

ELEKTRO-INSTAL

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I POMIARY

PAWEŁ SULICKI
SOKOLNIKI, UL. SANDOMIERSKA 89
39-432 GORZYCE

NIP 867-193-58-51 REGON 180322209

e-mail: pav_lo@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU:	Odcinek kablowej i napowietrznej linii oświetlenia ulicznego ul. Holownicza w Sandomierzu (zasilanej ze stacji „Sandomierz Owocarska”)
ADRES OBIEKTU:	SANDOMIERZ, gm. Sandomierz – działki nr ewid. 751/2, 751/4, 751/6, 751/8, 474, 665/1, 638, 639, 670/1, 2277/2 Obręb: 005 Sandomierz-Prawobrzeżny, Jednostka ewid.: 260901_1 SANDOMIERZ
NAZWA INWESTORA i ADRES:	GMINA MIEJSKA SANDOMIERZ Sandomierz, Pl. Poniatowskiego 3, 27-600 Sandomierz
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	(KOB) - XXVI
FAZA:	Projekt budowlany
BRANŻA:	Elektryczna,
DATA:	Styczeń, 2018

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpisy
PROJEKTANT:	mgr inż. Tadeusz Szczypa	Instalacje elektryczne Nr 32/Tgb/87	2018.01	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Wójtowicz	Instalacje elektryczne Nr 28/1976	2018.01	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Michał Kozieł		2018.01	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

		Nr strony
Strona tytułowa		1
Spis zawartości projektu budowlanego		2
A. <u>Załączniki</u>		
(wykaz oświadczeń, uzgodnień, pozwoleń, opinii oraz warunków przyłączenia obiektu do sieci)		3
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....		3
2. Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego.....		4-7
3. Wypis z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego		8
4. Kopia Mapy z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.....		9
5. Odpis Protokołu z narady koordynacyjnej nr GK 6630.108.2017.....		10
B. <u>Projekt zagospodarowania terenu</u> (strona tytułowa)		11
I. CZĘŚĆ OPISOWA		12
1. Przedmiot inwestycji		19
2. Materiały wyjściowe do projektowania		19
3. Zakres opracowania		19
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu		19-20
5. Projektowane zagospodarowanie terenu		20
6. Rodzaj zabudowy – obiekty infrastruktury technicznej		20-23
7. Informacja o ochronie terenu i zabytków		23-24
8. Informacja o obsłudze w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji		24
9. Informacja o warunkach wynikających z ochrony osób trzecich		24
10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej		24
11. Ochrona przed korozją		24
12. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanej linii oświetleniowej 0,4 kV.....		24-25
13. Uwagi końcowe		25
14. WYKAZ MATERIAŁÓW		26
II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA		27
Rys. 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	27
Rys. 2	SCHEMAT kablowej linii oświetleniowej nN 0,4 kV	28
C. <u>Informacja projektanta</u> (dot. projektu architektoniczno-budowlanego)		29
D. Informacja dot. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia		30-33

OŚWIADCZENIE

Działając w oparciu o przepisy Prawa Budowlanego* oświadczam, że projekt:

„Odcinek kablowej i napowietrznej linii oświetlenia ulicznego ul.
Holownicza w Sandomierzu (zasilanej z sieci nN 0,4 kV „SANDOMIERZ Owocarska)”

Adres inwestycji: Miejscowość: SANDOMIERZ, gm. Sandomierz –
działki nr ewid. 751/2, 751/4, 751/6, 751/8, 474, 665/1, 638, 639, 670/1, 2277/2

Obręb: 005 Sandomierz-Prawobrzeżny,

Jednostka ewid.: 260901_1 SANDOMIERZ

Inwestor: GMINA MIEJSKA SANDOMIERZ, Pl. Poniatowskiego 3,
27-600 Sandomierz

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
Podpis Projektanta

.....
Podpis Sprawdzającego

* USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane, art. 1, ust. 8 (Dz. U. z dnia 30.04.2004 r. Nr 93, poz. 888) z późniejszymi zmianami

Wydział Techniczno Inwestycyjny
w/m

Dotyczy: odpisu ustaleń tekstowych dla działek oznaczonych nr ewid. 745/2 i 474 położonych przy ul. Holowniczej (obwód 0005) w Sandomierzu, Sandomierz - Prawobrzeżny, zgodnie z ustaleniami obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenu pomiędzy ulicami Trześniowską, Lwowską, Holowniczą i rzeką Trześniówką na obszarze miasta Sandomierz.

