

PROJEKTOWANIE BUDOWLANE ELŻBIETA ŚLIPEK
98-200 SIERADZ
UL. BRONIEWSKIEGO 34/4

Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)**

Jednostka projektowa: **PROJEKTOWANIE BUDOWLANE**
ELŻBIETA ŚLIPEK
98-200 Sieradz ul. Broniewskiego 34/4

TOM II

Nazwa obiektu: **Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jażwiny**
gm. Złoczew

Adres obiektu: **pow. Sieradz gm. Złoczew wieś Jażwiny**
obręb 0017 – Jażwiny, dz. nr ewid. 9/1, 27, 50
obręb 0020 – Lipiny, dz. nr ewid. 31, 37, 48, 49, 52

Inwestor: **Gmina Złoczew**
ul. Szkolna 16,
98-270 Złoczew

Branża: **Elektryczna**

Projekt nr: **0122_01/2022**

Projektant: **mgr inż. Damian Ślipek**
LOD/1393/PWOE/10

Opracował: *tech. Elżbieta Ślipek*

Opracował: *inż. Michał Podlasiak*

Sieradz, grudzień 2023 r.

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Oświadczenie projektanta	3
Część opisowa projektu	4-9
Informacja bioz dla budowy oświetlenia ulicznego.....	6-7
Obliczenia stanowisk słupowych	8-9
Obliczenia elektryczne	10-11
Część rysunkowa projektu	
Projekt zagospodarowania terenu - plan trasy oświetlenia ulicznego (rys. PW-1)	12
Projekt zagospodarowania terenu - plan trasy oświetlenia ulicznego (rys. PW-2)	13
Schemat ideowy oświetlenia ulicznego (rys. PW-3)	14

Sieradz, dnia 30.12.2023

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Do Projektu Technicznego (Wykonawczego)

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) ja niżej podpisany oświadczam, że projekt:

„Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jaźwiny gm. Złoczew”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Złoczew

ul. Szkolna 16, 98-270 Złoczew

Adres inwestycji:

pow. Sieradz gm. Złoczew wieś Jaźwiny

obręb 0017 – Jaźwiny, dz. nr ewid. 9/1, 27, 50

obręb 0020 – Lipiny, dz. nr ewid. 31, 37, 48, 49, 52

PROJEKTANT:

Branża elektryczna:

mgr inż. Damian Ślipek
nr upr.: LOD/1393/PWOWE/10
Izba: ŁOD/IE/9048/10

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora – **umowa nr 57/2022**,
- mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1 : 500,
- obowiązujących norm i przepisów,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci energetycznej.

Projekt opracowano w oparciu o:

- norma SEP N SEP-E-003. Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi
- norma PN-E-05115:2002- ochrona od porażeń,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- obowiązujące przepisy i rozporządzenia,

2. Przedmiot opracowania.

Projekt swym zakresem obejmuje budowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Jażwiny w gm. Złoczew..

3. Stan istniejący.

W obrębie przedmiotowej miejscowości nie ma oświetlenia ulicznego.

4. Oświetlenia drogowe

Budowę oświetlenia ulicznego należy wykonać jako budowę trzydziestu sześciu stanowisk słupowych oraz wykonanie na tych słupach przewodów oświetleniowych AsXS_n 2x25mm² l₁=738/759 oraz l₂=568/587m. Zasilanie projektowanego oświetlenia wykonać poprzez projektowaną szafkę – tablicę sterowania oświetleniem TSO. Projektowana szafka TSO zainstalowana zostanie obok projektowanego słupa oświetleniowego oznaczonego jako 21s, szafka TSO zasilona zostanie projektowanym kablem YAKXS 4x35mm² l₃=18/25 m ze złącza kablowo pomiarowego z licznikiem 3-fazowym wg, odrębnego opracowania.

Oświetlenie drogowe zrealizować przy pomocy wysięgników słupowych instalowanych do projektowanych betonowych stanowisk słupowych nad przewodami. Na projektowanych słupach należy zabudować oprawy oświetlenia drogowego CORONA STREET LED 96W. Oprawy zabezpieczyć wkładkami topikowymi 4A zabudowanymi w gnieździe bezpiecznikowym napowietrznym.

