



85-861 BYDGOSZCZ, ul. Glinki 144  
NIP: 953-26-46-109 Regon 341640936

Tel. (052) 345 13 33, Fax (052) 362 95 09  
email: kormost@kormost.pl

## PROJEKT WYKONAWCZY OŚWIETLENIA Kładki dla pieszych „NIZINY”

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

**NAZWA ZADANIA:** PROJEKT REMONTU KŁADKI DLA PIESZYCH "Niziny"  
zlokalizowanej nad Al. Jana Pawła II w Bydgoszczy  
Nr ewid. ZDMiKP 035

**UMOWA:** NR 61/IR/2024 z dnia 06 marca 2024 r.

**ADRES:** Działki Nr 38/1 ob. 493;  
Działki Nr 29/1 ob. 494;  
Działki Nr 26/1, 26/3, 32/3, 50/1, 50/3 ob. 477

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w  
Bydgoszczy  
ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA:** Pracownia projektowa KORMOST  
KORMOST S. A.  
ul. Glinki 144, 85-861 Bydgoszcz

Zespół projektowy	Imię i nazwisko numer uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Michalski upr. budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. ABIT-II-7131-40/01	elektryczna	Październik 2024	

Egz. nr...

Bydgoszcz, Październik 2024

**Klauzula:** Opracowanie o tytule j.w. jest zgodne z umową, a także obowiązującymi przepisami, normami i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



## Spis treści

OPIS TECHNICZNY .....	3
1. Założenia .....	3
Podstawa opracowania: .....	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania .....	3
1.2. Przebudowa istniejącego oświetlenia terenu .....	3
1.3. Układanie kabli oświetlenia .....	3
1.4. Sterowanie oświetleniem .....	4
1.5. Ochrona od porażeń .....	4
2. Uwagi końcowe .....	5
3. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	6
Zestawienie montażowe .....	10

## Spis rysunków

Rys. 1	Rzut i przekrój
Rys. 2	Schemat zasilania
Rys. 3	

## OPIS TECHNICZNY

### 1. ZAŁOŻENIA

#### ***Podstawa opracowania:***

- zlecenie Inwestora,
- projekt branży architektonicznej,
- uzgodnienia branżowe,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja istniejących sieci elektrycznych.

#### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont kładki dla pieszych „NIZINY” zlokalizowanej nad Al. Jana Pawła II w Bydgoszczy Nr ewid. ZDMiKP 035.

#### 1.2. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA TERENU

Zgodnie z wytycznymi technicznymi, projektowane oświetlenie należy wpiąć w istniejący punkt świetlny 261312 zasilany z szafki SOU UM nr 261. Wpięcie należy wykonać za bezpiecznikami oprawy kablem YKY 3x4,0mm<sup>2</sup>. Projektowany kable YKY 3x4,0mm<sup>2</sup>; l=120/125mb, ułożyć należy na całej długości w rurze odpornej na promieniowanie UV, np. typu DVR Arot UV 40mm.

#### 1.3. UKŁADANIE KABLI OŚWIETLENIA

Kable oświetleniowe układać w rowie linią falistą na głębokości min. 50 cm oraz co najmniej 50cm od granicy pasa drogowego i od fundamentów budowli. W częściach ulic i dróg przeznaczonych do ruchu kołowego odległość górnej powierzchni rury od powierzchni drogi lub ulicy wynosić powinna co najmniej 100cm.

Kable należy układać w warstwie piasku grubości 10 cm pod i 10 cm nad kablami po wcześniej przeprowadzonej niwelacji terenu (odstęp między kablami różnych obwodów 20cm). Kable zaopatrzyć w opaski opisowe rozmieszczone co około 10m zawierające typ: kabla, napięcie, nr obwodu, trasę, nazwę użytkownika, rok ułożenia.

W odległości 25 cm nad kablami nn-0,4 kV ułożyć folię zastosować folię z tworzywa sztucznego o grubości 0,5mm i trwałym niebieskim kolorze.

Przejścia przez projektowane drogi oraz skrzyżowania z projektowanym lub wcześniej ułożonym uzbrojeniem wykonywać w osłonach kablowych.

Przed wprowadzeniem do słupa zostawić zapas min. 2,5m.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do dróg i instalacji podziemnych przestrzegać odległości i wymogów określonych normą PN-76/E-05125.

