

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

TEMAT: **Budowa drogi gminnej - ul. Cisowej oraz przebudowa drogi gminnej – ul. Nowina w Dachowej, gm. Kórnik wraz z rozbudową linii oświetlenia drogowego**

ADRES: działki nr **217, 205/6, 205/15, 205/24, 206/6** obręb ewid. nr 0007 Dachowa, jednostka ewid. 302109_5 Dachowa, gmina Kórnik

INWESTOR: **MIASTO I GMINA KÓRNIK**
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik

BIURO **P.P.-U. „SYSTEM A” Antoni Przybylski**
PROJEKTOWE: ul. Świątokrzyska 20
62-200 Gniezno

BRANŻA: elektryczna

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Spec. upr.	Podpis
Projektant <i>b. drogowa</i>	mgr inż. Bogusław Dombek	18/99/Gw	inst. elektryczna	

maj 2023 r.

Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Spis treści

Część opisowa

3. Opis techniczny

Część rysunkowa

4. Plan orientacyjny
5. Plan sytuacyjno-wysokościowy
6. Schemat ideowy

OPIS TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA – LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

1. Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dot. rozbudowy istniejącej linii oświetlenia drogowego poprzez doświetlenie trzech przejść dla pieszych w ramach zadania pn.: „Budowa drogi gminnej - ul. Cisowej w Dachowej, gm. Kórnik wraz z rozbudową linii oświetlenia drogowego” oraz „Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia – linii kablowej oświetlenia drogowego przy ul. Nowina w m. Dachowa, gm. Kórnik”.

Zakres opracowania jest ograniczony do pasa drogowego drogi gminnej – ul. Cisowej i ul. Nowina w m. Dachowa, gmina Kórnik.

2. OŚWIETLENIE DWÓCH PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH PRZEZ UL. CISOWĄ

2.1 Zasilanie.

Projektowane oświetlenie przejść dla pieszych zostanie zasilane z istniejącej linii oświetlenia drogowego ul. Cisowej w m. Dachowa. Istniejąca linia oświetlenia drogowego, wykonana jest kablem YAKY 4x35 i składa się z ośmiu słupów oświetlenia wys. 8,0m z oprawami sodowymi typu AMBAR 2-100 W. Zasilanie linii oświetlenia drogowego z istniejącej szafy SO. W złączu ZK-P wykonanym na podstawie WTP nr. OD5/ZR4/504/2015, zasilającym szafę SO, zamontowano licznik energii elektrycznej 1 -faz. Zabezpieczenie przed licznikowe -13A z jednofazowy ogranicznikiem mocy.

2.2 Charakterystyka energetyczna projektowanej instalacji oświetlenia.

Projektowana rozbudowa instalacji oświetlenia składa się z :

- montażu dwóch słupów stalowych, grubość blachy 3mm, ośmiokątnych, wysokości 6m, z fundamentem F100, wysięgnikiem jednoramiennym dł. 1m, i lampą LED o mocy 36W (+10%) z odbłyśnikiem asymetrycznym do oświetlenia przejść dla pieszych. Słupy doświetlenia przejść dla pieszych montować przy skrzyżowaniu z ul. Nowina zgodnie z PZT.
- montażu dwóch słupów stalowych, grubość blachy 3mm, ośmiokątnych, wysokości 6m, z fundamentem F100, wysięgnikiem jednoramiennym dł. 1m, i lampą LED o mocy 36W (+10%) z odbłyśnikiem asymetrycznym do oświetlenia przejść dla pieszych. Słupy doświetlenia przejść dla pieszych montować przy skrzyżowaniu z ul. Bzowa zgodnie z PZT.
- oprawę połączyć z linią zasilającą stosując złączki IZK oraz przewód YDY 3x1.5 750V. Zabezpieczenie lampy LED – wkładka bezpiecznikowa zwłoczna wielkości 6A.

