

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

TEMAT: **Budowa pętli autobusowej przy ul. Wspólnej i ul. Piotrowskiej w Szczytnikach gm. Kórnik wraz z budową linii oświetlenia i chodnika oraz przebudową drogi**

KAT. OBIEKTU: **IV, XXV, XXVI**

ADRES: działki o nr ewid. **87; 95/1; 103; 459/1; 461/1** obręb ewid. nr 0022 Szczytniki, jednostka ewid. 302109_5 Kórnik, gmina Kórnik

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

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

BRANŻA: elektryczna

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

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

lipiec 2024 r.

Spis treści

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Część opisowa

1. Opis techniczny

Część rysunkowa

2. Plan orientacyjny
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy
4. Schematy ideowe

PLAN ORIENTACYJNY

skala 1:10 000



OPIS TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

„Budowa pętli autobusowej przy ul. Wspólnej i ul. Piotrowskiej w Szczytnikach gm. Kórnik wraz z budową linii oświetlenia i chodnika oraz przebudową drogi”

1. Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia jako część opracowania „*Budowa pętli autobusowej przy ul. Wspólnej i ul. Piotrowskiej w Szczytnikach gm. Kórnik wraz z budową linii oświetlenia i chodnika oraz przebudową drogi*”. Zakres opracowania obejmuje Projekt Zagospodarowania Terenu w zakresie instalacji oświetlenia pętli autobusowej i przejścia dla pieszych ,

2. Instalacja oświetlenia.

2.1. Przyłącze instalacji oświetlenia terenu.

Przyłącze do projektowanej instalacji oświetlenia zostanie wykonane na podstawie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. nr. 23021/2023/OD5/ZR4 z dn. 16.05.2023 przez ENEA Operator na podstawie Umowy o przyłączenie do sieci nr. 23021/2023/OD5/ZR4. Inwestor wykona WLZ kablem typu YAKY 4x35 ze złącza ZKP do projektowanej szafy SO zasilającej projektowaną instalację oświetlenia.

2.2. Charakterystyka energetyczna projektowanej instalacji oświetlenia.

Projektowana instalacja oświetlenia składa się z 7 słupów z ośmioma oprawami LED o mocy 40W każda .

Obliczenia: $P_i = 450W$
 $P_o = 450W$
 $I_o = 0.9A$
 $I_b = 10A$

2.3. Szafa oświetleniowa proj. instalacji oświetlenia.

Projektowaną szafę SO zasilającą instalację oświetlenia wykonać w drugiej klasie ochronności . Z szafy SO wyprowadzić następujące linie kablowe 1 faz. :

- zasilania słupa S1, kabel YAKY 4x25, zabezpieczenie linii kablowej – wkładka gG 6A
- zasilania słupów S2 oraz S3 , kabel YAKY 4x25, zabezpieczenie linii kablowej – wkładka gG 6A
- zasilania słupów S3 do S7 , kabel YAKY 4x25, zabezpieczenie linii kablowej – wkładka gG 6A .

2.4. Linie kablowe.

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

- * pod chodnikiem na głębokości 0.5 m ,
- * na terenach zielonych na głębokości 0.7 m ,
- * pod drogą w rurze osłonowej SRS75 na głębokości 1.0 m .

Kabel układany w ziemi montować 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 0,97 . Na kabel w odległości co 10m nałożyć tabliczki o znaczeniowe wykonane z PCV z wytłoczonym tekstem. 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 . Lokalizacja słupów zgodnie z PZT.

2.5. Słupy oświetleniowe .

Jako słup oświetleniowy oznaczone S1 projektuje się zastosować słup stalowy , prosty , zbieżny, okrągły długości 9m typu S-90PC-3 z fundamentem betonowym F150/ 200 0.3x0.3x1.5 .

Słup oświetleniowy S1 wyposażać w:

- wysięgnik dwuramienny W20/0.2/2/1-60/10/90
 - w dwie oprawy - 12 LED S 40W 5750lm 757 O24
 - wyposażony w 2 złączki IZK ,
 - każdą oprawę połączyć ze złączką IZK przewodem YDY 3x2.5 750V.
- Zabezpieczenie – wkładka bezpiecznikowa szybka wielkości 6A,

Jako słupy oświetleniowe oznaczone S2 do S7 projektuje się zastosować słupy stalowe , proste, zbieżne okrągłe długości 6m typu S-60PC-3 z fundamentem betonowym F100/ 200 0.3x0.3x1.0/.