5. Zabezpieczenie przedlicznikowe

Zabezpieczenie przedlicznikowe w ZKP (wg. odrębnego opracowania) – nie mniejsze od wyników obliczeń niniejszego projektu.

6. Układ pomiarowy

Projektowany odcinek oświetlenia zostanie zasilony z projektowanego układu pomiarowego zainstalowanego z ZKP – wg. odrębnego opracowania. Sterowanie oświetleniem poprzez projektowaną szafkę TSO która zostanie zainstalowana przy projektowanym słupie linii oświetleniowej.

7. Ochrona od przepięć i przeciwporażeniowa

Projektowana oprawa oświetleniowa jest wyposażona przez producenta w zabezpieczenie przepięciowe SP10kV.

Oprawy oświetlenia, wysięgniki oraz przewód łączący oprawę głównymi przewodami muszą spełniać warunki dla urządzeń II klasy ochronności.

Na słupach oświetlenia ulicznego oznaczonych na schemacie wykonać uziom o rezystancji nie przekraczającej $R_u \leq 5 \Omega$ wykorzystać bednarke ocynkowaną FeZn 25x4mm i szpilki uziemiające oraz zainstalować ogranicznik przepięć BOP-R 0,5/10kA.

8. Przycinka gałęzi drzew

Inwestor we własnym zakresie dokona wycinki drzew, które mogą kolidować z projektowaną inwestycją oraz mogących powodować zaciemnienia obszaru objętego nowoprojektowanym oświetleniem.

9. Uwagi ogólne

Wszystkie prace objęte projektem winna wykonać osoba lub instytucja posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia omawianych robót.

10. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Opis	Jm	Ilość
1	Oprawa oświetlenia ulicznego CORONA STREET LED 96W	szt.	20
2	Wysięgnik stalowy ocynkowany 1000mm	szt.	20
3	Uchwyt wysięgnika na żerdź E	szt.	13
4	Uchwyt do wysięgnika wierzchołkowy na słup ŻN	szt.	7
5	Słup przelotowy P-ŻN9 z fundamentem UB1/ŻN	szt.	18
6	Słup krańcowy K-E-9/2,5 z fundamentem UB1	szt.	2
7	Słup krańcowy O-E-9/2,5 z fundamentem UB1	szt.	4
8	Słup narożny N-E/2,5 z fundamentem UB1	szt.	12
9	Przewód ASXSN 2x25mm ²	mb	1306/1346
10	Złącze napowietrzne	szt.	20
11	Wkładki bezpiecznikowe 4A	szt.	20
12	Tablica sterowania oświetleniem	kpl	1
13	Kabel YAKXS 4x35mm ²	mb	18/25
14	Rura do przecisku SRS75	mb	7
15	Komplet ogranicznik przepięć BOP-R 0,5/10kA + uziom R<5 Ohm	kpl	3
16	Materiały dodatkowe i drobne: złączki, śruby, uchwyty, zaciski, obejmmy itd.	kpl	1

PROJEKTANT:

Branża elektryczna:

mgr inż. Damian Ślipek

nr upr.: LOD/1393/PWOW/10

Izba: ŁOD/IE/9048/10

Informacja BIOZ dla budowy oświetlenia ulicznego

Zakres robót i kolejność realizacji

1. Montaż stanowisk słupowych,
2. Montaż uchwytów na słupach NN,
3. Montaż wysięgników pod oprawy oświetleniowe,
4. Montaż opraw oświetleniowych,
5. Wykop pod kabel zasilający, wraz z przeciskiem pod drogą gminną, ułożenie kabla oraz zasyp.
6. Montaż przewodów oświetlenia na słupach NN
7. Podłączenie opraw oświetlenia ulicznego,
8. Wykonanie szafki sterowania oświetleniem TSO.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Droga, linia napowietrzna NN

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie projektowanego zakresu zagospodarowania terenu występują następujące elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga,
- linia elektroenergetyczna niskiego napięcia.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

W trakcie realizacji robót możliwe jest wystąpienie zagrożenia:

- obecność sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów i urazy spowodowane brakiem ostrożności - skala zagrożenia średnia,
- przy montażu słupów, wysięgnika i przewodów na słupie - praca podnośnika, dźwigów - skala zagrożenia wysoka
- porażenie prądem elektrycznym podczas prowadzenia prac pod napięciem - skala zagrożenia wysoka.

