/00086.

Zgodnie z warunkami przyłączenia jw. w linii ogrodzenia na granicy działki zostanie zabudowane nowe złącze kablowo-pomiarowe nN, z którego zostanie wykonany nowy kabel YAKXS 4x120mm², prowadzony po istniejącej trasie przyłącza.

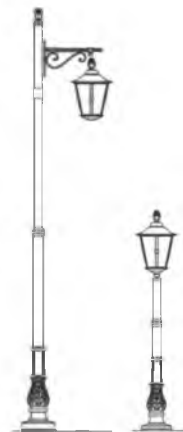
4.2. Słupy oświetleniowe

Do montażu opraw należy wykorzystać słupy oświetleniowe wysokości 4m zintegrowane z prawą oświetleniową ze źródłem LED, nawiązującą stylem do słupów oświetleniowych historycznych, z czasów funkcjonowania pałacu.

Zgodnie z wytycznymi konserwatora zabytków przy ścieżce prowadzącej do głównego wejścia projektuje się niskie słupki oświetleniowe doświetlające ścieżkę.

Słupy będą wyposażone w rewizje ze złączem, do którego musi istnieć swobodny dostęp bez konieczności demontażu słupa. W złączu realizowane będzie połączenie kabla ziemnego i odejście do oprawy na szczycie słupa.

W przypadku zastosowania słupów w I klasie ochronności, należy je podłączyć do uziemienia projektowanego wzdłuż tras kabla zasilającego nN.



4.3. Połączenia słupów

Projektowane słupy należy łączyć od słupa do słupa kablem YKY, prowadzonym bezpośrednio w ziemi na głębokości 70cm zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Przy przepustach i skrzyżowaniach z innymi sieciami kabel zostanie osłonięty rurą DVK75. Kabel należy łączyć we wnęce połączeniowej wewnątrz słupa.

Zasilanie oprawy w słupie należy wykonać przewodem YLY 3x2.5mm² i zabezpieczyć bezpiecznikiem 6A zlokalizowanym we wnęce w słupie.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIEŁOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 7 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

4.4. Oprawy montowane w placu

Oprawy oświetleniowe służące podświetlaniu pni i korony drzew należy montować w podłożu i zlicować ze ścieżką. Pod oprawami należy zapewnić podsypkę wysokości 30cm, zapewniającą odprowadzanie wody spod oprawy.

Połączenie opraw należy wykonać z wykorzystaniem puszkii łączeniowej szczelnej IP65, którą należy lokalizować pod oprawą. Dla zapewnienia szczelności połączenia, spód oprawy (na wysokości ok. 10cm) wraz z puszką łączeniową należy zalać żywicą.

Przewód do opraw montowanych w placu należy prowadzić na głębokości normatywnej, zapewniając wypust od dołu do każdej z opraw.

4.5. Instalacja uziemienia

Dla wszystkich projektowane słupów oraz opraw montowanych w ścieżce należy wykonać instalację uziemiającą, zapewniającą rezystancję uziemienia mniejszą lub równą 10 Ohm.

Uziemienie należy wykonać w postaci bednarki stalowej ocynkowanej, prowadzonej we wspólnym wykopie z kablem zasilającym na całej jego długości. Uziemienie poziome prowadzić z zachowaniem wymagań Polskich Norm dotyczących uziemienia, w tym N SEP-E-004.

Oprawy montowane w placu należy uziemić przewodem prowadzonym z tablicy TOZ w pałacu.

4.6. Trasy do innych urządzeń

Zasilanie do bram oraz do budynku dymarek zostanie doprowadzone z tablicy TOZ w pałacu wykorzystując w możliwie dużym stopniu trasy zasilania oświetlenia zewnętrznego, dla ograniczenia ilości potrzebnych wykopów.

Z uwagi na potrzebę wyposażenia bram oraz budynku ekspozycji w instalację domofonową / videodomofonową / CCTV, we wspólnym wykopie z kablem nN (przy zachowaniu wymagań Polskich Norm) zostanie ułożona rura osłonowa DVK50, umożliwiającą swobodne wciągnięcie kabli instalacji niskoprądowych.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIEŁOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 8 z 11
31-463 Kraków, ul. Stokrotek 6 Fax: 1221 00633 Tel: 600 511 422			

5. Instalacja oświetleniowa

5.1. Oświetlenie ogólne

Dla zapewnienia odpowiednich warunków użytkowania ścieżek na obszarze parku projektuje się oświetlenie z zastosowaniem energooszczędnych opraw ze źródłem LED.

Sterowanie oświetleniem będzie realizowane za pomocą wyłącznika zmierzchowego i stycznika w projektowanej tablicy odbiorów zewnętrznych TOZ w pałacu.

Oprawy oświetleniowe zostaną zamontowane w komplecie ze słupami oświetleniowymi wysokości 4m, na wysięgnikach.

5.2. Oświetlenie akcentowe

W celu oświetlenia drzew otaczających budynek ekspozycji dymarek projektuje się oprawy oświetleniowe halogenowe 1x70W montowane w powierzchni ścieżki. Dopuszcza się zamienne wykorzystanie źródeł typu LED o parametrach równoważnych.

Oprawy zostaną zamontowane wokół budynku wokół drzewa od strony frontowej budynku i będą stanowić oświetlenie akcentowe.