Po rozpatrzeniu wniosku z dn. 24.11.2017r. w w/w sprawie - uprzejmie informuję, iż teren na którym położona jest przedmiotowa nieruchomość, posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu pomiędzy ulicami Trześniowską, Lwowska, Holowniczą i rzeką Trześniówką na obszarze miasta Sandomierz.

Przedmiotowe działki zgodnie z ustaleniami obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenu pomiędzy ulicami Trześniowską, Lwowska, Holowniczą i rzeką Trześniówką na obszarze miasta Sandomierz, zatwierdzonego uchwałą Nr XXXIX/274/2001 Rady Miasta Sandomierza z dnia 26 kwietnia 2001r. ogłoszonego w Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego nr 72 poz. 772, znajdują się na terenach oznaczonych symbolem; „2KL”.

KL – drogi o charakterze lokalnym.

58

1. Ustala się przebieg głównych projektowanych ciągów infrastruktury technicznej o przybliżonym położeniu.
2. Nie uznaje się za sprzeczną z planem realizację infrastruktury technicznej nie oznaczonej na rysunku planu w pasach istniejących i projektowanych dróg.

Tereny Komunikacji

2KL 1/2 – fragment istniejącej ulicy Holowniczej o zmiennej szerokości w liniach rozgraniczających wraz z projektowanym terenem przeznaczonym na ulicę lokalną obsługującą tereny przemysłowa – składowe. Projektowana szerokość w liniach rozgraniczających 18 + 22 m – zgodnie z rysunkiem planu. Na odcinku od ulicy KZ 1/2 do terenu 11PBS przekrój uliczny z jezdnią o szerokości 7,9 m i obustronnymi chodnikami o szer. 2 x 2,0 m, przyległego do jezdni. Na pozostałym odcinku przekrój ulicy składa się z jedni o szerokości 7,0 m, chodnika jednostronnego o szerokości 2,0 m, przyległego do jezdni, adaptowanego rowu odwadniającego oraz pasa terenu przeznaczonego na ciąg pieszo – jezdny obsługujący teren na północ od istniejącego rowu.

Ustalenia tekstowe i graficzne MPZP - „Mokoszyń”, są dostępne na stronie Urzędu Miasta Sandomierz, www.sandomierz.pl BIP (biuletyn informacji publicznej) PRAWO LOKALNE Miejscowe Plany Zagospodarowania przestrzennego.