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem do pracy. Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzonym przez kierownika budowy. Pracownicy zatrudnieni przy pracach montażowych muszą być przed rozpoczęciem pracy zapoznani z kolejnością wszystkich robót.

Przy budowie sieci elektroenergetycznej oraz obsłudze urządzeń i linii elektroenergetycznych mogą być zatrudnieni pracownicy spełniający następujące wymagania:

- wykazujący się odpowiednimi kwalifikacjami dla danego stanowiska pracy,
- wykazujący się udokumentowanym przeszkoleniem z zakresu BHP na danym stanowisku,
- wykazujący się odpowiednią sprawnością fizyczną i umysłową oraz warunkami zdrowotnymi niezbędnymi do prowadzenia robót, potwierdzonymi orzeczeniem lekarskim.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć poręczą, barierką lub taśmą ostrzegawczą wokół wykopów, na odległość nie mniejszą niż 1,5 m. Na barierce powinna być umieszczona tablica ostrzegawcza o istniejącym zagrożeniu w przypadku przebywania w pobliżu prowadzonych prac.

Drogi dojazdowe i ciągi pieszce powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym, nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Miejsca postojowe na terenie prowadzonych prac powinny być wyznaczone tylko dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia, należy oznakować i wygrodzić jak opisano w części „teren robót”.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji, a osoby je obsługujące powinny posiadać odpowiednie uprawnienia.

Prace montażowe przy podłączeniu przewodów powinny być prowadzone przez uprawnione do takich prac osoby, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Użytkowanie sprzętu może być dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

Praca na wysokości tylko zespołowa z dodatkowym zabezpieczeniem pasami lub szelkami bezpieczeństwa z krótkimi linkami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych. Należy przeprowadzać przeglądy okresowe oraz odbiory wynikające z ogólnych przepisów bhp.

Pracownicy wykonujący roboty muszą być wyposażeni w odzież ochronną spełniającą wymagania z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

W celu zabezpieczenia się przed osunięciem się ziemi z wykopu, należy wykonać wykop szerokoprzestrzenny o szerokości min. 80 cm. W trakcie prac prowadzonych w wykopie należy zachować szczególną ostrożność i prowadzić prace w zespołach dwu osobowych, w których jedna osoba jest poza strefą zagrożenia przysypaniem i może natychmiast pomóc osobie przysypanej.

W celu uniknięcia zagrożeń związanych z kolidującymi innymi sieciami uzbrojenia terenu należy wykonać przekopy kontrolne. W przypadku napotkania w wykopie kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów, dalsze prace należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem gestorów napotkanych sieci. Podczas prowadzenia prac przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z sieciami elektroenergetycznymi, gazowymi i wodociągowymi wysokiego ciśnienia należy zachować szczególne środki bezpieczeństwa.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem technicznym oraz obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi budowy sieci elektroenergetycznych w połączeniu z przestrzeganiem przepisów BHP, a szczególnie: PN-E-05100-1; N SEP-E-0001; N SEP-E-0002; N SEP-E-0003, N SEP-E-0004

W świetle art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207, poz.2016 z 2003r.) Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla projektowanego zadania budowlanego.

