



Pracownia Projektowa „B&W” Wojciech Nanek

39-400 Tarnobrzeg

ul. Zwierzyniecka 20/30

REGON: 830222324 NIP: 867-103-54-03 tel.: 512-298-707 e-mail: nanekbwn@poczta.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY

**Odcinek kablowej linii oświetlenia ulicznego ul.
Schinzla w Sandomierzu (zasilanej z istniejącej Szafy
Oświetleniowej zasilanej z sieci nN 0,4 kV „48 Szpital
Osiedle”**

NUMER DZIAŁKI: 934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR: **Gmina Miejska Sandomierz**
Pl. Poniatowskiego 3
27-600 Sandomierz

Branża: **Elektryczna**

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Tadeusz SZCZYPTA	Projektant	elektryczna	32/Tbg/87	VII 2017	TADEUSZ SZCZYPTA mgr inż. elektryk uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych Nr 32/Tbg/87 nr ewid. POK/IE/0391/03
2	inż. Andrzej WÓJTOWICZ	Sprawdził	elektryczna	28/1976	VII 2017	

Tarnobrzeg, lipiec 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

	Nr strony
Strona tytułowa projektu budowlanego	1
Spis zawartości projektu budowlanego	2

A. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2. Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego	4-7
3. Odpis Protokołu z narady koordynacyjnej	8-9

B. Projekt zagospodarowania terenu

Strona tytułowa projektu zagospodarowania terenu	10
I. CZĘŚĆ OPISOWA	11
1. Przedmiot inwestycji	11
2. Materiały wyjściowe do projektowania	11
3. Zakres opracowania	11
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
5. Projektowane zagospodarowanie terenu	12
6. Rodzaj zabudowy – obiekty infrastruktury technicznej	12-14
7. Informacja o ochronie terenu i zabytków	15
8. Informacja o obsłudze w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji	15
9. Informacja o warunkach wynikających z ochrony osób trzecich	15
10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	15
11. Ochrona przed korozją	15
12. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanej linii oświetleniowej 0,4 kV	15-16
13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	17
14. PRZEDMIAR ROBÓT	18

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	19
Rys. 2	SCHEMAT rozwinięty kablowej linii oświetleniowej nN 0,4 kV	20

C. <u>Informacja projektanta</u> (dot. projektu architektoniczno-budowlanego)	21
--	----

D. Informacja dot. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	22-24
--	-------

OŚWIADCZENIE

Działając na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla inwestycji o nazwie:

„Odcinek kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Schinzla w Sandomierzu (zasilanej z sieci nN 0,4 kV „SANDOMIERZ Osiedle 48)”

Adres inwestycji: Miejscowość: **SANDOMIERZ, gm. Sandomierz – działki nr ewid. 934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73;,, Jednostka ewid.: 260901_1 SANDOMIERZ**

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

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię, nazwisko i adres:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Tadeusz Szczypa 39-400 Tarnobrzeg ul. Sienkiewicza 59/27	Instalacje elektryczne Nr 32/Tgb/87	TADEUSZ SZCZYPTA mgr inż. elektryk uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych Nr 32/Tgb/87 nr swid. PD/KIE/0391/03
Sprawdzający:	inż. Andrzej WÓJTOWICZ	Instalacje elektryczne Nr 28/1976	

Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.1 i § 7.

i § 13 ust. 1 pkt 4 lit.d.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Tadeusz Andrzej S Z C Z Y P T A-inżynier, elektryk

urodzony dnia 23 sierpnia 1953r. w Baranowie Sandomierskim

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

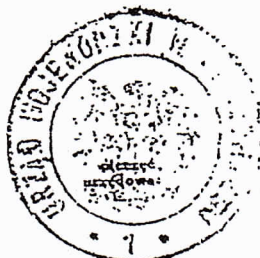
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Tadeusz Andrzej S Z C Z Y P T A jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

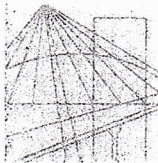
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w terminie 14 dni od daty jej otrzymania za moim pośrednictwem.