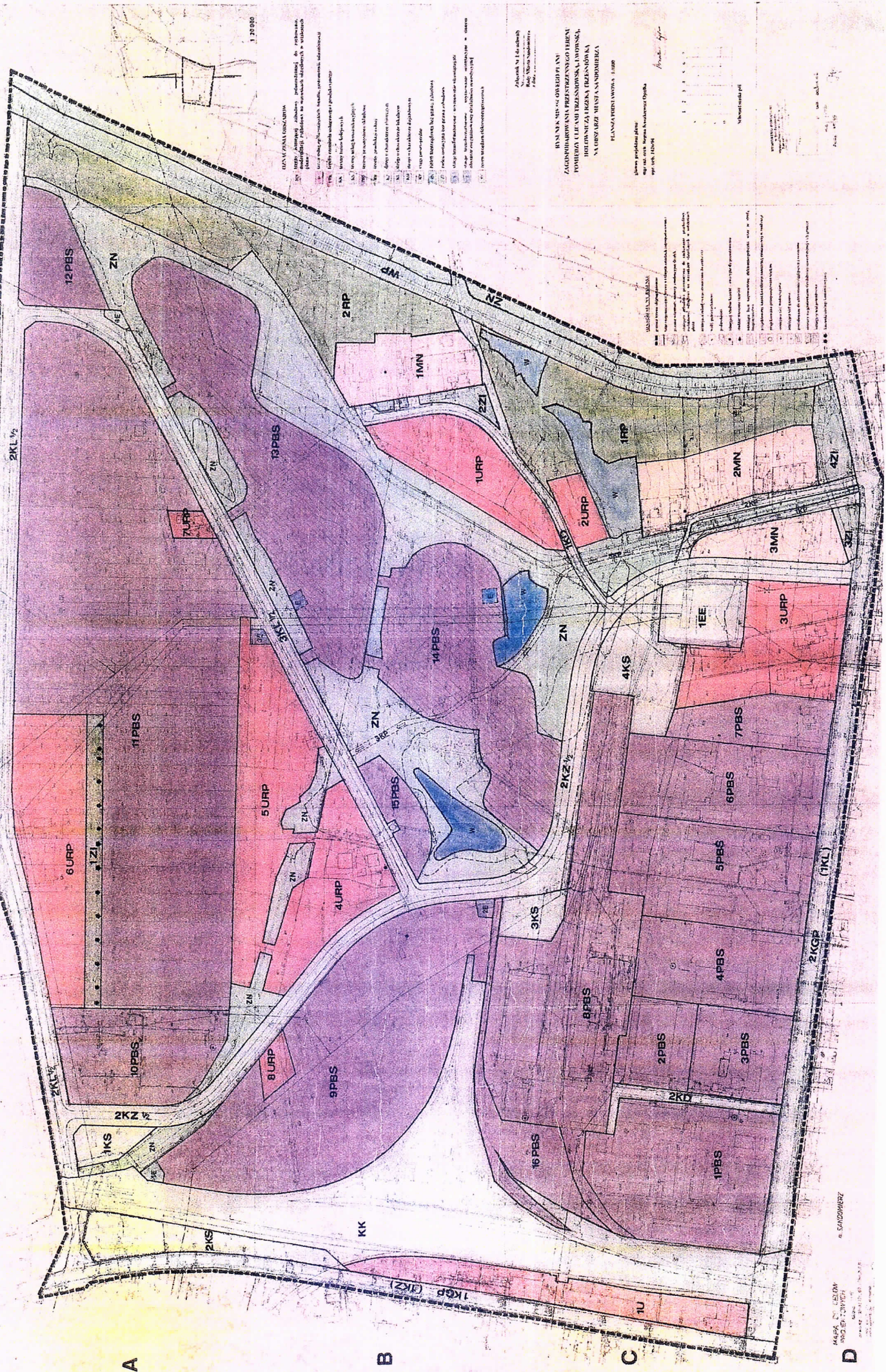
Naczelnik Wydziału

mgr inż. arch. Piotr Paszkiewicz

Otrzymują :
1 x adresat
1 x a/a.

Opłata skarbową (zwolniono z opłaty)
(Ustawa – o opłacie skarbowej, t. j. z 2016 roku, Poz. 1827 ze zm.).