- | | |
|--|-------------------------|
| - moc zainstalowana po rozbudowie | $P_i = 0,85 \text{ kW}$ |
| - moc obliczeniowa | $P_o = 0,85 \text{ kW}$ |
| - prąd obliczeniowy | $I_o = 4,1 \text{ A}$ |
| - sieć zasilająca obw. oświetlenia 1faz. | układ TN-C. |
| - nie jest wymagana zmiana wielkości zabezpieczenia przed licznikowego . | |

2.3 Linie kablowe.

Projektowane linie kablowe wykonać kablem typu YAKY 4x35 układanym w ziemi zgodnie z wymogami normy N-SEP-E - 004 :

- pod chodnikiem na głębokości 0.5 m ,
- poza chodnikami na głębokości 0.7 m ,
- na użytkach rolnych na głębokości 0.9m ,
- pod drogami w rurach osłonowych stosowanych do przecisków, na głębokości co najmniej 1.0m ,

zwracając szczególną uwagę na ułożenie odpowiednich zapasów kabla , oznaczenie kabla tabliczkami opisowymi , oznaczenie trasy kabla folią kalandrową koloru niebieskiego .

Kabel układać na podsypce piaskowej grubości ok.10cm, następnie na kabel nasypać warstwę piasku grubości ok. 20cm i ułożyć folię kalandrową koloru niebieskiego. Nasypany piasek oraz ziemię z wykopu (bez zanieczyszczeń i kamieni) zagęszczać warstwami do współczynnika zagęszczenia gruntu 0.95 . Treść tabliczki opisowej winna zawierać: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika, rok ułożenia.

Przy wejściach kabla do słupów i do przepustów kablowych należy przewidzieć zapasy kabla ok.1,0 m. Kable łączyć w słupie za pomocą izolacyjnych złączek kablowych typu IZK-4, 500V, IP54 na przekrój żyły 16-50 mm² . Zachować kolorystykę łączonych żył kabla .

W przypadku kolizji z infrastrukturą podziemną , projektowany kabel należy umieścić w przepuście z rur osłonowych średnicy 75mm , dwuciennych , na odcinku kolizji i po 50cm poza obszar kolizji .

2.4. Ochrona przeciwporażeniowa .

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie .

2.5 Uwagi końcowe.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z :

- przywołaną normą N-SEP-E-004 ,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.V Instalacje elektryczne .

Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać prace kontrolno-pomiarowe. Wyniki pomiarów powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami.

3. OŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZEZ UL. NOWINA

3.1 Zasilanie.

Projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych zostanie włączona do rozbudowywanej gminnej sieci oświetlenia ulicznego (proj. słup nr S1.1), na rozbudowę której Inwestor uzyskał pozwolenie na budowę nr 4627/22 z dnia 22.12.2022 r. Projektowany odcinek linii kablowej wykonać kablem typu YAKY 4x25.

3.2 Charakterystyka energetyczna projektowanej instalacji oświetlenia.

Projektowana rozbudowa sieci oświetlenia składa się z :

- montażu słupa wysokości z wysięgnikiem jednoramiennym 6.5m ,długość wysięgnika 6.5m z oprawą doświetlenia przejść dla pieszych LED 2x50W, znak D6 zgodnie z projektem organizacji ruchu. Fundament dobrać do typu słupa. Słup montowany w strefie wiatrowej pierwszej. Przewidzieć orientacyjną wagę konstrukcji ok 400kg.

- oprawy połączyć z linią zasilającą stosując złączki IZK oraz przewód YDY 3x1.5 750V. Zabezpieczenie lampy LED – wkładka bezpiecznikowa zwłoczna wielkości 6A.

- montażu uziomu roboczego połączonego linką LgY 6mm² z zaciskiem PEN linii zasilającej.