Wszelkie prace tj. wykopy i układanie kabla prowadzić, pod nadzorem gestorów wcześniej ułożonego uzbrojenia.

Na wiadukcie kable układać na rurze odpornej na promieniowanie UV, np. typu DVR Arot UV 40mm, na uchwytkach również odpornych na UV.

Szczegóły trasy prowadzenia kabli pokazano na załączonym rysunku.

**Kable należy umieścić na całej długości w rurach niebieskich DVK 100.**

**W projekcie na PZT pokazano jedynie o wysokiej odporności mechanicznej.**

#### **1.4. STEROWANIE OŚWIETLENIEM**

Sterowanie oświetlenia jest istniejące i nie ulega zmianie, zgodne z systemem ZDMiKP.

#### **1.5. OPRAWY OŚWIETLENIOWE**

Zaprojektowano oprawę oświetleniową oświetlenia podstawowego typu BGP281 T25 LED70-4S/740 PSA DX51 RG z atestem ZD4i oraz złączem ZAGA,

Oprawy podstawowe należy zamontować na wcześniej przygotowanych końcówkach rurowych  $\phi$  40mm.

#### **1.6. OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Po stronie nn-0,4 kV zastosowanym dodatkowym środkiem ochrony od porażeń jest:

SAMOCZYNNIE SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN -C-S.

Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 i PN-IEC 60364-7-701.

Przy istniejącym słupie nr 261312, należy wykonać uziemienie o rezystancji max 10 $\Omega$ .

## 2. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z treścią uzgodnień z gestorami urządzeń podziemnych i bezwzględnego przestrzegania zawartych w nich uwag i warunków prowadzenia robót.
2. Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.
3. Zastosowane urządzenia powinny być poddane kwalifikacji jakości i oznaczone znakiem bezpieczeństwa zgodnie z Zarządzeniem Nr 22 Prezesa P.K.N.M. i J z dnia 01.06.1989r.
4. W trakcie prac zwrócić uwagę na właściwą koordynację robót zwłaszcza z branżą drogową, wod. kan. i gaz.
5. Linie napowietrzne wykonywać zgodnie z normą PN-98/E-05100
6. Kable układać w oparciu o przepisy normy PN-76/E-05125.
7. Kable układać po wcześniejszej niwelacji terenu do rzędnych docelowych.
8. Przed zasypaniem wykopów wykonawca zobowiązany jest zinwentaryzować geodezyjnie wybudowane linie kablowe.
9. Przed oddaniem do eksploatacji wykonać niezbędne pomiary tj. rezystancji izolacji przewodów, ciągłości żył, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji obwodów, rezystancji uziemień itp. wystawiając odpowiednie protokoły pomiarów.
10. całość prac należy wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz obowiązującymi na dzień wykonania projektu (daty na projekcie) STANDARTAMI TECHNICZNYMI ENEA OPERATOR.
11. Roboty musi wykonać firma posiadająca uprawnień do wykonywania robót instalacji elektrycznych.
12. Roboty kablowe wykonać zgodnie z N-SEP-E-004 a roboty napowietrzne z PN-E-05100-1:1998.
13. Wykonawcę obowiązują wszystkie uwagi i zalecenia w uzgodnieniach.
14. Na 14 dni przed rozpoczęciem robót należy powiadomić zainteresowane instytucje o przystąpieniu do prac, celem zapewnienia ewentualnego nadzoru ze strony użytkownika terenu i uzbrojenia terenu.
15. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i oporności uziemienia, sporządzić protokół pomiarów i przedłożyć go Komisji Odbiorowej.

### 3. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

#### Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji robót budowlanych występują zagrożenia związane z pracami przy:

- robotach ziemnych – praca poniżej poziomu gruntu, zagrożenie maszynami roboczymi, zagrożenie środkami transportowymi,
- robotach montażowych – porażenie prądem, upadek z wysokości, zagrożenie maszynami roboczymi, środkami transportu, prace spawalnicze,

Wszystkie wyżej wymienione zagrożenia mogą zaistnieć w czasie wykonywania prac budowlanych, gdy wykonujący je pracownicy nie będą przestrzegać bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Sporadycznie w czasie prac budowlanych mogą wystąpić inne nagłe zdarzenia.