Sterowanie oprawami akcentowymi jw. zostanie zrealizowane w postaci łącznika zamontowanego na elewacji rozdzielniczy odbiorów zewnętrznych TOZ w pałacu.

5.3. Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia

Przyjęto następujące średnie poziomy natężenia oświetlenia:

Rodzaj obszaru	Natężenie oświetlenia [lux]
Ścieżki w parku	8
Ścieżka z oświetleniem niskim	1

Powyższe założenie potwierdzono obliczeniami, których wyniki zostały załączone do projektu.

5.4. Oprawy oświetleniowe

Dopuszcza się urządzenia równoważne do podanych poniżej opraw (na zasadach podanych w warunkach ogólnych) przy jednoczesnym przedstawieniu do akceptacji autora projektu branżowego i uzyskaniu

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 9 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

akceptacji projektanta architektury. Oprawy muszą posiadać podwyższony standard.

Ze względu na rozbieżności w krzywych światłości opraw różnych producentów i z uwagi na brak możliwości oceny oprawy bez symulacji oświetlenia, w przypadku proponowania urządzeń równoważnych wymaga się przedstawienia kompletnych wyników obliczeń natężenia do akceptacji autora niniejszego projektu branżowego.

S1, S2, S3 - oprawa parkowa stylizowana

- montaż: na słupie
- źródło światła: LED 54W (S1, S3), 12W (S2)
- dystrybucja światła: bezpośrednio
- obudowa: odlew aluminium
- przesłona: PMMA
- zasilanie: 230V
- stopień szczelności: min. IP65
- współczynnik Ra: min. 80
- strumień świetlny: min. 5940lm (S1, S3), 1320lm (S2)
- temperatura barwowa 3000K
- rozsył światła: asymetryczny
- opcjonalna wersja ściemnialna.



H1 - oprawa wpuszczana w ziemię 70W

- montaż: w ziemi
- źródło światła: metahalogen 70W
- dystrybucja światła: bezpośrednio
- obudowa: odlew aluminium
- ramka: stal nierdzewna
- puszka montażowa: poliamid
- kolor: Inox
- przesłona: szyba hartowana
- stopień szczelności: min. IP67



5.5. Obliczenia oświetlenia

Dla oszacowania sposobu oświetlenia ścieżek parkowych zostały przeprowadzone symulacje oświetlenia.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘ TOKRZYKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 10 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

Poniżej zobrazowany został efekt obliczeń w postaci wizualizacji 3D uzyskanego natężenia oświetlenia na obszarze całej części parku objętej zadaniem projektowym.



W przypadku propozycji rozwiązania zamiennego wymaga się przedstawienia kompletnych, analogicznych do zastosowanych w projekcie, obliczeń natężenia oświetlenia, potwierdzających uzyskanie nie gorszych parametrów oświetlenia i efektu wizualnego. Obliczenia należy przedstawić do akceptacji projektanta niniejszego projektu branżowego.

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZEZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.3	Strona 11 z 11
31-463 Kraków, ul.Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

6. Zestawienie norm i przepisów

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku **Prawo Budowlane** (Jedn. tekst Dz.U. 147/2002 poz. 1129 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75/2002 poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012 poz.462).
- **PN-EN 13201:2007** - Oświetlenie dróg
- **PN-EN 60529:2003** - Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- **PN-EN 60664-1:2011** - Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia – Część 1: Zasady, wymagania i badania
- **PN-EN 61643-11:2013** - Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia -- Część 11: Urządzenia ograniczające przepięcia w sieciach elektroenergetycznych niskiego napięcia -- Wymagania i metody badań
- **PN-HD 60364** - Instalacje elektryczne niskiego napięcia
- **PN-IEC 60364** - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- **PN-EN 62305** - Ochrona odgromowa.

Opracował
dr inż. Marcin Bajek
PDK/0045/POOE/14

Pracownia projektowa	Zadanie projektowe	Nr projektu	Strona/Stron
DRESLER STUDIO ARCHITEKTURA I URBANISTYKA sp. z o.o. sp. k.	PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO – ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĄ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH.	164.13- 1.4	Strona 1 z 1
31-463 Kraków, ul. Stokrotek 6 Fax:122100633 Tel:600 511 422			

ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW

Lp.	Element	Typ	Jedn.	ilość
A	Sieci zewnętrzne			
1	Kabel zasilający wzdłuż istniejącej trasy zasilania	YAKXS 4x150mm ²	mb	160
2	Rura kanalizacji TT metodą przepychu sterowanego	HDPE 110	mb	90
3	Kabel światłowodowy uniwersalny MM 50/125 OM3, 24-włóknowy, LSZH	FO MM OM3 24g	mb	120
4	Studnia kablowa kanalizacji TT	SKR-1	kpl.	5
5	Kabel YAKY 4x35mm ² do opraw oświetleniowych	YAKY 4x35mm ²	mb	1050
6	Rura kanalizacji elektrycznej metodą przepychu sterowanego	HDPE 110	mb	900
7	Kabel YKY 5x10mm ² do ekspozycji dymarek	YKY 5x10mm ²	mb	100
8	Kabel zasilający do bram YKY 3x10mm ²	YKY 3x10mm ²	mb	250
9	Złącze kablowe	ZK-2a	kpl.	1
10	Wyposażenie złącza (rozłączniki bezpiecznikowe, licznik, zabezpieczenia)		kpl.	1
11	Mufy kablowe nN dla kabli do 4x35mm ²		kpl.	50
B	Słupy i oprawy oświetleniowe			
1	S1 - Oprawa oświetleniowa stylizowana pojedyncza LED 54W na słupie oświetleniowym 4m, z prefabrykowanym fundamentem	wg pkt. 5.4 opisu nr 1.3	kpl.	32
2	S2 - Oprawa oświetleniowa stylizowana pojedyncza LED 12W na słupku oświetleniowym 1.3m	wg pkt. 5.4 opisu nr 1.3	kpl.	6
3	S3 - Oprawa oświetleniowa stylizowana pojedyncza LED 54W na słupie oświetleniowym 3m, z prefabrykowanym fundamentem	wg pkt. 5.4 opisu nr 1.3	kpl.	2
4	H1 - Oprawa zewnętrzna 1x70W montowana w podłożu, IP67, aluminium/stal nierdzewna, szyba hartowana, wraz z puszką łączeniową szczelną i żywicą	wg pkt. 5.4 opisu nr 1.3	kpl.	8
5	Kabel zasilający do oprawy	YKY 3x4mm ²	mb	180
6	Bezpiecznik 6A	6A	szt	40
C	Instalacja uziemienia			
1	Bednarka FeZn 30x4 mm	FeZn 30x4	mb	1050
2	Linka miedziana o przekroju 6mm ² w izolacji żółto-zielonej	LgY 6mm ²	mb	180

Uwaga:

Długości kabli, przewodów i rur podane są orientacyjnie, należy je zweryfikować przy ofertowaniu.

1.5 Obliczenia natężenia oświetlenia

Edytor dr inż. Marcin Bajek
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

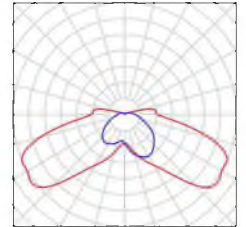
1.5 Obliczenia natężenia oświetlenia	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
Oświetlenie parku	
Dane planowania	4
3D Rendering	5
Powierzchnie zewnętrzne	
Droga7	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	6
Droga1	
Izolinie (E, prostopadle)	7
Droga5	
Izolinie (E, prostopadle)	8
Droga3	
Izolinie (E, prostopadle)	9
Droga2	
Izolinie (E, prostopadle)	10
Droga4	
Izolinie (E, prostopadle)	11

Edytor dr inż. Marcin Bajek
Telefon
faks
e-Mail

1.5 Obliczenia natężenia oświetlenia / Lista oprav

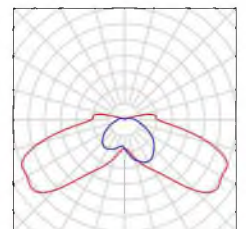
8 Ilość GMP Light BARO 12W LED 3000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 1320 lm
Strumień świetlny (Lampy): 1320 lm
Moc oprav: 12.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 89
Kod Flux CIE: 22 54 83 89 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



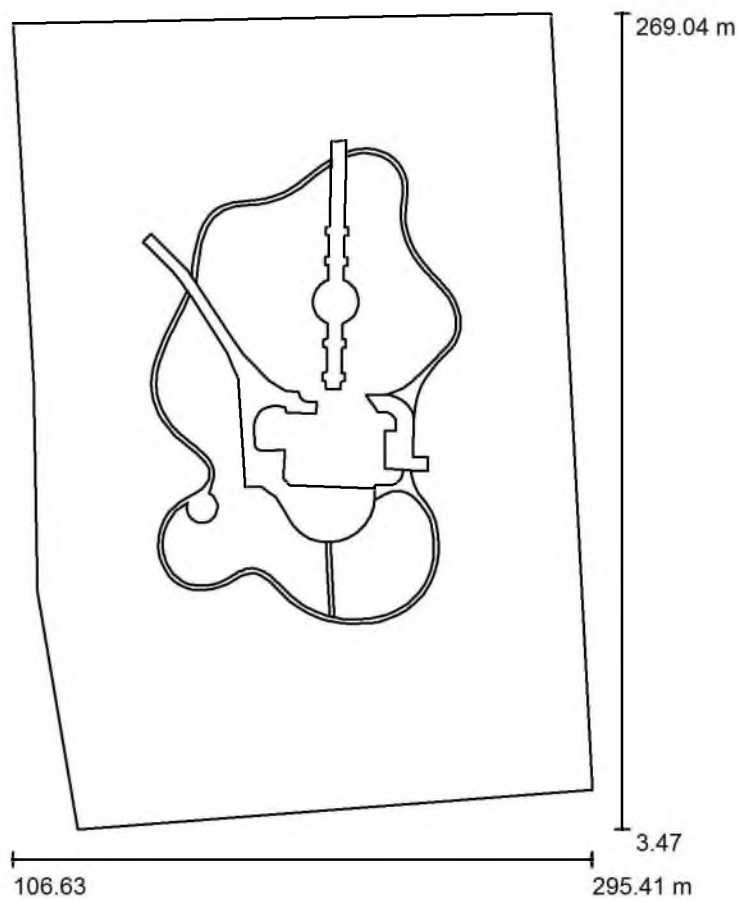
32 Ilość GMP Light BARO 54W LED 3000K
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5940 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5940 lm
Moc oprav: 54.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 89
Kod Flux CIE: 22 54 83 89 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor dr inż. Marcin Bajek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Oświetlenie parku / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.57, ULR (Upward Light Ratio): 8.5%