Każdy słup oświetleniowy wyposażony jest:

- w wysięgnik jednoramienny 1,5m typu RW ST 1r/1.5/5 st/fi60,
- w oprawę - 12 LED S 40W 5750lm 757 O24
- wyposażony w 2 złączki IZK ,
- oprawę połączyć ze złączką IZK przewodem YDY 3x2.5 750V. Zabezpieczenie lampy LED – wkładka bezpiecznikowa szybka wielkości 6A

Schemat ideowy instalacji oświetlenia przedstawia rys. E1.

2.6 Szafa oświetlenia.

Jako szafę oświetlenia projektuje się zastosować obudowę typu OPS 28+ FPS 26 IP44 , prod. Sypniewski. Sterowanie instalacją oświetlenia drogowego projektuje się za pomocą sterownika oświetlenia ulicznego typu CPA 4.0 który umożliwia :

- automatyczną zmianą czasu lato/zima
- programowaną przerwę nocną
- możliwość blokowania przerwy nocnej np. w weekendy, w święta
- współpracę z wyłącznikiem zmierzchowym
- możliwość bezprzewodowego sterowania przy pomocy modułu IR podłączanego do smartfona
- diody LED na panelu czołowym sygnalizujące stan: wejść i wyjść
- licznik czasu pracy oświetlenia (osobny dla każdego z wyjść sterujących).

Szafę wyposażać w grzejnik z termistorem o mocy min.75W z regulowaną temperaturą załączania od.5 st. C.

Schemat ideowy szafy oświetlenia przedstawia rys. E2.

2.7 Uziom roboczy .

Jako uziom roboczy projektuje się zastosować bednarkę stalową FeZn 30x4 długości 30m układaną w rowie kablowym w kierunku do słupa S1. Głębokość ułożenia bednarki 0.5m.

Bednarkę łączyć z zaciskiem PEN linką LY6mm².

2.8. 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 .

3. 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 ,
- nr. pisma WB2-ET.6853.135.2023 wydanym przez Urząd Miasta i Gminy Kórnik .

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

Plan sytuacyjno-wysokości
BRANŻA ELEKTRYCZNA
skala 1:500

LEGENDA:

- granice działek
- 104 — numery działek
- krawężnik betonowy wysoki 20/30cm
- krawężnik betonowy obniżony 20/22cm
- - - krawężnik betonowy wtopiony 20/22cm
- krawężnik przystankowy
- - - opornik betonowy wtopiony 12/25cm
- - - obrzeże betonowe 8/30cm
- istniejąca brama do przesunięcia
- projektowane drzewa
- proj. wiaty przystankowe

Oświetlenie uliczne

- kabel elektryczny zasilający oświetlenie
- latarnie uliczne
- szafka elektryczna
- rury osłonowe na kablach elektrycznych

MAPA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GKG.GZZ.4071.4975.2023
Nazwa miejscowości		Szczytniki
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	302109_5 Kórnik
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa	0022 Szczytniki
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych układu wysokości	2000 strefa 6 Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----
Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji .		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych, obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji hudołnawci.
Data opracowania mapy		02.11.2023 r.
Arkusze mapy ewid. nr	wg zasięgu	
Działka nr	wg zasięgu	6.175.12.13.4.2
Sekcja nr		6.175.12.13.4.4

WIM-GEO Mikołaj Pacak
62-200 Gniezno, ul. Staszica 15/10
tel. kom. 609-901-903
e-mail: wimgeo@gmail.com
NIP 784-245-27-17, REGON 361959734