#### I. Praca na wysokości

- W czasie remontu do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości należy stosować balustrady lub siatki ochronne, względnie siatki bezpieczeństwa. Jeśli nie można zastosować środków ochrony zbiorowej, należy stosować szelki bezpieczeństwa.

#### Zagrożenia elektryczne

- Przeprowadzić pomiary w zakresie skuteczności działania zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej. Przewody elektryczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszanie ich lub ułożenie w korytkach.
- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów poniżej:
  - 1) 2 m – dla linii NN,
  - 2) 5 m – dla linii WN do 15 kV,
  - 3) 10 m – dla linii WN do 30 kV,
  - 4) 15 m – dla linii WN powyżej 30 kV.
- W razie stosowania urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowanie odległości podanych odnosi się do najdalej wysuniętego punktu ruchomego lub stałego elementów tych urządzeń oraz ładunku transportowanego tymi urządzeniami.
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m.
- Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Kontrola okresowa stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się, co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:
  - 1) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych, jak i mechanicznych,

- 2) przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej,
  - 3) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- Przy zastosowaniu w budowlanych urządzeniach elektrycznych przełącznika ochronnego należy sprawdzać działanie tego przełącznika każdorazowo na początku każdej zmiany.

### **Praca na wysokości**

#### **Rusztowania powinny:**

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- mieć konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku,

#### **Ponadto:**

- rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm,
- rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem,
- rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta,
- pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,
- przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań,
- przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,

#### **Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:**

- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s,

#### **Ponadto:**

- użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy,
- na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów,
- obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione,
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych,
- wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leżniach i poręczach rusztowań jest zabronione,
- pionowe komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem,
- pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione,



- jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia, np. szczelnego daszku ochronnego,
- rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni,

#### **Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych**

- W ogrodzeniu placu budowy wykonane będą oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów drogowych.
- Na terenie budowy wykonane zostaną drogi stałe, które po zakończeniu budowy będą wykorzystywane przez inwestora.
- Miejsca, strefy niebezpieczne, zagrażające życiu lub zdrowiu ludzi będą oznakowane.
- Oznakowane zostaną drogi dojazdowe umożliwiające w razie pożaru dojazd straży pożarnej oraz ewakuację. Drogi te w każdej chwili będą w pełni dostępne.

#### **Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy**

- Pracownicy pracujący przy budowie, przed przystąpieniem do pracy przechodzą instruktaż stanowiskowy prowadzony przez kierownika lub bezpośrednio przełożonego. Instruktaż odbywają pracownicy również wtedy, gdy zmieniają stanowisko pracy, wprowadzona zostaje nowa technologia lub materiał. Fakt odbycia instruktażu pracownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem w dzienniku szkoleń, który znajduje się u kierownika budowy.
- Wszyscy pracownicy wyposażeni są w odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej wymagane na danym stanowisku pracy. Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- Określono wykaz stanowisk i rodzaje prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby i są to: osoby z uprawnieniami energetycznymi typu E
- W sytuacjach awaryjnych, zagrożenia, wypadku opracowano instrukcję postępowania w takich sytuacjach.
- Pracownicy pracujący na budowie zostaną zapoznani z obowiązującymi instrukcjami.
- Bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą przez pracowników, przestrzeganie przepisów BHP i ppoż. sprawują pracownicy bezpośredniego nadzoru, jak również kierownik budowy i pracownik służby BHP.

#### **Sposób przechowywania, przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

- Wszystkie materiały i preparaty będą dostarczane na teren budowy w oryginalnych opakowaniach i pojemnikach.
- Preparaty i materiały niebezpieczne przechowywane będą w oddzielnych pomieszczeniach. Pomieszczenia te będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
- Nadzór i wydawanie materiałów niebezpiecznych i preparatów odbywać się będzie pod nadzorem osoby upoważnionej przez kierownika budowy.

#### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z robót budowlanych**

- W czasie wykonywania robót budowlanych będą stosowane dostępne środki techniczne, mające na celu ograniczenie oraz wyeliminowanie zagrożeń mogących wystąpić na budowie.
- Wprowadzenie środków technicznych zmniejszy wysiłek fizyczny pracowników.