Z upoważnienia
Głównego Architekta Wojewódzkiego



mgr inż. Dyrektor Wydziału

inż. arch. Michał Dólor



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2017-01-03

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **Tadeusz Szczypa**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Sienkiewicza 59/27**
.....
..... **39-400 Tarnobrzeg**
.....

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/IE/0391/03**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest
od dnia **2017-01-01** do dnia **2017-12-31**

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. **Zbigniew Detyna**

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608; tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI W TARNOBREZGU

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Nr 28/1976

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,
poz. 46) stwierdza się, że:

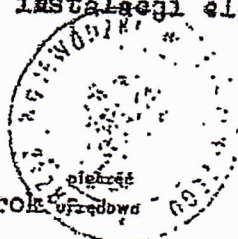
Ob. W ó j t o w i e z A n d r z e j - inż. elektryk

urodzony dnia 1 października 1944 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej
funkcji kierowania robotami w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
oraz projektanta

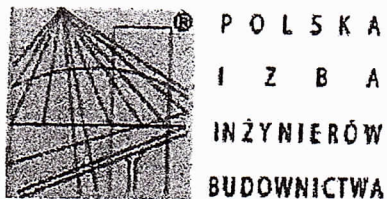
Obywatel inż. Wójtowiez Andrzej

- jest upoważniony do:
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowa-
nia i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów insta-
lacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie
instalacji elektrycznych.
 - 2/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.



Tarnobrzeg, dnia 30.04.1976 rok


mgr Józef Maziarz
I. ca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-ETF-3PM-WKG *

Pan Andrzej Wójtowicz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1584/01

adres zamieszkania Dąbrowa 35, 39-400 Tarnobrzeg

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Pracownia Projektowa „B&W”

Wojciech Nanek

39-400 Tarnobrzeg

ul. Zwierzyniecka 20/30

REGON: 830222324 NIP: 867-103-54-03 tel.: 512-298-707 e-mail: nanekbwn@poczta.onet.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Odcinek kablowej linii oświetlenia ulicznego ul.
Schinzla w Sandomierzu (zasilanej z istniejącej Szafy
Oświetleniowej zasilanej z sieci nN 0,4 kV „48 Szpital
Osiedle”

NUMER DZIAŁKI: 934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR: **Gmina Miejska Sandomierz**

Pl. Poniatowskiego 3

27-600 Sandomierz

Branża: Elektryczna

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Tadeusz SZCZYPTA	Projektant	elektryczna	32/Tbg/87	VII 2017	TADEUSZ SZCZYPTA mgr inż. elektryk uprawnienia wydane w zakre. Instalacji elektrycznych Nr 32/Tbg/87 nr ewid. POK/4E/0391/03
2	inż. Andrzej WÓJTOWICZ	Sprawdził	elektryczna	28/1976	VII 2017	

Tarnobrzeg, lipiec 2017 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

do Projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji pn.:

Odcinek kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Armii Krajowej w Sandomierzu (zasilanej z sieci nN 0,4 kV „SANDOMIERZ Szpital Osiedle nr 48

Adres inwestycji: Miejscowość: **SANDOMIERZ ul.Schinzla, gm. Sandomierz – działki nr ewid. 934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73; 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. Schinzla w Sandomierzu na terenie oznaczonym symbolem: „**1KDS** – tereny dróg publicznych ...” zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miejskiej Sandomierz w granicy miasta, zatwierdzonego uchwałą NR XLVIII/273/06 Rady Gminy Sandomierz z dnia 13.06.2006 r., ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego Nr 200 poz. 2252 z dnia 08.08.2006 r.

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- Zlecenie Inwestora
- MPZP Gminy Sandomierz
- 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 kablem ziemnym YAKXS 4x35mm² na długości 281/302 m oraz montaż 12 opraw oświetlenia ulicznego na nowo wybudowanych 7 słupach aluminiowych 8m w nawiązaniu do istniejącej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV zasilanej ze stacji transformatorowej SANDOMIERZ Szpital Osiedle nr 48

Przebieg projektowanej linii oświetleniowej w działkach nr ewid. **934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73**

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar objęty niniejszym opracowaniem znajduje się przy ul.Schinzla w terenie zabudowy mieszkalnej

W istniejącej skrzyni oświetlenia ulicznego przy ul.Schinzla 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-32A.