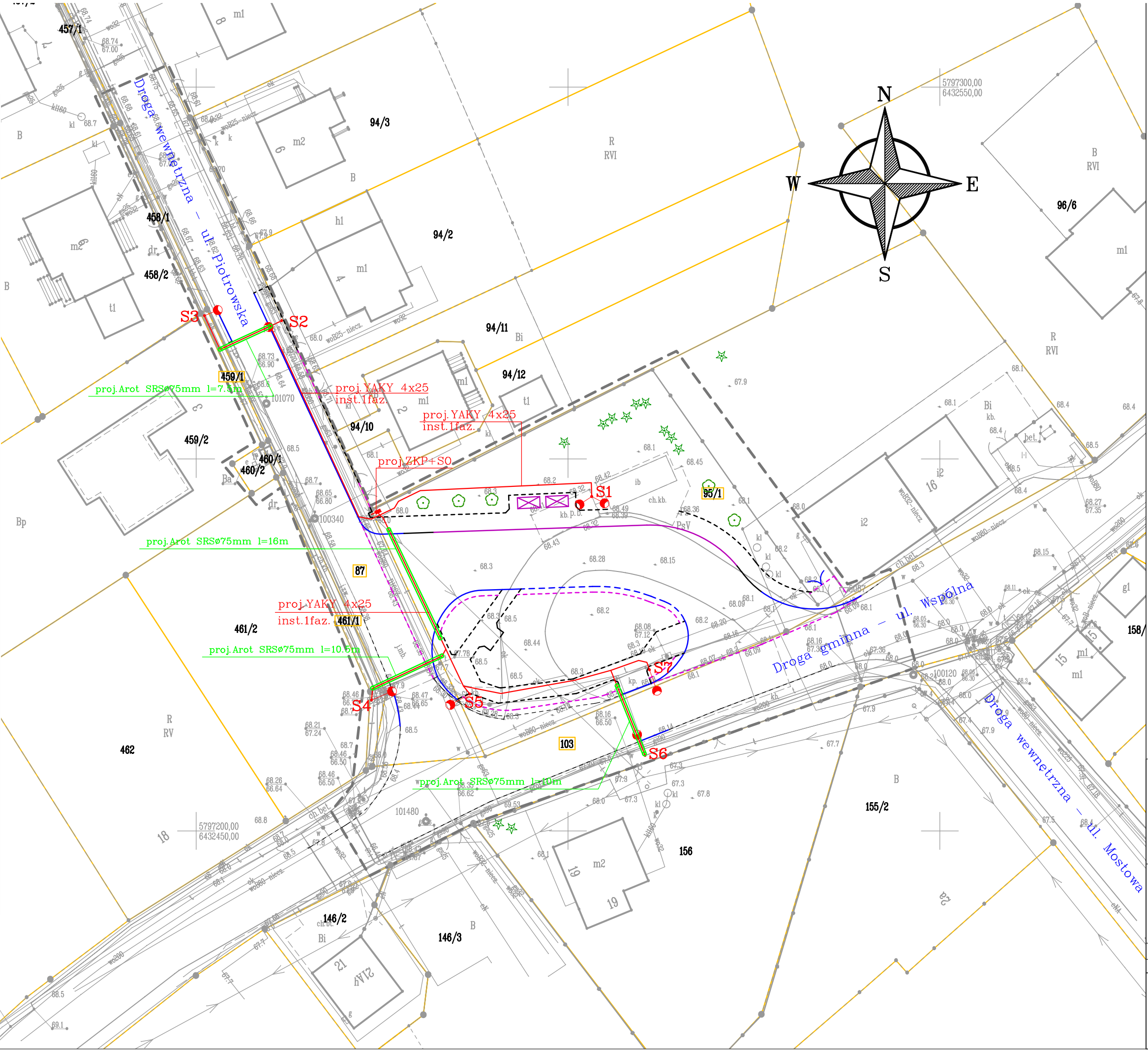
nazwa/imię i nazwisko wykonawcy

inż. Mikołaj Pacak
geodeta uprawniony
nr uprawnień 23066

imię i nazwisko geodety uprawnionego, który opracował mapę

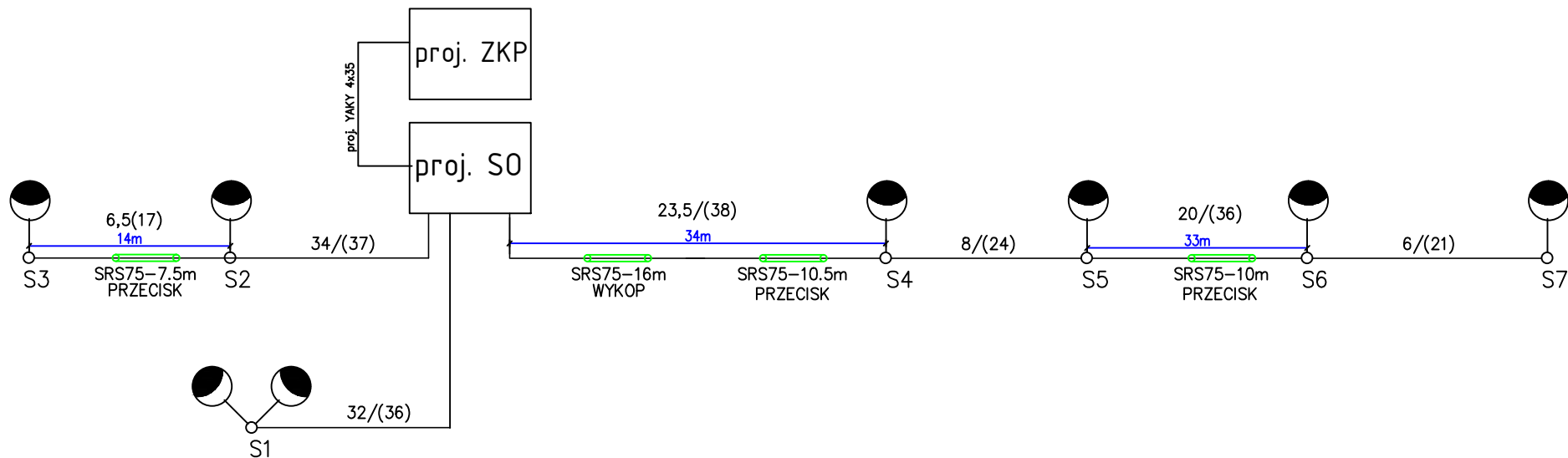
NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA INNYCH
NIEWYKAZANYCH NA NINIEJSZEJ MAPIE
URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH, KTÓRE NIE
BYŁY ZGŁOSZONE DO INWENTARYZACJI

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.4975.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	WIM-GEO Mikołaj Pacak
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z daty 13.11.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	inż. Mikołaj Pacak geodeta uprawniony nr uprawnień 23066



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

TEMAT:		SKAL.
Budowa pętli autobusowej przy ul. Wspólnej i ul. Piotrowskiej w Szczytnikach gm. Kórnik wraz z budową linii oświetlenia i chodnika oraz przebudową drogi		NR RY
		STADIU
TREŚĆ:		BRANŻ
Plan sytuacyjno-wysokościowy		DATA
AUTORZY OPRACOWANIA:		SPECJ. I
PROJEKTANT:		
mgr inż. BOGUSŁAW DOMBEK		