#### **Miejsce przechowywania dokumentacji budowy i innych dokumentów**

- Wszystkie dokumenty budowy, dokumentacja techniczno-ruchowa maszyn i urządzeń eksploatowanych na budowie oraz dokumentacja szkoleń znajdować się będzie w biurze budowy. Odpowiedzialny za kompletną dokumentację będzie kierownik budowy.

**Punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej**

- Punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej znajduje się w biurze kierownika budowy.
- Osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

**Telefony alarmowe**

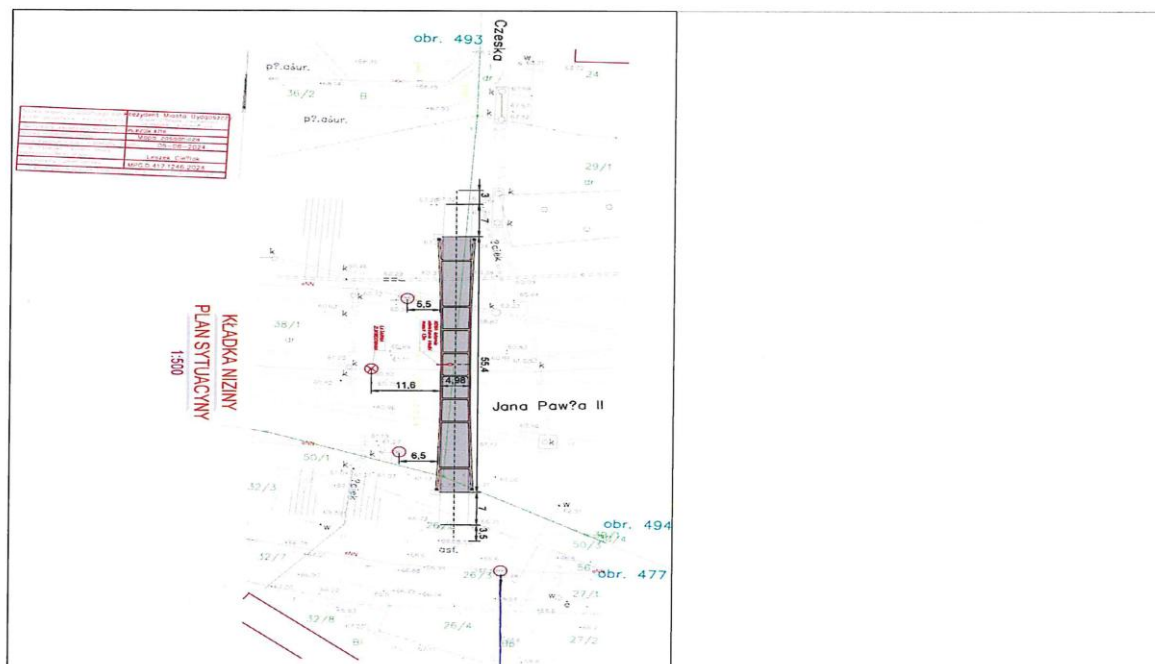
Numery telefonów alarmowych wywieszone są na tablicy informacyjnej

- Pogotowie ratunkowe **999**
- Straż Pożarna **998**
- Komisariat Policji **997**
- Ratunkowy telefon komórkowy **112**
- **Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność – koordynatorowi ds. BHP, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku. Dalsze postępowanie – zgodnie z instrukcją postępowania.**

**Zestawienie montażowe**

LP	Nazwa	Jednostka	Ilość
1	Kable YKY 3x4,0	m	125
2	Rura DVR40 UV	m	125
3	Puszka rozgałęźna	kpl.	2
4	Kabel YKY 3x2,5	m	3
5	Uchwyty mocujące	szt	250
6	Bednarka Fe/Zn	m	10
7	Szpilki uziomowe fi16mm	Szt.	10
8	Oprawa typu BGP281 T25 LED70-4S/740 PSA DX51 RG z atestem ZD4i oraz złączem ZAGA	Szt.	4

Dokumenty  
Dokumenty



2224-10.09

inst. p.k. i wi. zarylax  
z 50V UM N/ 261  
stop a 261 342  
Przeprz. zartowaxi. Kabel 4x4  
p.k. i wi. w. d. g. - bl. i. i. i.  
Starszy inspektor nadzoru

Starszy inspektor nadzoru

*Dariusz Radzinski*  
upr. bud. nr GPKG-1-7342-33/96.