Skala 1:2462

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	GMP Light BARO 12W LED 3000K (1.000)	1320	1320	12.0
2	32	GMP Light BARO 54W LED 3000K (1.000)	5940	5940	54.0
W sumie:			200640	W sumie: 200640	1824.0

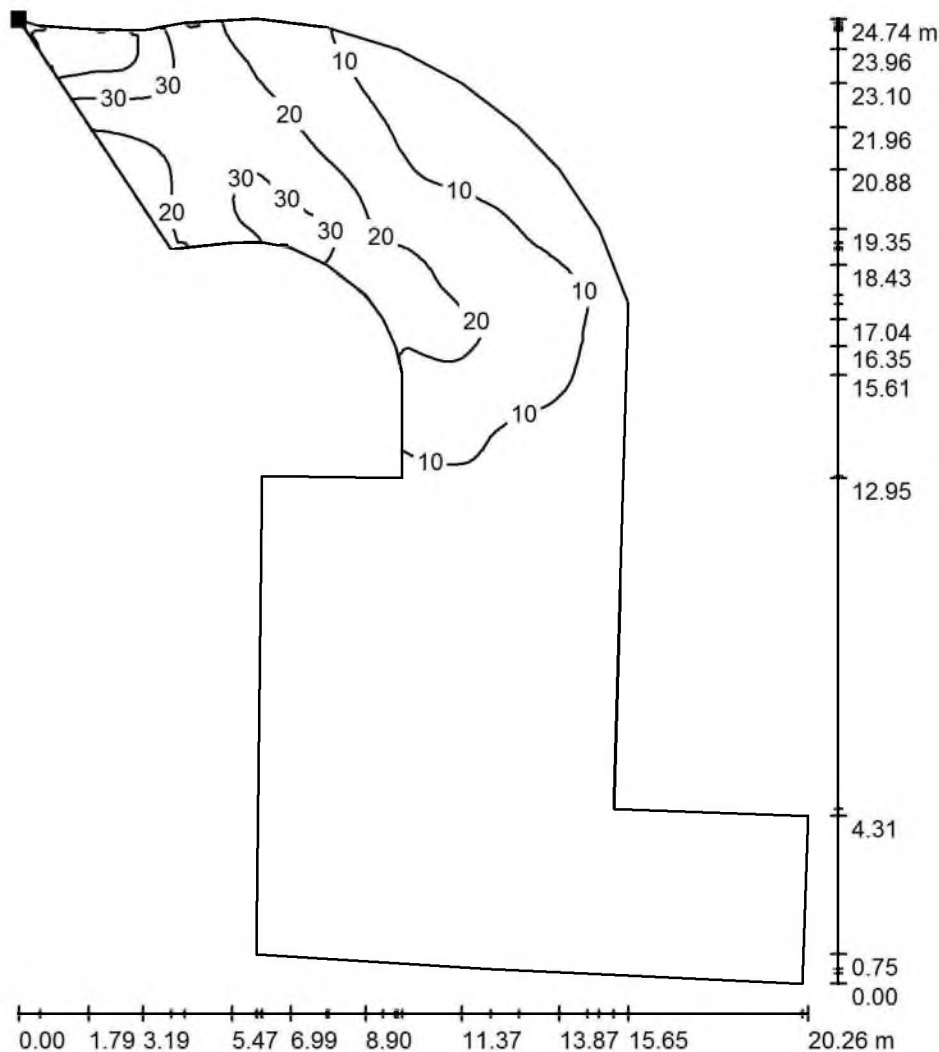
Edytor dr inż. Marcin Bajek
Telefon
faks
e-Mail

Oświetlenie parku / 3D Rendering



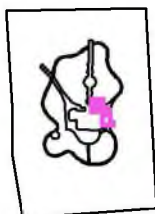
Edytor dr inż. Marcin Bajek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Oświetlenie parku / Droga7 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 194

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (221.675 m, 144.930 m, 0.000 m)