1 2 3 4 5 6 7



1:20000

LEGENDA

1. teren zabudowy mieszkaniowej

2. teren zabudowy usługowej

3. teren zabudowy publicznej

4. teren zabudowy przemysłowej

5. teren zabudowy handlowo-usługowej

6. teren zabudowy rekreacyjnej

7. teren zabudowy sportowej

8. teren zabudowy kulturalnej

9. teren zabudowy oświatowej

10. teren zabudowy zdrowotnej

11. teren zabudowy społecznej

12. teren zabudowy administracyjnej

13. teren zabudowy wojskowej

14. teren zabudowy innej

15. teren zielony

16. teren wodny

17. teren rolny

18. teren leśny

19. teren górski

20. teren inny

PLAN MIASTA

1:20000

1. teren zabudowy mieszkaniowej

2. teren zabudowy usługowej

3. teren zabudowy publicznej

4. teren zabudowy przemysłowej

5. teren zabudowy handlowo-usługowej

6. teren zabudowy rekreacyjnej

7. teren zabudowy sportowej

8. teren zabudowy kulturalnej

9. teren zabudowy oświatowej

10. teren zabudowy zdrowotnej

11. teren zabudowy społecznej

12. teren zabudowy administracyjnej

13. teren zabudowy wojskowej

14. teren zabudowy innej

15. teren zielony

16. teren wodny

17. teren rolny

18. teren leśny

19. teren górski

20. teren inny

MAPA MIASTA

1:20000

1. teren zabudowy mieszkaniowej

2. teren zabudowy usługowej

3. teren zabudowy publicznej

4. teren zabudowy przemysłowej

5. teren zabudowy handlowo-usługowej

6. teren zabudowy rekreacyjnej

7. teren zabudowy sportowej

8. teren zabudowy kulturalnej

9. teren zabudowy oświatowej

10. teren zabudowy zdrowotnej

11. teren zabudowy społecznej

12. teren zabudowy administracyjnej

13. teren zabudowy wojskowej

14. teren zabudowy innej

15. teren zielony

16. teren wodny

17. teren rolny

18. teren leśny

19. teren górski

20. teren inny

ELEKTRO-INSTAL

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I POMIARY

PAWEŁ SULICKI
SOKOLNIKI, UL. SANDOMIERSKA 89
39-432 GORZYCE

NIP 867-193-58-51 REGON 180322209

e-mail: pav_lo@interia.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA OBIEKTU:	Odcinek kablowej i napowietrznej linii oświetlenia ulicznego ul. Holownicza w Sandomierzu (zasilanej ze stacji „Sandomierz Owocarska”)
ADRES OBIEKTU:	SANDOMIERZ, gm. Sandomierz – działki nr ewid. 751/2, 751/4, 751/6, 751/8, 474, 665/1, 638, 639, 670/1, 2277/2 Obręb: 005 Sandomierz-Prawobrzeżny, Jednostka ewid.: 260901_1 SANDOMIERZ
NAZWA INWESTORA i ADRES:	GMINA MIEJSKA SANDOMIERZ Sandomierz, Pl. Poniatowskiego 3, 27-600 Sandomierz
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	(KOB) - XXVI
FAZA:	Projekt budowlany
BRANŻA:	Elektryczna,
DATA:	Styczeń, 2018

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpisy
PROJEKTANT:	mgr inż. Tadeusz Szczępta	Instalacje elektryczne Nr 32/Tgb/87	2018.01	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Wójtowicz	Instalacje elektryczne Nr 28/1976	2018.01	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Michał Kozieł		2018.01	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

do Projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn.:
Odcinek napowietrznej kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Holowniczej w Sandomierzu (zasilanej z sieci nN 0,4 kV „SANDOMIERZ Owocarska)

Adres inwestycji:

Miejscowość: SANDOMIERZ, gm. Sandomierz – działki nr ewid.

751/2,751/4,751/6,751/8,474,665/1,638,639,670/1,2277/2,

Obręb: 005 Sandomierz-Prawobrzeżny Jednostka ewid.: 260901_1 SANDOMIERZ

Inwestor: GMINA MIEJSKA SANDOMIERZ, Pl. Poniatowskiego 3, 27-600 Sandomierz

Kategoria obiektu budowlanego (KOB) - XXVI

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka oświetlenia drogi gminnej – ul. Holownicza w Sandomierzu

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- Zlecenie Inwestora
- Przepisy Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych
- Aktualnie obowiązujące normy

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka linii oświetlenia ulicznego wydzielonego nN 0,4 kV przewodem samonośnym na długości 339/363 m i kablem ziemnym długości 88/122 oraz montaż 10 opraw oświetlenia ulicznego na nowo wybudowanych 10 słupach E10,5/4,3 i E10,5/6 w nawiązaniu do istniejącej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV zasilanej ze stacji transformatorowej SANDOMIERZ Owocarska

Przebieg projektowanej linii oświetleniowej w działkach nr ewid.
751/2,751/4,751/6,751/8,474,665/1,638,639,670/1,2277/2,

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w prawobrzeżnej części Sandomierza na ulicy Holowniczej w kierunku cmentarza.

W chwili obecnej istnieje oświetlenie uliczne zasilane ze stacji 15/0,4 kV Sandomierz Holownicza o mocy zainstalowanej 5 kW w układzie 3-fazowym, W istniejącej skrzyni oświetlenia ulicznego przy stacji Sandomierz Owocarska dla rozliczania energii elektrycznej zużywanej przez oświetlenie uliczne zainstalowany jest układ pomiarowy 3-fazowy, bezpośredni energii czynnej. Dla projektowanego oświetlenia należy wykorzystać istniejące sterowanie oraz zabezpieczenie przedlicznikowe S303C-25A.

Teren uzbrojony jest do projektowanego słupa nr 2 w doziemną sieć elektroenergetyczną, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągową i gazową

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Aby umożliwić wykonanie oświetlenia odcinka drogi gminnej – ul. Holownicza w terenie niezabudowanym należy przedłużyć istniejącą linię o nowy odcinek linii napowietrznej i doziemnej oświetlenia wydzielonego nawiązując do istniejącej linii oświetlenia ulicznego ze słupa oświetleniowego nr 1.

Planowana lokalizacja urządzeń infrastruktury energetycznej projektowanego oświetlenia ulicznego co do zgodności z MPZP nie narusza wyznaczonej strefy bezpieczeństwa dla linii energetycznych.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną zasilanie projektuje się z istniejącej sieci nN.