Informację do planu BiOZ opracowano na podstawie wzoru - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

PROJEKTANT:

Branża elektryczna:

mgr inż. Damian Ślipek

nr upr.: LOD/1393/PWOWE/10

Izba: ŁOD/IE/9048/10

Obliczenia stanowisk słupowych:

Dane do obliczeń:

Naciąg podstawowy przewodów AsXSn 2x25mm² – 213 daN przy naprężeniu 42,5 MPa

Obciążenie wiatrem przewodów AsXSn 2x25mm² - $W_p = 0,72$ daN/m

Rozpiętość przęsła a 35-50m

1) Słup przelotowy P-ŻN9

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = P_p + P_o$$

gdzie:

$P_p = W_p \cdot a$ – obciążenie wiatrem przewodów

$a = 50$ - maksymalne przęsło

$$P_p = 0,72 \cdot 50 = 36 \text{ daN}$$

$W_p = 0,72$ daN/m – obciążenie wiatrem przewodów

$P_o = 22$ daN – obciążenie wiatrem oprawy nad przewodami

$$P_u = 36 + 22 = 58 \text{ daN}$$

Dobrano słup: **P-9/ŻN** o sile użytkowej 220 daN – dopuszczalne obciążenie $P_{ud} = 185$ daN

$$P_{ud} \geq P_u$$

$185 \geq 58$ – **warunek spełniony**

Dobrano ustój **UB1/ŻN** – przy głębokości zakopania $t = 1,6$ m, wysokość zawieszenia przewodów

$$h_p = 7,3 \text{ m}$$

2) Słup krańcowy K-E-9/2,5

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$P_{uwd} > P_{uw}$$

$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

gdy:

$$P_u = N_p$$

$$P_z = P_s + P_o$$

gdzie:

$N_p = 213$ daN – naciąg podstawowy przewodów AsXSn 2x25mm²

$P_s = 50$ daN – obciążenie wiatrem słupa

$P_o = 22$ daN – obciążenie wiatrem oprawy nad przewodami

$$P_u = 213 \text{ daN}$$

$$P_z = 50 + 22 = 72 \text{ daN}$$

$$P_{uw} = \sqrt{213^2 + 72^2} = 232 \text{ daN}$$

Dobrano słup **K-E-9/2,5** o sile użytkowej 250 daN – dopuszczalne obciążenie $P_{uwd} = 250$ daN

- nie jest to rozwiązanie typowe więc należy żerdź wirowaną E-9/2,5 uzbroić zgodnie z katalogami w osprzęt jak dla słupa K1-9/4,3.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$250 \geq 232$ – **warunek spełniony**

Dobrano ustój **UB1** – przy głębokości zakopania $t = 1,9$ m, wysokość zawieszenia przewodów

$$h_p = 6,8 \text{ m}$$

3) Słup odporowy O-E-9/2,5

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$P_{ud} > P_u \text{ i } P_{ud} > P_z$$

gdy:

$$P_u = \frac{2}{3} \cdot N_p$$

$$P_z = P_s + P_o$$

gdzie:

$$P_p = W_p \cdot a - \text{obciążenie wiatrem przewodów}$$

$$a = 50 - \text{maksymalne przęsło}$$

$$P_p = 0,72 \cdot 50 = 36 \text{ daN}$$

$$N_p = 213 \text{ daN} - \text{naciąg podstawowy przewodów AsXSn 2x25mm}^2$$

$$P_s = 50 \text{ daN} - \text{obciążenie wiatrem słupa}$$

$$P_o = 22 \text{ daN} - \text{obciążenie wiatrem oprawy nad przewodami}$$

$$P_u = \frac{2}{3} \cdot 213 = 142 \text{ daN}$$

$$P_z = 50 + 22 = 72 \text{ daN}$$

Dobrano słup **O-E-9/2,5** o sile użytkowej 250 daN – dopuszczalne obciążenie $P_{ud} = 250 \text{ daN}$

- nie jest to rozwiązanie typowe więc należy żerdź wirowaną E-9/2,5 uzbroić zgodnie z katalogami w osprzęt jak dla słupa K1-9/4,3.

$$250 \geq 142 \text{ oraz } 250 \geq 72 - \text{warunek spełniony}$$

Dobrano ustój **UB1** – przy głębokości zakopania $t = 1,9 \text{ m}$, wysokość zawieszenia przewodów

$$h_p = 6,9 \text{ m}$$

4) Słup narożny N-E-9/2,5

Dopuszczalne obciążenie słupa:

$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = 2 \cdot N_p \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + P_o$$

gdzie:

$$N_p = 213 \text{ daN} - \text{naciąg podstawowy przewodów AsXSn 2x25mm}^2$$

$$P_o = 22 \text{ daN} - \text{obciążenie wiatrem oprawy nad przewodami}$$

$$\alpha = (116 - 175)^\circ - \text{maksymalny kąt}$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos\left(\frac{116}{2}\right) + 22 = 245 \text{ daN}$$

Dobrano słup **N-E-9/2,5** o sile użytkowej 250 daN – dopuszczalne obciążenie $P_{uwd} = 250 \text{ daN}$

- nie jest to rozwiązanie typowe więc należy żerdź wirowaną E-9/2,5 uzbroić zgodnie z katalogami w osprzęt jak dla słupa N2-9/4,3.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$250 \geq 245 - \text{warunek spełniony}$$

Dobrano ustój **UB1** – przy głębokości zakopania $t = 1,9 \text{ m}$, wysokość zawieszenia przewodów

$$h_p = 6,8 \text{ m}$$

Obliczenia elektryczne:

Dobór zabezpieczenia oprawy w gnieździe bezpiecznikowym:

$$\text{Prąd obliczeniowo dla oprawy: } I_B = \frac{P_o}{U_n \cdot \cos(\varphi)} = \frac{96}{230 \cdot 0,93} = 0,45 \text{ A}$$

Przekrój przewodów przyłączających oprawę: 2,5mm² musi spełnić następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$\frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} \leq I_z$$

gdzie:

I_B – obliczeniowy prąd obciążenia przewodu lub kabla [A]

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia

I_z – obciążalność długotrwała kabla

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia ($I_2 = k_2 \cdot I_n$)

k_2 – współczynnik krotności prądu pow. zadziałania zabezpieczenia (dla wkładek DII 4A jest to 2,1)

Tab. 1 Dobór kabla do podłączenia oprawy do linii napowietrznej:

Typ przewodu	P_o [W]	I_B [A]	I_n [A]	I_z [A]	$I_z \cdot 1,45$ [A]	I_2 [A]
YLY 2x2,5	96	0,45	4	16	23,2	8,4

Warunek spełniony

Dobór zabezpieczenia opraw w TSO:

$$\text{Prąd obliczeniowo dla opraw: } I_B = \frac{P_o}{U_n \cdot \cos(\varphi)} = \frac{1920}{230 \cdot 0,93} = 8,98 \text{ A}$$

Przekrój przewodów przyłączających oprawę: 2,5mm² musi spełnić następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$\frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} \leq I_z$$

gdzie:

I_B – obliczeniowy prąd obciążenia przewodu lub kabla [A]

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia

I_z – obciążalność długotrwała kabla

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia ($I_2 = k_2 \cdot I_n$)

k_2 – współczynnik krotności prądu pow. zadziałania zabezpieczenia (dla wył. nadprądowych jest to 1,45)

Tab. 1 Dobór kabla do podłączenia oprawy do linii napowietrznej:

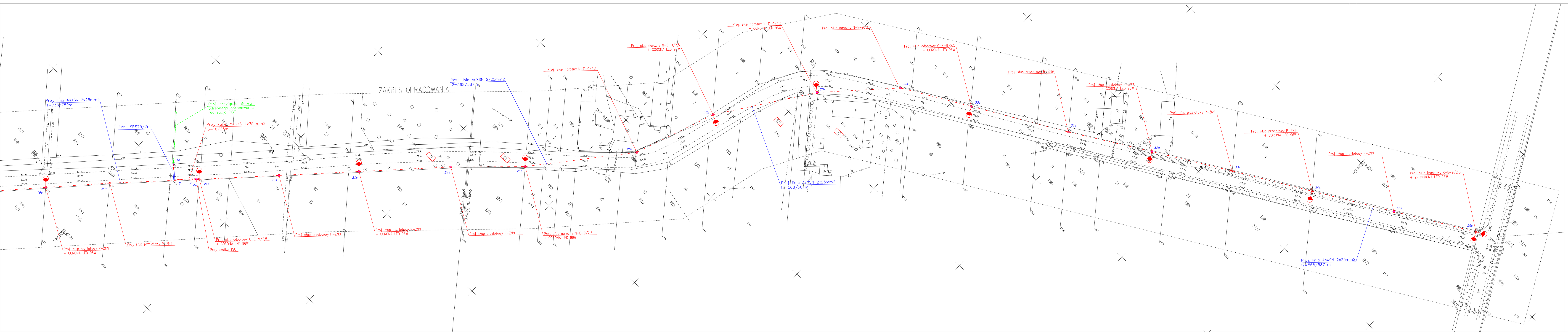
Typ przewodu	P_o [W]	I_B [A]	I_n [A]	I_z [A]	$I_z \cdot 1,45$ [A]	I_2 [A]
ASxSN 2x25	1920	8,98	16	89	129,0	23,2