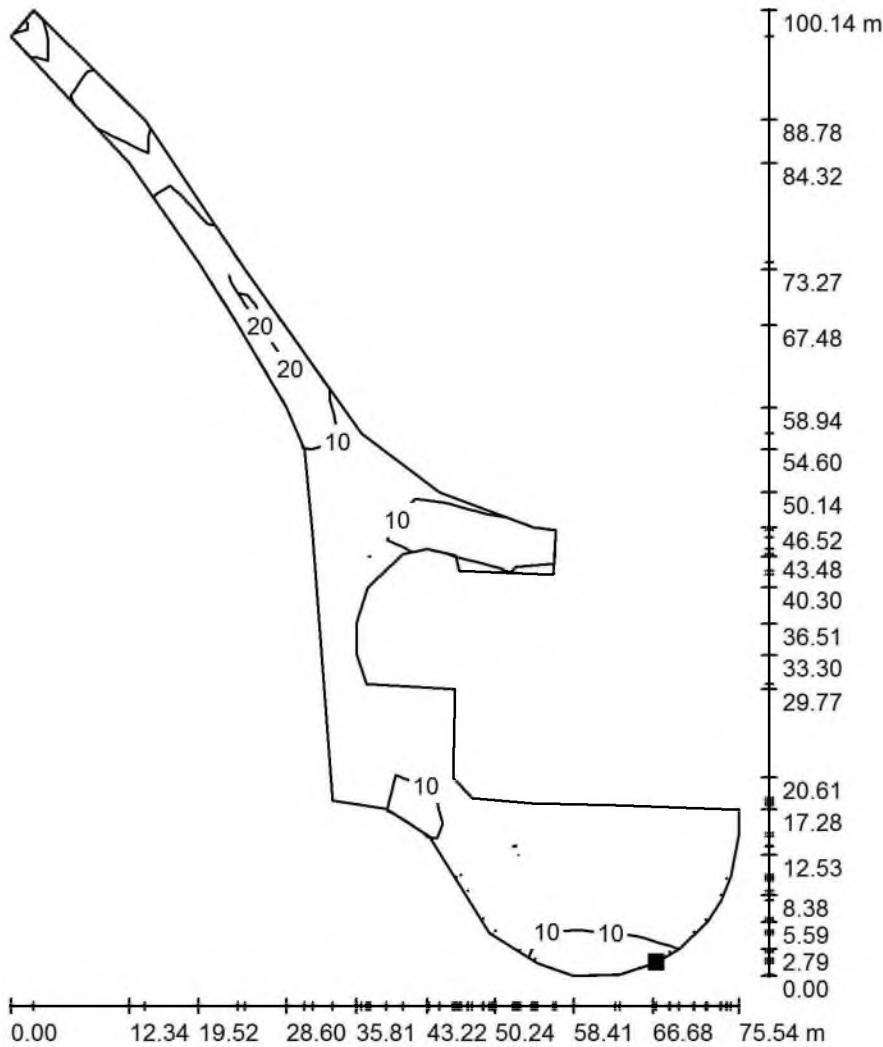


Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.66	0.59	49	0.068	0.012

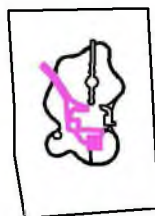
Edytor dr inż. Marcin Bajek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Oświetlenie parku / Droga1 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 784

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (215.989 m, 98.633 m, 0.000 m)



Siatka: 34 x 10 Punkty

E_m [lx]
 9.22

E_{min} [lx]
 0.83

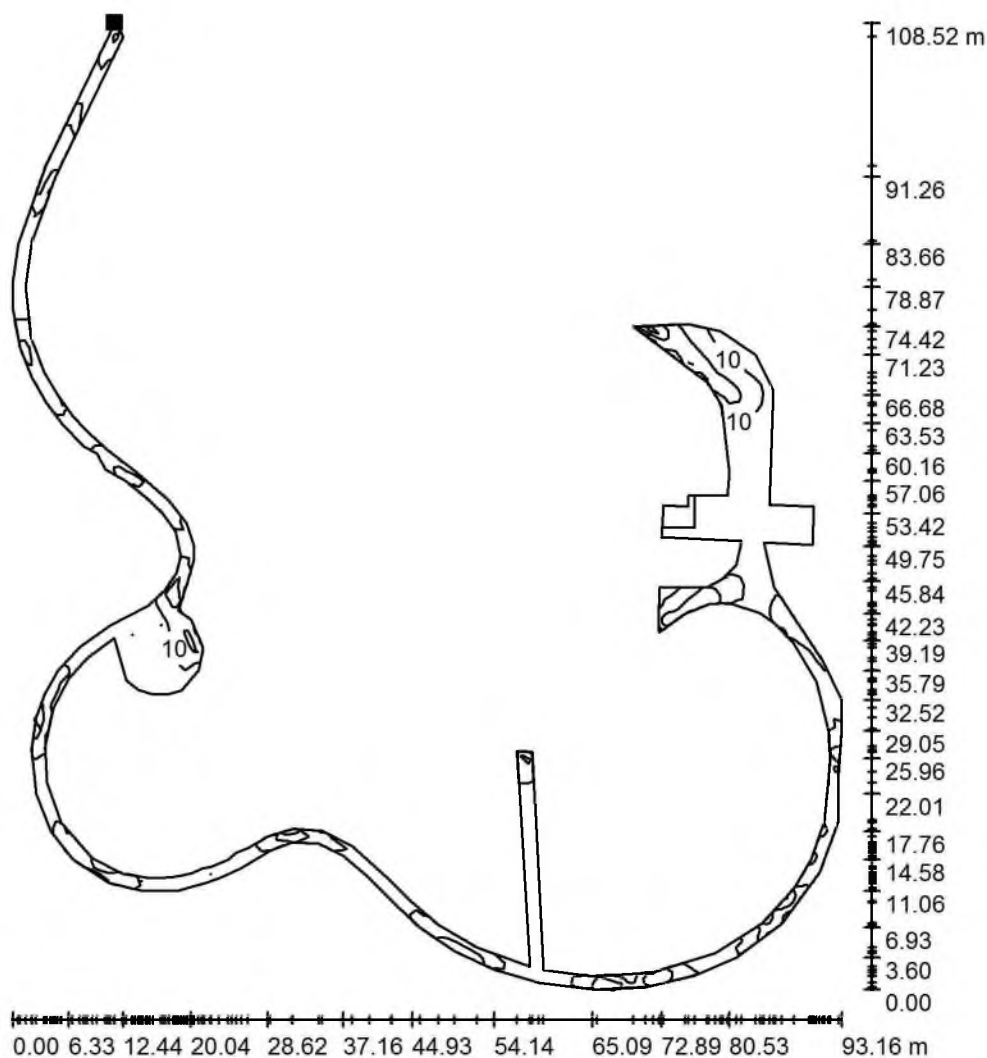
E_{max} [lx]
 31

E_{min} / E_m
 0.090

E_{min} / E_{max}
 0.027

Edytor dr inż. Marcin Bajek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Oświetlenie parku / Droga5 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 849