Bydgoszcz, dnia 31 grudnia 2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-40/01

Decyzja Nr 40/2001

Na podstawie 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. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Pawła Michalskiego z dnia 4 października 2001 r.

nadaję

**Panu Pawłowi Michalskiemu**  
inżynier  
ur. dnia 16 czerwca 1972 r. w Bydgoszczy  
**u p r a w n i e n i a   b u d o w l a n e**

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

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/2000 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 01.12.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie, do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

*Renata Matyszewska*  
Dyrektor Wydziału  
Architektury, Budownictwa  
i Infrastruktury Technicznej

Signed by /  
Podpisano przez:

*Paweł Michalski*

Paweł Jacek  
Michalski

Date / Data:  
2022-10-18 22:26



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-4AZ-JJK-NS9 \*

Pan PAWEŁ MICHAŁSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3658/02  
adres zamieszkania [REDACTED]  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 14:28:36 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

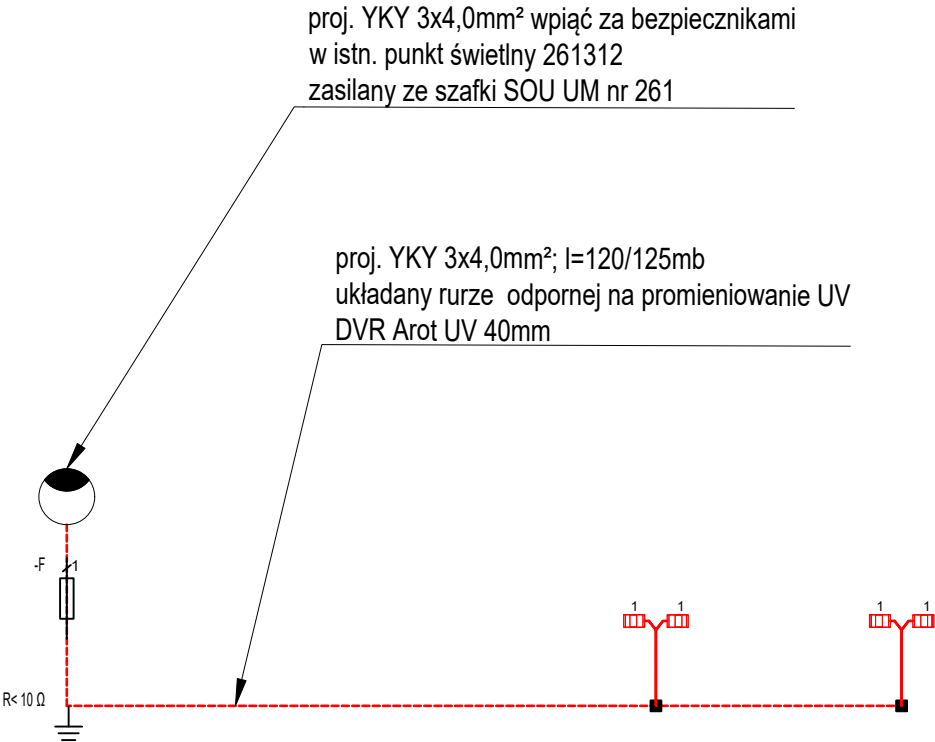
Zgodnie z art. 781 K.c.