Warunek spełniony

[illegible]

Warunek spełniony spadek poniżej 5%

PROJEKTANT:
Branża elektryczna:
mgr inż. Damian Ślípek
nr upr.: LOD/1393/PWOE/10
Izba: ŁOD/IE/9048/10



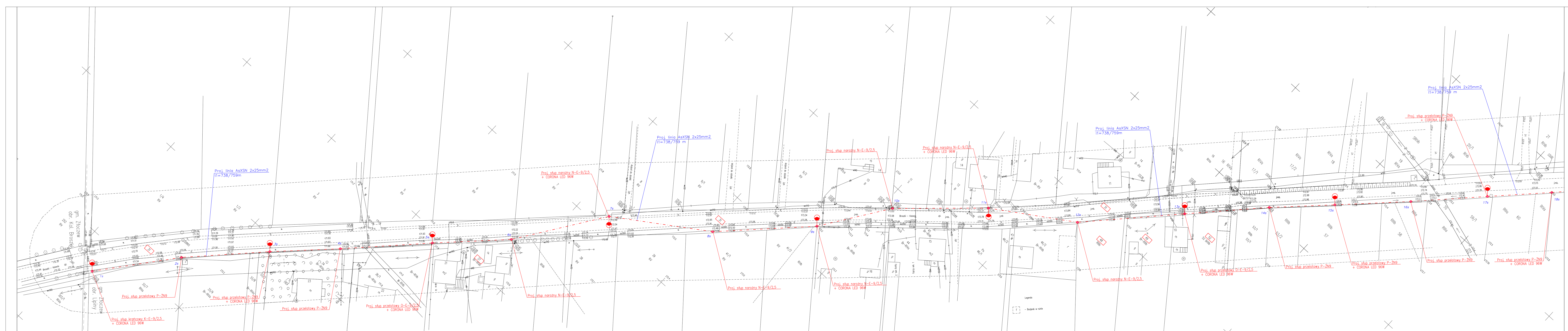
Podpisuję za zgodność z mapą do celów projektowych, zgłoszonej Starostwie Powiatu Sieradzkiego pod numerem prac geodezyjnych: PODOG.640.972.2022, sporządzonej przez wykonawcę, prac geodezyjnych: GEOTECH Przedsiębiorstwo Geodezyjne Dawid Śmichura która została pozytywnie zweryfikowana pod nr: PODOG.640.972.2022_1 w dniu 28.06.2022 r.

mgr inż. Damian Ślipek
nr upr.: LOD/1393/PWOE/10
Izba: LOD/IE/9048/10

LEGENDA:

- Proj. stupa betonowy z oprawą CORONA STREET LED 96W
- Proj. stupa betonowy
- + 10e współrzędna geodezyjna / lokalizacja stupa oświetleniowego
- szafka sterowania ośw. TSO
- linia AsXSN 2x25mm2
- linia YAKXS 4x35 mm2