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (163.400 m, 178.799 m, 0.000 m)

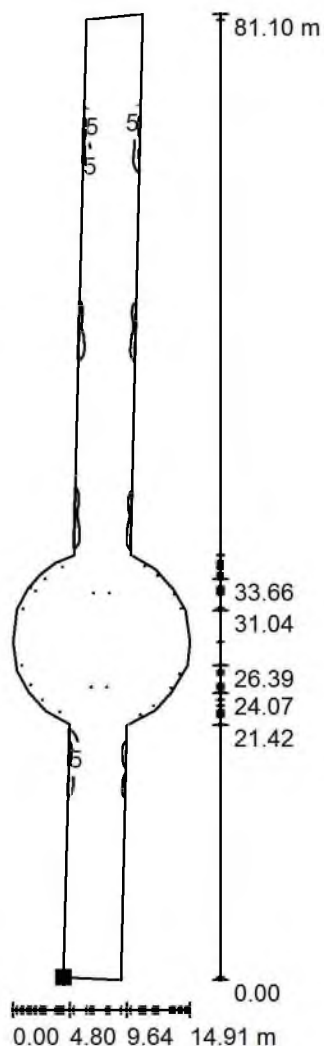


Siatka: 128 x 128 Punkty

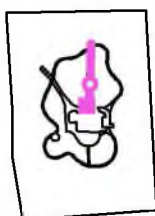
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.74	48	0.066	0.015

Edytor dr inż. Marcin Bajek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Oświetlenie parku / Droga3 / Izolinie (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (208.746 m, 146.816 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 635