18/99/Gw		
		INST. ELEKTRYCZNA



OZNACZENIA:

— LINIA KABLOWA PROJEKTOWANA



SLUP OŚWIETLENIOWY typu S90PC-3, wysięgnik W20/0.2/2/1-60/10/90
oprawa ośw. 2x LED S 40W, 5750 lm, optyka obszarowa



SLUP OŚWIETLENIOWY typu S60PC-3, wysięgnik RW ST 1r/1.5/5 st/fi60
oprawa ośw. LED S 40W, 5750 lm, optyka doświetlenia przejść dla pieszych

68/(75) DŁ. WYKOP /(DŁ. KABEL)

OCHRONA OD PORAŻEŃ:
OCHRONA PODSTAWOWA – IZOLACJA CZĘŚCI CZYNNYCH
OCHRONA PRZY USZKODZENIU – SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE.

PRZĘDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE "SYSTEM A" Antoni Przybylski 62-200 Gniezno; ul. Świętokrzyska 20 tel. 692 027 937; e-mail: systema.przybylski@gmail.com			
TEMAT:		SKALA:	—
Budowa pętli autobusowej przy ul. Wspólnej i ul. Piotrowskiej w Szczytnikach gm. Kórnik wraz z budową linii oświetlenia i chodnika oraz przebudową drogi		NR RYS:	—
		STADIUM:	PW
		BRANŻA:	elektryczna
TREŚĆ:		DATA:	07.2024
AUTORZY OPRACOWANIA:		NR UPR.	SPECJ. UPR. PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. BOGUSŁAW DOMBEK	18/99/Gw	INST. ELEKTRYCZNA