6. Rodzaj zabudowy – obiekty infrastruktury technicznej

6.1. Linia kablowa wydzielonego oświetlenia ulicznego 0,4 kV.

Projekt wydzielonego oświetlenia kablowego nN obejmuje swoim zakresem:

- Odcinek linii napowietrznej przewodem samonośnym ASXSN 2 x 35 mm² o długości 339/363 m od istniejącego słupa oświetleniowego nr 1 oraz podłączenie do zacisków prądowych na słupie oświetleniowym nr 1;
- Odcinek linii kablowej doziemnej od słupa nr 1 do słupa nr 2 i od słupa nr 6 do słupa nr 7 kablem YAKXs 4x35mm² o długości 88/122
- Montaż słupów oświetleniowych – 10kompletów: 4 słupy elektryczne wirowane E10,5/4,3 i 6 szt słupów elektrycznych wirowanych E10,5/6 z oprawami oświetleniowymi typu LED 56 W.

Przebieg linii oświetleniowej przez działki nr ewid. 751/2,751/4, 751/6,751/8,474,665/1,638,639,670/1,2277/2,

Obręb: 005 Sandomierz-Prawobrzeżny

6.2. Szczegóły techniczne budowy linii oświetleniowej

6.2.1. Zasilanie kablowej napowietrznej i doziemnej linii oświetleniowej

Dla zasilania nowego odcinka oświetlenia ul. Holowniczej w Sandomierzu – należy wybudować odcinek linii doziemnej kablem YAKXs 4x35mm² i napowietrznej nN kablem ASXSN 2 x 35 mm² wzdłuż drogi asfaltowej - od istniejącego słupa oświetleniowego nr 1 zasilanego ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV ST SANDOMIERZ Owocarska .Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.

Plan linii napowietrznej i doziemnej nN przedstawiony jest na Planie zagospodarowania terenu - Rys.: 1. Schemat zasilania na Rys. 2 .

6.2.2. Budowa oświetlenia ulicznego

Oświetlenie odcinka ulicy Holowniczej zaprojektowano za pomocą opraw oświetleniowych typu LED o mocy 56 W, kl. izol. II, montowanych na słupach wirowanych E/10,5

Do zasilania projektowanych słupów ułożyć w ziemi kabel YAKXs 4x35mm biegnący od istniejącego słupa nr 1 linii oświetleniowej zasilanej ze stacji Sandomierz Owocarska stanowiącego miejsce przyłączenia zgodnie ze zleceniem Inwestora oraz podwiesić przewód samonośny typu ASXSN 2x35 mm² biegnący od słupa nr 2 do słupa nr 6, następnie od słupa nr 6 do słupa nr 7 ułożyć w ziemi kabel YAKXs 4x35mm i od słupa nr 7 do słupa nr 11 podwiesić przewód samonośny typu ASXSN 2x35 mm² .Słupy nr 11,7,6,2 należy uziemić Zasilanie opraw słupów wykonać przewodami YKY 3x2,5 mm².

Plan linii napowietrznej i doziemnej nN i lokalizację słupów oświetleniowych przedstawione są na Planie zagospodarowania terenu - Rys. 1,

6.2.3 Układanie kabla

Kabel w ziemi należy układać na dnie wykopu, w gruncie wolnym od zanieczyszczeń bez podsypki piaskowej, w pozostałych przypadkach wykonać podsypkę piaskową. Ułożony kabel należy zasypać warstwą przesianej ziemi lub piasku o grubości co najmniej 10 cm oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego ze sztucznego tworzywa. Wykop rowu kablowego zagęszczać warstwami co 20 cm do uzyskania pierwotnej gęstości. Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni górnej warstwy, powinna wynosić co najmniej 70 cm. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli z innymi urządzeniami zachować przepisowe odległości. Na całości wykopu kable układać w rurach osłonowych DVR 75 a pod wjazdem w rurze SRS 75 gdzie wykonać przecisk. Końce rur z kablami uszczelnić taśmą „denso”.

Kabel w ziemi powinien być luźno ułożony z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu (od 1% do 3% długości wykopu).

Na kabel należy założyć oznaczniki kablowe.

Kabel ziemny na słupach układać w rurze HDPEp-EUV 50x5 do wysokości 2,5 m od poziomu terenu.

6.2.4. Pomiar energii elektrycznej

Układy: rozliczeniowy energii elektrycznej i sterujący – w istniejącej szafie oświetleniowej SO zlokalizowanej obok stacji transformatorowej Sandomierz Owocarska

6.2.5. OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia wykonano dla odbiorcy [Gmina Miejska Sandomierz] - przy wykorzystaniu programu obliczeniowego. Dane są przedstawione w postaci schematu instalacyjnego.