Siatka: 2048 x 512 Punkty

E_m [lx]
1.42

E_{min} [lx]
0.22

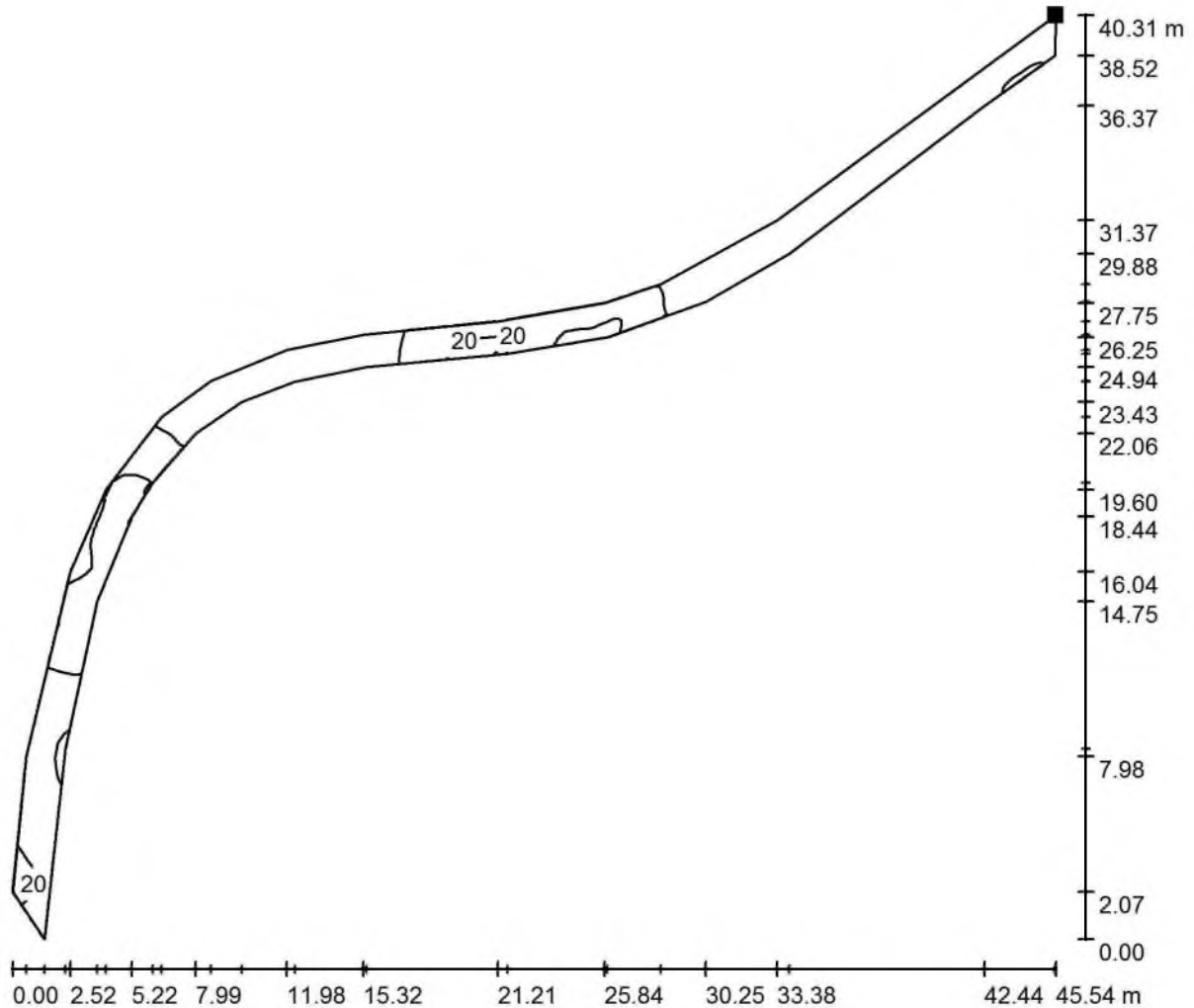
E_{max} [lx]
18

E_{min} / E_m
0.155

E_{min} / E_{max}
0.012

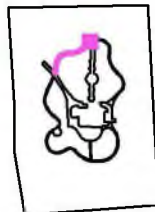
Edytor dr inż. Marcin Bajek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Oświetlenie parku / Droga2 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 326

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (210.506 m, 221.736 m, 0.000 m)

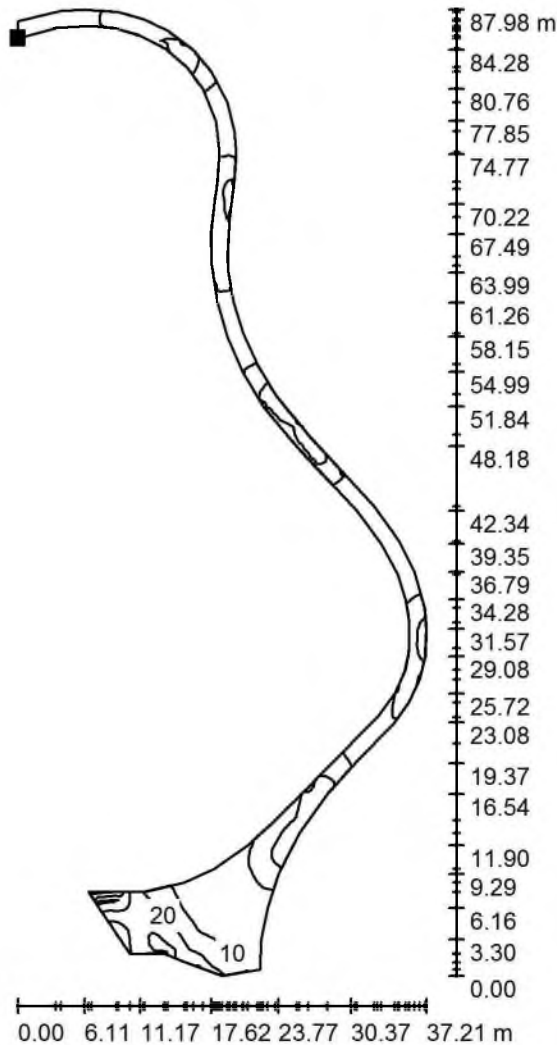


Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.63	29	0.055	0.022

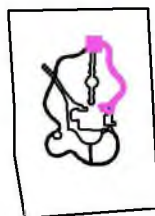
Edytor dr inż. Marcin Bajek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Oświetlenie parku / Droga4 / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 688

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (215.350 m, 222.402 m, 0.000 m)