Arkusz 1 / 2	Projekt nr 0122/2022_01	TOM II
PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)	PROJEKTOWANIE BUDOWLANE ELŻBIETA ŚLIPEK 98-200 SIERADZ UL. BRONIEWSKIEGO 34/4	
Nazwa obiektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jazwiny gm. Złoczew	
Adres obiektu	pow. Sieradz gm. Złoczew wieś Jazwiny dz. nr ewid. 9/1, 27, 50 obręb 0020 - Lipiny dz. nr ewid. 31, 37, 48, 49, 52	
Inwestor	Gmina Złoczew ul. Szkolna 16, 98-270 Złoczew	
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLAN TRASY LINII OŚWIEIENIA	
Funkcja	mgr inż. Damian Ślipek Podpis	
Projektant	mgr inż. Damian Ślipek Nr upr.: LOD/1393/PWOE/10 Izba: LOD/IE/9048/10	
Opracował:	tech. Elżbieta Ślipek	
Opracował:	inż. Michał Podlasiak	
Skala 1:500	Data 12.2023	Nr rysunku PW-1 Strona 12



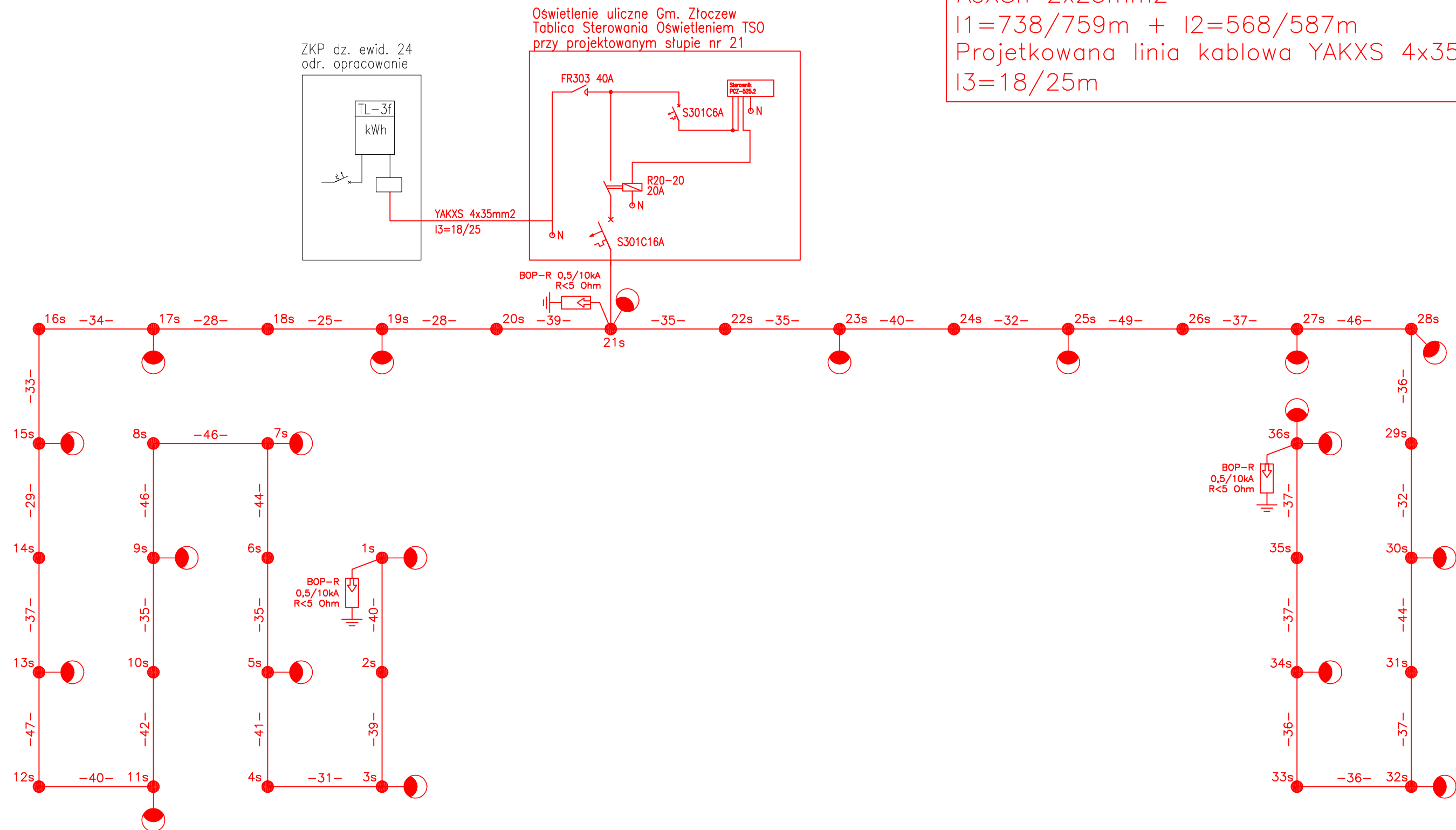
Powiadzam za zgodność z mapą do celów projektowych, zgłoszonej Staroście Powiatu Sieradzkiego pod numerem prac geodezyjnych: P006K.6640.972.2022, sporządzonej przez wykonawcę prac geodezyjnych: GEOTECH Przedsiębiorstwo Geodezyjne Dawid Śmichura która została pozytywnie zweryfikowana pod nr: P006K.6640.972.2022_1 w dniu 28.06.2022 r.