§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

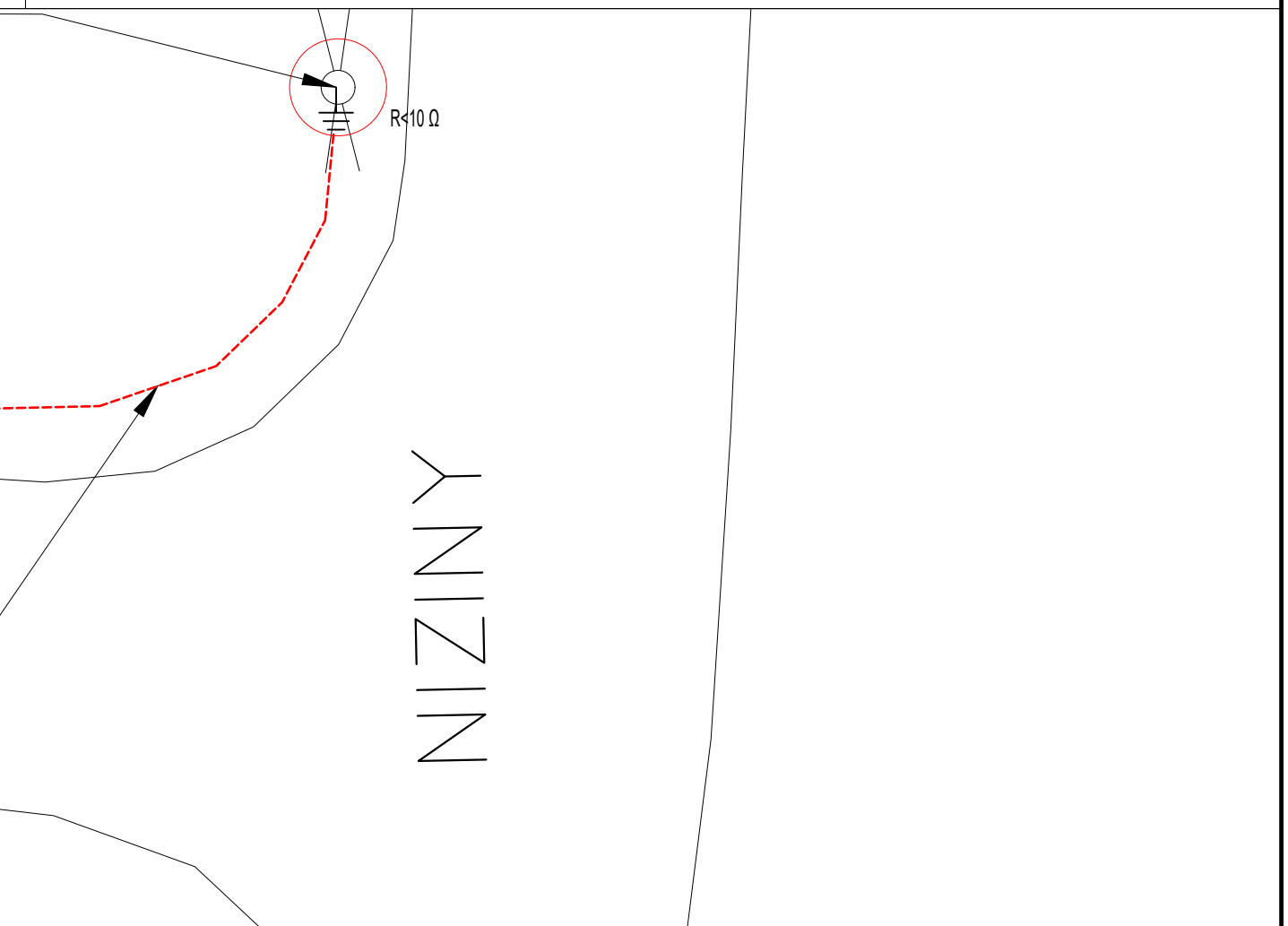
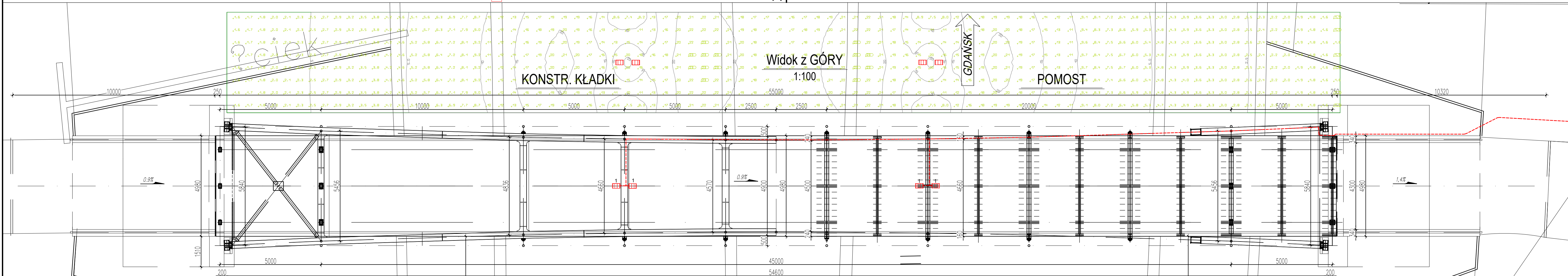
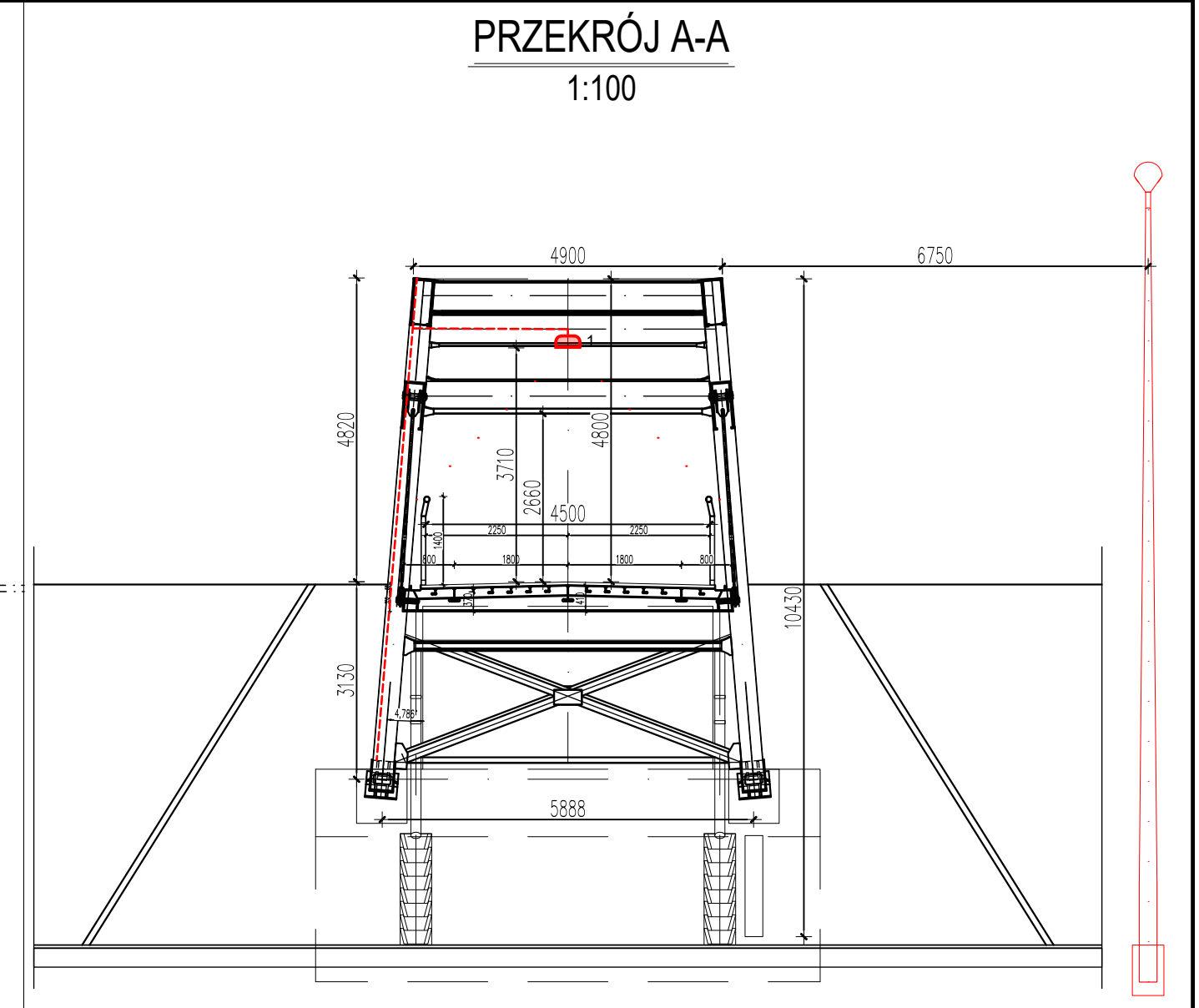
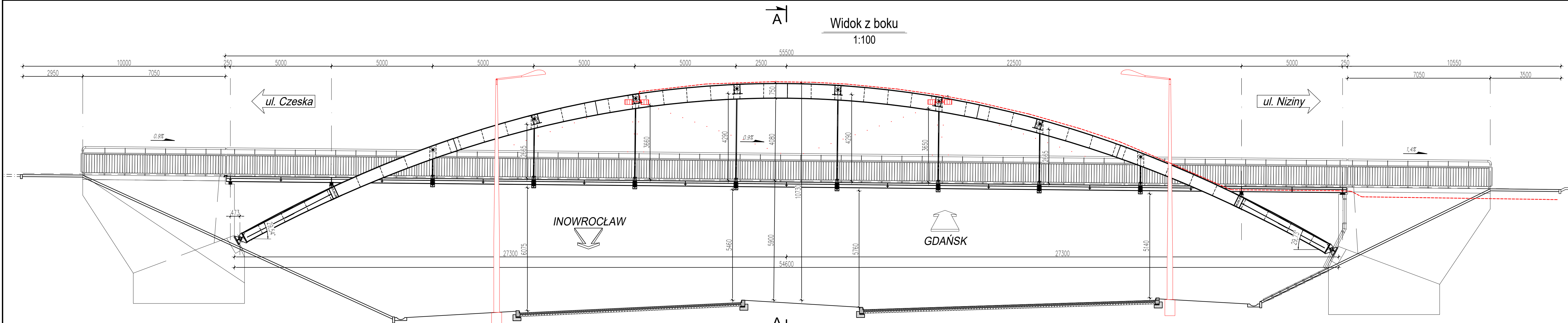
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Inwestor:	<div><div>Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy ul. Toruńska 174 a, 85-844 Bydgoszcz tel.: 52-582-27-23, fax.: 52-582-27-77</div></div>				
Wykonawca projektu:	<div><div>KORMOST S. A. ul. Glinki 144 , 85-861 Bydgoszcz tel. 052/345-13-33</div></div>				
Nazwa zadania: <u>PROJEKT REMONTU KŁADKI DLA PIESZYCH "Niziny" zlokalizowanej nad Al. Jana Pawła II w Bydgoszczy Nr ewid. ZDMiKP 035</u>					
Projekt oświetlenia kładki					
Temat rysunku: Schemat zasilania					
Projektant :	- upr. bud. do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych Nr - ABIT-II-7131-40/01			Faza	Branża
				PW	E
Opracował:	- mgr inż. Paweł Michalski				
Data: Październik 2024	Skala: 1/100	Nr zlecenia: TK-209	Nr rys. E-1	Ilość -	Egz.