Teren uzbrojony jest w ziemną sieć elektroenergetyczną, sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazową i kablową doziemną sieć telekomunikacyjną.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Aby umożliwić wykonanie oświetlenia odcinka drogi gminnej – ul. Schinzla w terenie zabudowanym należy wybudować nowy odcinek linii kablowej oświetlenia wydzielonego od istniejącej szafy SO własności inwestora

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 kablowej YAKXS 4 x 35 mm² o długości 281/302 m przy ul .Schinzla**
- **Montaż słupów oświetleniowych – 7kompletów(w tym z wysięgnikiem jednoramiennym 2szt i z wysięgnikiem dwuramiennym 5 szt): słupy uliczne aluminiowe 8 m na fundamentach prefabrykowanych S-75/100 z oprawami oświetleniowymi typu LED 56 W w ilości 12 szt.**

Przebieg linii oświetleniowej przez działki nr ewid. **934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73**

6.2. Szczegóły techniczne budowy linii oświetleniowej

6.2.1. Zasilanie kablowej linii oświetleniowej

Dla zasilania nowego odcinka oświetlenia ul. Schinzla w Sandomierzu –należy wybudować odcinek linii kablowej nN kablem YAKXS 4 x 35 mm² od SO zgodnie z trasą na mapie syt-wys.Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**.

Wolne żyły kabla zabezpieczyć osłonkami.

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

6.2.2. Budowa oświetlenia ulicznego

Oświetlenie odcinka ulicy Schinzla zaprojektowano za pomocą opraw oświetleniowych typu LED o mocy 56 W, kl. izol. II, montowanych na słupach aluminiowych dł. 8m

Do zasilania projektowanych słupów ułożyć kabel zasilający typu YAKXS 4x35 mm² biegnący od Szafy oświetleniowej linii oświetleniowej zasilanej ze stacji Sandomierz nr 48 stanowiącego miejsce przyłączenia zgodnie ze zleceniem Inwestora. W wykopie razem z kablem zasilającym układać bednarkę FeZn 25x4. Na całym odcinku kabel ułożyć w rurze osłonowej DVR fi 75mm

Wszystkie słupy ustawić na fundamentach betonowych prefabrykowanych i wyposażyć w izolacyjne złącza bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową 6A.

Zasilanie opraw wewnątrz słupów wykonać przewodami YKY 3x2,5 mm².

Wszystkie słupy oświetleniowe wykonane są w I klasie izolacji i należy połączyć je z projektowaną bednarką FeZn 25x4.

Plan linii kablowej nN i lokalizację słupów oświetleniowych przedstawione są na Planie zagospodarowania terenu - Rys.1, natomiast sposób połączenia kabli między oprawami i zabezpieczenia pokazano na Schemacie zasilania - Rys. 2.

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. 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.

6.2.4. Pomiar energii elektrycznej

Układy: rozliczeniowy energii elektrycznej i sterujący – w istniejącej szafie oświetleniowej SO zlokalizowanej przy stacji nr 48

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 warunk

$$Z_s * I_a < U_0 = 230V,$$

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 nr 5 Rokitek

Zasilanie licznika pomiaru energii napięciem	230/400V
Istniejąca moc przyłączeniowa	8 kW
Ilość opraw dobudowana	12
Moc jednostkowa oprawy dobudowanej	56 W/60W
Prąd łączny dobudowanych opraw I_D	1,1A
Zabezpieczenie główne – przedlicznikowe	WTN-00-50A
Zabezpieczenie obwodowe w skrzyni stacyjnej	BIG-20A
Zabezpieczenie oprawy w słupie (projektowane)	ID01 – 6A
Przewód istniejący YAKXS 4x35mm ²	Idd = 110A
Zasilanie kablowe YAKY 4x120 mm ²	Idd = 275A

6.2.5.2. Dobór linii zasilającej i zabezpieczeń

Moc przyłączeniowa istniejącego oświetlenia $P_i = 8,0 \text{ kW}$,

Moc przyłączanych opraw $P = 12 \times 0,06 \text{ kW} = 0,72 \text{ kW}$.