Dla potrzeb projektu wykonano obliczenia:

- sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń, które odbywa się wg warunków określonych przez PN-IEC 60364 - dla układu sieci TN warunek $Z_s \cdot I_a < U_0 = 230V$,

gdzie: wartość Z_s jest obliczona dla danej pętli zwarcia zwiększona dodatkowo o 25%;

- obliczenie spadków napięcia - liczone metodą momentów z uwzględnieniem wpływu reaktancji i zróżnicowania rodzajów oraz przekrojów kabli i przewodów.

Wyniki obliczeń wraz z dodatkowymi informacjami na temat wykorzystanych danych i parametrów obwodu są przedstawione w tabelach.

6.2.5.1. Dane wyjściowe do obliczeń:

Zasilanie – z istniejącej sieci napowietrznej nN, wspólnej z oświetleniem drogowym na słupach energetycznych. Układ sterowania i pomiaru energii w skrzyni oświetleniowej SO zasilanej ze stacji transformatorowej Sandomierz Owocarska

Zasilanie licznika pomiaru energii napięciem	230/400V
Istniejąca moc przyłączeniowa	5 kW
Ilość opraw dobudowana	10
Moc jednostkowa oprawy dobudowanej	56 W
Prąd łączny dobudowanych opraw I_D	1A
Zabezpieczenie główne – przedlicznikowe	S-303C-32A
Zabezpieczenie obwodowe w skrzyni stacyjnej	S-303C-25A
Zabezpieczenie oprawy w słupie (projektowane)	ID01 – 6A
Kabel istniejący YAKXs 4x35mm ²	I _{dd} = 110A
Przewód projektowany ASXSN 2x35mm ²	I _{dd} = 110A
Kabel projektowany YAKXs 4x35mm ²	I _{dd} = 110A

6.2.5.2. Dobór linii zasilającej i zabezpieczeń

Moc przyłączeniowa istniejącego oświetlenia $P_i = 5,0 \text{ kW}$,

Moc przyłączanych opraw $P = 10 \times 0,056 \text{ kW} = 0,56 \text{ kW}$.

Do obliczenia prądu roboczego I_B przyjęto moc istniejącą $P_s = 5,0 \text{ kW}$.

$$I_B = \frac{P_s}{\sqrt{3} U \cos \varphi} = \frac{5000 \text{ W}}{\sqrt{3} \times 400 \text{ V} \times 0,95} = 7,59 \text{ A}$$

Dla prądu roboczego $I_B = 7,59 \text{ A}$ zabezpieczenie przedlicznikowe S303C-32A.

Odcinek napowietrznej linii oświetleniowej wykonać kablem ASXSN 2x35 mm².

Odcinek doziemnej linii oświetleniowej wykonać kablem YAKXS 4x35 mm².

Dobór zabezpieczenia linii zasilającej:

Dla prądu roboczego $I_D = 1,0 \text{ A}$ dobudowanego obwodu zastosowano zabezpieczenie obwodowe S303C-25A

Sprawdzenie spadków napięcia

Spadek napięcia na zaciskach TB wyliczony dla odcinka sieci od stacji transformatorowej z transformatorem 15/0,4 kV o mocy 100 kVA z istniejącym odcinkiem linii kablowej ASXSN 2x35 mm² o długości 1595 m - $\Delta U\% < 3\%$ jest dopuszczalny.

6.3. Ochrona od porażeń

Dla ochrony przeciwporażeniowej zastosowano ochronę poprzez szybkie wyłączenie, układ sieci „TN-C”.

Do ochrony odgromowej zastosowano ograniczniki przepięć 0,66/5 na słupach nr 11,7,6,2. Rezystancja uziemienia słupa $\leq 10 \Omega$.

Dodatkowo dla zapewnienia skutecznej ochrony od porażeń zastosowano oprawy wykonane w II klasie ochronności i stopniu ochrony IP 43

7. Informacja o ochronie terenu i zabytków

7.1. Teren i obiekty nie podlegają ochronie dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej. Nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7.2. Zamierzenie inwestycyjne nie oddziałuje negatywnie na środowisko.

Zaprojektowano wymagane instalacje ochronne. Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4 kV, objęta zakresem projektu posiada wymagane przepisami zabezpieczenia ochronne.

Nie przewiduje się zagrożenia stanu środowiska w przypadku awarii instalacji

elektrycznej. Projektowana sieć nie stanowi zagrożenia środowiska.

8. Informacja o obsłudze w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

Inwestycja nie wymaga obsługi w zakresie infrastruktury i komunikacji.

9. Informacja o warunkach wynikających z ochrony osób trzecich

- Nie spowoduje pozbawienia z możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, ze środków łączności dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Nie występują uciążliwości spowodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne.
- Nie występują zanieczyszczenia powietrza, gleby i wody.