- moc zainstalowana po rozbudowie $P_i = 1.1 \text{ kW}$

- moc obliczeniowa $P_o = 1.1 \text{ kW}$

- prąd obliczeniowy $I_o = 5.5 \text{ A}$

- sieć zasilająca obw. oświetlenia 1faz. układ TN-C.

- nie jest wymagana zmiana wielkości zabezpieczenia przed licznikowego.

4. Linie kablowe.

Projektowane linie kablowe wykonać kablem typu YAKY 4x25 układanym w ziemi zgodnie z wymogami normy N-SEP-E - 004 :

- pod chodnikiem na głębokości 0.5 m,

- poza chodnikami na głębokości 0.7 m,

- pod drogami w rurach osłonowych stosowanych do przecisków, na głębokości co najmniej 1.0m,

zwracając szczególną uwagę na ułożenie odpowiednich zapasów kabla, oznaczenie kabla tabliczkami opisowymi, oznaczenie trasy kabla folią kalandrową koloru niebieskiego.

Kabel układać na podsypce piaskowej grubości ok. 10cm, następnie na kabel nasypać warstwę piasku grubości ok. 20cm i ułożyć folię kalandrową koloru niebieskiego. Nasypyany piasek oraz ziemię z wykopu (bez zanieczyszczeń i kamieni) zagęszczać warstwami do współczynnika zagęszczenia gruntu 0.95 . Treść tabliczki opisowej winna zawierać: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika, rok ułożenia.

Przy wejściach kabla do słupów i do przepustów kablowych należy przewidzieć zapasy kabla ok. 1,0m. Kable łączyć w słupie za pomocą izolacyjnych złączek kablowych typu IZK-4, 500V, IP54 na przekrój żyły 16-50 mm² . Zachować kolorystykę łączonych żył kabla .

W przypadku kolizji z infrastrukturą podziemną , projektowany kabel należy umieścić w przepuście z rur osłonowych średnicy 75mm, dwuściennych, na odcinku kolizji i po 50cm poza obszar kolizji .

5. Ochrona przeciwporażeniowa .

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie .

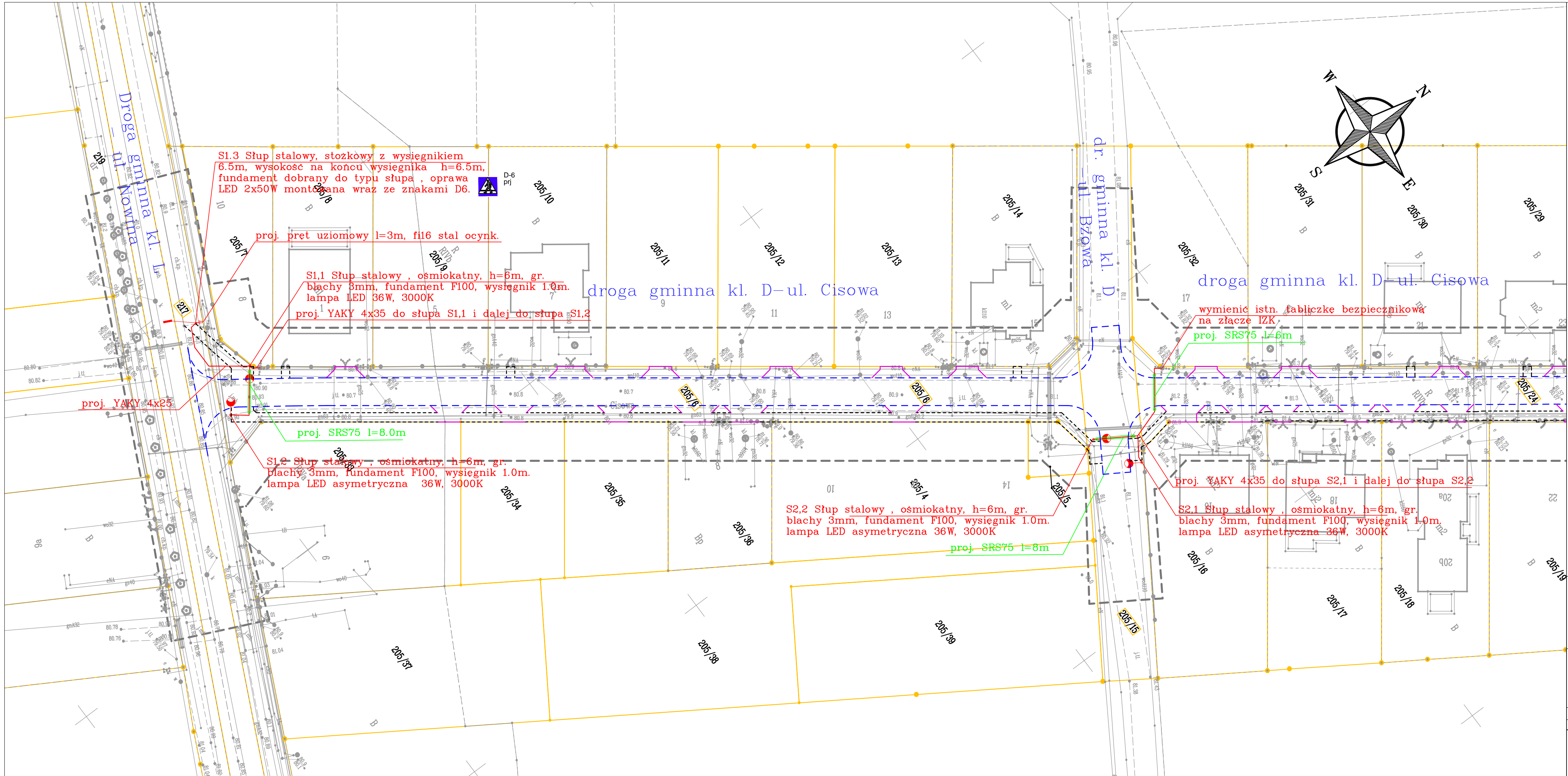
6. Uwagi końcowe.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z:

- przywołaną normą N-SEP-E-004 ,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.V Instalacje elektryczne.

Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać prace kontrolno-pomiarowe. Wyniki pomiarów powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami.

[illegible]



Plan sytuacyjno-wysokościowy
BRANŻA ELEKTRYCZNA
skala 1:500

LEGENDA:

granicze działek

numery działek

krawężnik betonowy 15/22cm

opornik betonowy wtopiony 12/25cm (wzdłuż jezdni)

opornik betonowy wtopiony 12/25cm (na zjazdach)

obrzeże betonowe 8/30cm

Oświetlenie uliczne

lampy drogowe typu LED

kabel elektryczny zasilający oświetlenie

rury osłonowe na proj. kablach

słup z wysięgnikiem z lampą doswietlającą przejście dla pieszych i dwustronnym znakiem D-6

PRZĘDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE
"SYSTEM A"
Antoni Przybylski
62-200 Gniezno; ul. Świątokrzyska 20
tel. 692 027 937; e-mail: systema.przybylski@gmail.com

TEMAT:

Budowa drogi gminnej - ul. Cisowej oraz przebudowa drogi gminnej - ul. Nowina w Dachowej, gm. Kórnik wraz z rozbudową linii oświetlenia drogowego

TREŚĆ:

Plan sytuacyjno-wysokościowy

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. BOGUSŁAW DOMBEK

PROJEKTANT:

mgr inż. BOGUSŁAW DOMBEK

SKALA:

1:500

NR RYS:

E1

STADIUM:

PW

BRANŻA:

elektryczna

DATA:

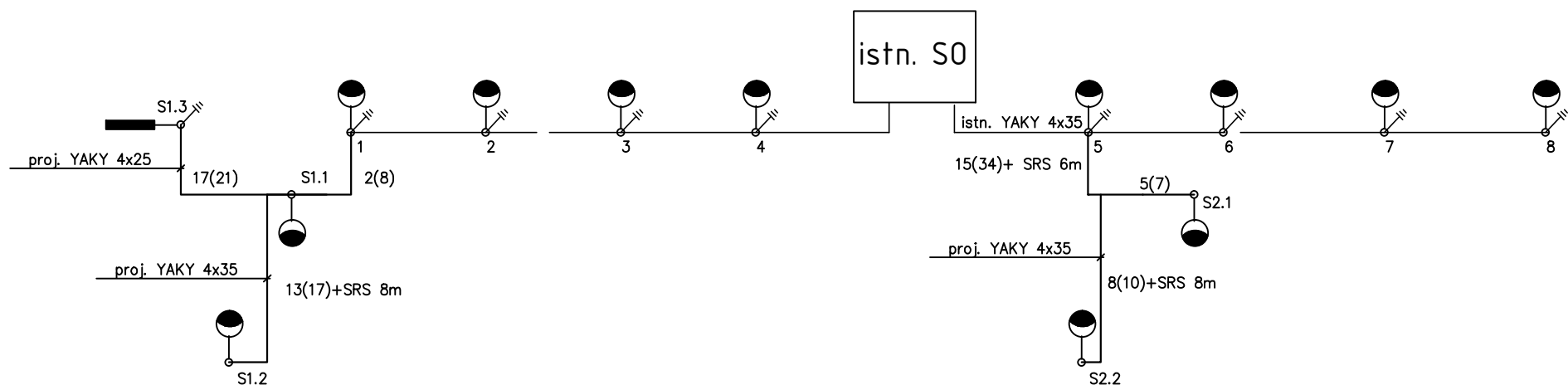
05.2023

SPECJ. UPR.

INST. ELEKTRYCZNA

18/99/Gw

PODPIS



UWAGI:


Słupy S1.1, S1.2, S2.1, S2.2 wykonać jako ośmiokątne, stalowe ocynkowane, h=6m, fundament F100, wysięgnik w=1m, lampa asymetryczna do stosowania przy ośw. przejść dla pieszych, LED 36W, 3000 st.K.

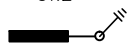
S1.3 Słup stalowy, stożkowy z wysięgnikiem 6.5m, wysokość na końcu wysięgnika h=6.5m, fundament dobrany do typu słupa, oprawa LED 2x50W montowana wraz ze znakami D6.

OZNACZENIA:

—— LINIA KABLOWA PROJEKTOWANA

—— LINIA KABLOWA ISTNIEJĄCA

 SŁUP OŚWIEŹNIOWY nr.1.2

 SŁUP OŚWIEŹNIOWY nr.1.3 Z PROJ. UZIEMNIENIEM

3(17)+SRS 8m DŁ. WYKOP (DŁ. KABEL) + DŁ. RURY OSŁONOWE

OCHRONA OD PORAŻEŃ:

OCHRONA PODSTAWOWA – IZOLACJA CZĘŚCI CZYNNYCH

OCHRONA PRZY USZKODZENIU – SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE.

PRZĘDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE "SYSTEM A"

Antoni Przybylski

62-200 Gniezno; ul. Świątokrzyska 20

tel. 692 027 937; e-mail: systema.przybylski@gmail.com

TEMAT:

Budowa drogi gminnej - ul. Cisowej oraz przebudowa drogi gminnej – ul. Nowina w Dachowej, gm. Kórnik wraz z rozbudową linii oświetlenia drogowego

SKALA:

–

NR RYS:

E2

STADIUM:

PW

BRANŻA:

elektryczna

TREŚĆ:

Schemat ideowy

DATA:

05.2023

AUTORZY OPRACOWANIA:

NR UPR.

SPECJ. UPR.

PODPIS

PROJEKTANT:

mgr inż. BOGUSŁAW
DOMBEK

18/99/Gw

INST.
ELEKTRYCZNA