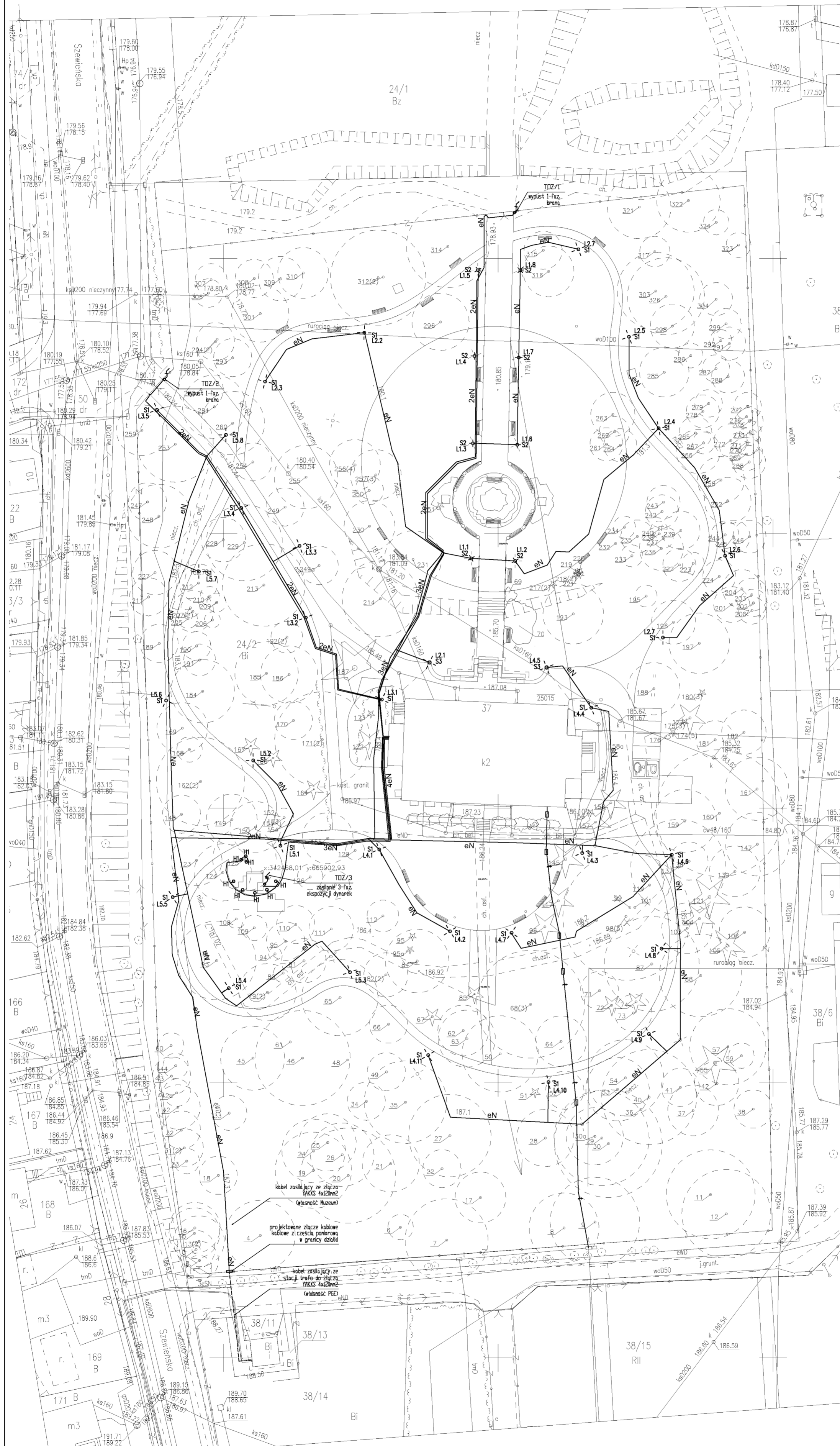


Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	1.38	47	0.100	0.029

LEGENDA

o	H1	Oprawa zewnętrzna 70W montowana w podłożu IP67, aluminium/siła nierdzewna, szyba hartowana
-o-	S1	Oprawa LED parkowa IP65 stylizowana na słupie 4m
o	S2	Oprawa LED IP65 stylizowana na słupku niskim
-o-	S3	Oprawa LED parkowa IP65 stylizowana na słupie 3m
-eN	eN	Instalacje zewnętrzne elektryczne nn
-t	t	Kanalizacja elektryczna niskoprądowa



INSTALACJE ELEKTRYCZNE:
REDPIX DR INŻ. MARCIN BAJEK
 www.redpix.pl TEL.: 888 290 777
 EMAIL: redpix@o2.pl

DRESLER STUDIO
 Architektura i urbanistyka

SP Z O.O. SP. KOMANDYTOWA
 31-463 KRAKÓW UL. STOKROTEK 6
 FAX. 12 210 06 33 TEL. 600 511 422

NAZWA INWESTYCJI:
 PROJEKT REWALORYZACJI FRAGMENTU PARKU CZĘSTOCICE OBEJMUJĄCY REMONT I ROZBUDOWĘ WEWNĘTRZNEGO UKŁADU DROGOWEGO, BUDOWĘ MIEJSC PARKINGOWYCH, BUDOWĘ ŚCIEŻEK PIESZYCH NA TERENIE PARKU, BUDOWĘ PLACU PRZEZNACZONEGO NA ORGANIZACJĘ WYDARZEŃ PLENEROWYCH, BUDOWĘ EKSPOZYCJI PIECÓW DYMARSKICH, BUDOWĘ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZEBUDOWĘ I ROZBUDOWĘ OŚWIETLENIA PARKOWEGO, LOKALIZACJĘ OBJEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ REMONT OGRODZENIA PARKU W RAMACH ZADANIA: ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO MUZEUM HISTORYCZNO - ARCHEOLOGICZNEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM POPRZECZ POPRAWĘ INFRASTRUKTURY MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO I REZERWATU KRZEMIONKI ORAZ PAŁACU WIELOPOLSKICH

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 PARK CZĘSTOCICE (FRAGMENT PARKU)
 UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 37, OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI
 JEDN. EWID. 260701, 1 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI
 OBR. 0041, ARK. 4, DZ. NR 242

ZAMAWIAJĄCY
 MUZEUM HISTORYCZNO ARCHEOLOGICZNE
 W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM
 SUDOŁ 135a 27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI

FAZA PROJEKTU
 PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

TREŚĆ RYSUNKU
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE
 - ZAGOSPODAROWANIE TERENU

PROJEKTANT DATA: 03.2017
 DR INŻ. MARCIN BAJEK
 NR UPR. PDK/0045/POOE/14

SPRAWDZAJĄCY DATA: 03.2017
 INŻ. STANISŁAW MALCZYŃSKI
 NR UPR. GP.IV-63/220/76

SKALA
 1:500

NUMER RYSUNKU
 164.13-2.1