Nasza inwestycja to: rozbudowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia – 0,4 kilowolta (kV). Inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska, nie oddziałuje w jakikolwiek sposób na działki sąsiadujące z inwestycją i nie wpływa na zdrowie ludzi przebywających w pobliżu jej posadowienia.

Strefy oddziaływania linii niskiego napięcia na środowisko człowieka określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów Dz. U. Nr 192 poz.1883. W §3 rozporządzenia opisane są metody sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności. W załączniku nr 2 pkt. 33 do ww. rozporządzenia stwierdzono: „*Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji linii elektroenergetycznych wykonuje się, jeżeli ich napięcie znamionowe jest równe bądź wyższe niż 110 kilowoltów (kV)*”.

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

11. Ochrona przed korozją

Zastosowano materiały o powłokach zewnętrznych odpornych na korozję.

12. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanej linii oświetleniowej 0,4 kV

Projektowana sieć elektroenergetyczna na napięcie znamionowe 0,4 kV znajduje się odległościach zgodnych z wymaganiami normy i odpowiada branżowym przepisom PBUE, nie ma wpływu na zabudowę działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek nr ewid.:

751/2, 751/4, 751/6, 751/8, 474, 665/1, 638, 639, 670/1, 2277/2,

Obręb: 005 Sandomierz-Prawobrzeżny

13. Uwagi końcowe

- Uwzględnić zalecenia i uwagi Zespołu Koordynacyjnego Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Sandomierzu.
- Do budowy przyłącza użyć materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną.
- Zgodnie z TWP nowo wybudowany odcinek linii pozostaje na majątku Inwestora,
- Podane ewentualne nazwy własne producentów zastosowano w celu określenia parametrów materiałów i urządzeń. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych - o cechach technicznych, jakościowych lub funkcjonalnych odpowiadających (równoważnych lub wyższych) cechom technicznym, jakościowym lub funkcjonalnym wskazanym w opisie przedmiotu lecz oznaczonych innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4 mm	m	106
2.	Bezpiecznik topikowy	szt	10
3.	Folia kablowa niebieska	m	173,33333
4.	Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35 mm ²	m	122
5.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 35 mm ²	szt	16
6.	Ogranicznik przepięć Etitec A-660/5	SZT	4
7.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	54,66667
8.	oprawa bezpiecznika SV 29.253	szt	10
9.	Oprawa oświetleniowa LED 56 W	KPL	10
10.	Osłona rurowa BE-50 do kabli, sztywna	m	9
11.	Osłona rurowa DVR-75 AROT	m	78
12.	Osłona rurowa SRS-75 AROT do kabli, sztywna	m	10,4
13.	Płyty stropowe 0.3x0.3x0.1 m	szt	10
14.	Płyty żelbetowe ustojowe typu U	szt	10
15.	Przewód AsXSn 0,6/1kV RMC 2x35 mm ²	m	367
16.	Przewód LY 450/750V 1x25 mm ²	m	12
17.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm ²	m	9
18.	Śruba hakowa SOT 21.16	szt	10
19.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	5,37
20.	Taśma stalowa nierdzewna 20x0,4 mm F 204 Malico	m	60
21.	Uchwyt narożny SO130.02	szt	6
22.	Uchwyt wysięgnika	szt	20
23.	Uchwyty końcowe typ SO	szt	4
24.	Uchwyty odstępowe	szt	30
25.	Uziemienie prętowe FeZn	kpl	4
26.	Wysięgnik rurowy 1-ramienny do mocowania lamp	szt	10
27.	Zacisk odgałęźny typ SL 11.11	szt	24
28.	Żerdź strunobetonowa wirowana dla słupów, E-10.5/6	SZT	6
29.	Żerdź strunobetonowa wirowana dla słupów, EPV-10.5/4,3	SZT	4

ELEKTRO-INSTAL**INSTALACJE ELEKTRYCZNE I POMIARY**

PAWEŁ SULICKI
SOKOLNIKI, UL. SANDOMIERSKA 89
39-432 GORZYCE
 NIP 867-193-58-51 REGON 180322209
 e-mail: paw_lo@interia.pl

D. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU:	Odcinek kablowej i napowietrznej linii oświetlenia ulicznego ul. Holownicza w Sandomierzu (zasilanej ze stacji Sandomierz Owocarska ')
ADRES OBIEKTU:	SANDOMIERZ, gm. Sandomierz – działki nr ewid. 751/2,751/4,751/6,751/8,474,665/1,638,639,670/1,2277/2 Obręb: 005 Sandomierz-Prawobrzeżny, Jednostka ewid.: 260901_1 SANDOMIERZ
NAZWA INWESTORA i ADRES:	GMINA MIEJSKA SANDOMIERZ Sandomierz, Pl. Poniatowskiego 3, 27-600 Sandomierz
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	(KOB) - XXVI
FAZA:	Projekt budowlany
BRANŻA:	Elektryczna,
DATA:	Styczeń, 2018

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpisy
PROJEKTANT:	mgr inż. Tadeusz Szczypta	Instalacje elektryczne Nr 32/Tgb/87	2018.01	

CZĘŚĆ OPISOWA

do INFORMACJI dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- Układanie kabli w rowie kablowym
- Posadowienie słupów oświetleniowych
- Podwieszanie przewodów napowietrznych
- Montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Słupy linii nN
- Droga gminna
- Istniejąca infrastruktura naziemna i podziemna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występuje.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia naziemnego
- praca na wysokości powyżej 3m
- praca przy użyciu dźwigu oraz podnośnika samochodowego

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami:

- a) na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
- b) organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- c) wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, tzn.:
 - prace w wykopach,
 - dopuszczenia do prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych,

Do prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

Przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni pracownicy którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska oraz uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonych robót. Zabrania się zatrudniać pracowników na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez przeszkolenia

w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż pracowników obowiązany jest przeprowadzić kierownik budowy uwzględniając przepisy i wymagania zawarte w n/w przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93 z 19972)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz 844 z 1997)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313 z 2000)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z PBUE oraz przepisami BHP

Przed rozpoczęciem robót wykonać dokładną lokalizację istniejących wymienionych w projekcie urządzeń podziemnych i naziemnych

Zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac na wysokości oraz zawieszaniu opraw i przewodów

Prace montażowe w pobliżu napięcia mogą prowadzić osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne „E”

Na prace przy urządzeniach czynnych i wymagane przepisami należy uzyskać dopuszczenie oraz polecenie na prace wydane przez pracowników RE Staszów.

Przed przystąpieniem do budowy dokonać sprawdzenia aktualności badań pracowników, szkoleń i odpowiednich uprawnień oraz badań sprawności i dopuszczenia do ruchu przeznaczonego do wykonywania robót sprzętu mechanicznego i narzędzi.

Przy budowie linii elektroenergetycznej przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych przeprowadzić szkolenia stanowiskowe bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku. To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem.

Należy zwrócić uwagę na odpowiednie odległości od drogi, miejsc uczęszczanych i dostępnych dla ludzi.

Wyznaczyć miejsca składowania materiałów. Odpowiednio należy zwrócić uwagę na dostawę i składowanie materiałów na placu budowy oraz sposób rozładunku materiałów ciężkich.

Prace należy prowadzić w odpowiedniej odzieży ochronnej.

Wszelkie prace związane z włączeniem nowej linii do skrzyni stacyjnej wykonywać na stacji wyłączzonej, bez napięcia po jej uziemieniu i po dopuszczeniu do prac przez użytkownika. Wykonawca winien uzgodnić z użytkownikiem okresy wyłączenia napięcia w urządzeniach na czas wykonywania robót.

W zakresie komunikacji i współpracy wyposażyć kierownictwo i bezpośredni dozór i nadzór techniczny na budowie w telefony komórkowe.

Zapoznać pracowników nadzoru technicznego w adresy i telefony punktu lekarskiego, straży pożarnej, policji i Rejonu Energetycznego oraz inne zgodnie z obowiązującą instrukcją postępowania w zakładzie wykonawcy.

Zorganizować punkt pierwszej pomocy sanitarnej dla pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu prac liniowych.

7. Podstawa prawna opracowania.

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120, poz 1126),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. 151, poz 1256),

8. Uwagi końcowe

Budowa linii kablowej n/n nie narusza interesów osób trzecich ani nie stwarza zagrożeń dla środowiska naturalnego.

Roboty budowlane i pozostałe czynności towarzyszące podczas realizowanego zadania wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami budowy, bhp i sztuką budowlaną.

Tarnobrzeg, Styczeń 2018 roku.

OPRACOWAŁ:

Mgr.inż Tadeusz Szczypa

TADEUSZ SZCZYPA
mgr inż. elektryk
uprawnienia budowlane, zakres
instalacji elektrycznych 2716/57
nr ewid. POK/NE/0301/03