mgr inż. Damian Ślipek
nr upr.: LOD/1393/PWOE/10
Izba: LOD/IE/9048/10

- LEGENDA:
- Proj. stupa betonowy z oprawką CORONA STREET LED 96W
 - Proj. stupa betonowy
 - + 10e współrzędna geodezyjna / lokalizacja stupa oświetleniowego
 - szafka sterowania ośw. TSO
 - linia ASXSN 2x25mm2
 - linia YAKXS 4x35 mm2

Arkusz 2 / 2		Projekt nr 0122/2022_01	TOM II
PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)	PROJEKTOWANIE BUDOWLANE		
	ELŻBIETA ŚLIPEK 98-200 SIERADZ UL. BRONIEWSKIEGO 34/4		
Nazwa obiektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jazwiny gm. Złoczew		
Adres obiektu	pow. Sieradz gm. Złoczew wieś Jazwiny obręb 0017 - Jazwiny dz. nr ewid. 9/1, 27, 50 obręb 0020 - Lipiny dz. nr ewid. 31, 37, 48, 49, 52		
Investor	Gmina Złoczew ul. Szkolna 16, 98-270 Złoczew		
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLAN TRASY LINII OŚWIETLENIA		
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	
Projektant	mgr inż. Damian Ślipek		
Opracował:	tech. Elżbieta Ślipek		
Opracował:	inż. Michał Podlasiak		
Skala 1:500	Data 12.2023	Nr rysunku PW-2	Strona 13

Projektowane przewody oświetlenia ulicznego
AsXSn 2x25mm²
I1=738/759m + I2=568/587m
Projektowana linia kablowa YAKXS 4x35mm²
I3=18/25m



STAN PROJEKTOWANY:
Ilość projektowanych punktów świetlnych – 20 szt

Obwód ośw. – P1=20x96 = 1920W
I1=8,98A – obwód zabezpieczony wył. S301 C16A

Projekt nr 0122_01/2022

TOM II

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)		PROJEKTOWANIE BUDOWLANE ELŻBIETA ŚLIPEK 98-200 SIERADZ UL. BRONIEWSKIEGO 34/4		SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
Nazwa obiektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Jażwiny gm. Złoczew	Nazwa rysunku	Funkcja	Imię i nazwisko	
Adres obiektu	pow. Sieradz gm. Złoczew wieś Jażwiny obręb 0017 - Jażwiny, dz. nr ewid. 9/1, 27, 50 obręb 0020 - Lipiny, dz. nr ewid. 31, 37, 48, 49, 52	Projektant:		mgr inż. Damian Ślipek Nr upr.: LOD/1393/PWOE/10 Izba: ŁOD/IE/9048/10	
Inwestor	Gmina Złoczew ul. Szkolna 16, 98-270 Złoczew	Opracował:		tech. Elżbieta Ślipek	
		Opracował:		inż. Michał Podlasiak	
		Skala	-/-	Data	12.2023
		Nr rysunku		PW-3	
		Strona	14		