Lista oprav (Teren 1)								
Indeks	Producent	Nazwa artykułu	Numer artykułu	Wyposażenie	Strumień świetlny	Współczynnik konserwacji	Moc przyłączowa	Liczba
1	Philips	BGP281 T25 LED70-4S/740 PSA DX51 FG	BGP281-280980316 ac-4b08-b444-8b2967 ec9442	1x LED70-4S/740	7000 lm	0.80	41.8 W	4

#	Nazwa	Parametry	Min.	Maks.	Średnia	Min/środek	Min/maks
1	Obiekt uzyskany - powierzchnie 1	Prostopadłe natężenia oświetlenia (Adaptacyjny)	1.52 lx	23.3 lx	11.0 lx	0.14	0.065
		Luminacja (Adaptacyjny)	0.097 cd/m²	1.48 cd/m²	0.70 cd/m²	0.14	0.066

latarnia  
ZLIKWIDOWANA

proj. YKY 3x4,0mm²; I=120/125mm  
układany rurze odpornej na promieniowanie UV  
DVR Arot UV 40mm

Investor:  
Wykonawca projektu:  
Nazwa zadania:  
Temat rysunku:  
Projektant:  
Opracował:  
Data:  
Październik 2024

Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy  
ul. Toruńska 174 a, 85-844 Bydgoszcz  
tel.: 52-562-27-23, fax.: 52-562-27-77

KORMOST S.A.  
ul. Glinki 144, 85-861 Bydgoszcz  
tel. 052/345-13-33

PROJEKT REMONTU KŁADKI DLA PIESZYCH "Niziny" zlokalizowanej nad Al. Jana Pawła II w Bydgoszczy Nr ewid. ZDMKP 035

Projekt oświetlenia kładki

Rzut i przekrój

upr. bud. do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr - ABIT-II-7131-40/01

mgr inż. Paweł Michałski

Skala:  
1/100

Nr zlecenia:  
TK-209

Nr rys.  
E-1

Ilość  
-

Egz.

Faza  
PW

Branża  
E