Do obliczenia prądu roboczego I_B przyjęto moc $P_s = 8,72 \text{ kW}$.

$$I_B = \frac{P_s}{\sqrt{3} U \cos\varphi} = \frac{8720 \text{ W}}{\sqrt{3} \times 400 \text{ V} \times 0,95} = 13,26 \text{ A}$$

Dla prądu roboczego $I_B = 13,26 \text{ A}$ pozostaje istniejące zabezpieczenie WTN-00-50A

Odcinek kablowej linii oświetleniowej wykonać kablem **YAKXS 4x35 mm²**.

Dobór zabezpieczenia linii zasilającej:

Dla zabezpieczenia kabla dobudowanego obwodu zastosowano zabezpieczenie obwodowe BIG 20A

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 YAKXS 4x35 mm² o długości 302 m - $\Delta U\% < 3\%$ **jest dopuszczalny**.

6.3. Ochrona od porażień

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

Dodatkowo dla zapewnienia skutecznej ochrony od porażień zastosowano oprawy wykonane w II klasie ochronności i stopniu ochrony IP 43 oraz wykonanie uziemienia ochronnego zacisku PEN w słupach o wartości $\leq 10 \Omega$.

W tym celu pomiędzy stanowiskami słupowymi we wspólnym wykopie z kablem na głębokości 0,8 m ułożyć bednarkę uziemiającą (FeZn 25x4). Połączenia spawane bednarki w ziemi zabezpieczyć antykorozyjnie.

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.:

934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73

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.

TADEUSZ SZCZYPTA
mgr inż. elektryk
uprawnienia budowlane w zakresie
instalacji elektrycznych Nr 32/Tgb/87
nr ewid. PDK/IE/0331/03

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana FE-ZN 25x4	m	308,88
2.	Cement hutniczy "35"	kg	126
3.	Elementy łączące do słupa o rozstawie śrub 300x300mm	kpl	7
4.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	118,02
5.	Fundament prefabrykowany pod latarnię 400x400 + elementy montażowe	kpl	7
6.	Izolacyjne złącze słupowe IZK 1-bezp.	kpl	2
7.	Izolacyjne złącze słupowe IZK 2-bezp.	kpl	5
8.	Kabel YAKXs 0,6/1kV 4x35 mm2 SE	m	302
9.	Kabel YKY 0,6/1kV 3x2,5 mm2 RE	m	120
10.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	14
11.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 35-50 mm2	szt	36
12.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	40,1
13.	Oprawa oświetleniowa LED 56W II klasa izolacji	kpl	12
14.	Ośłona DVR 75mm	m	297
15.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,154
16.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	15,736
17.	Pręty stalowe Fi 20 mm	m	6,18
18.	Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany inox cylindryczny stożkowy 8m	szt	7
19.	Tablica bezpiecznikowa słupowa	szt	14
20.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm2	szt	12
21.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	3,091
22.	Wkładka bezpiecznikowa Bi 6A	szt	14
23.	Wysięgnik rurowy aluminiowy do mocowania lamp 1-ramienny z zakończeniem fi 60x180	szt	2
24.	Wysięgnik rurowy aluminiowy do mocowania lamp 2-ramienny z zakończeniem fi 60x180	szt	5
25.	Zwężka END-CAP 75/35	szt	4
26.	Żwir do betonów zwykłych	m3	0,308

TADEUSZ SZCZYPA
mgr inż. elektryk
uprawnienia budowlane w
Instalacji elektrycznych Nr 22
nr ewid. PDK 1E/C33

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Budowa oświetlenia ulicznego w Sandomierzu ul.Schinzla			
1.1 KNNR 201/708/6 (1) Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, koparki przedsiębiorne, kategoria gruntu III, głębokość wykopu do 2.5 m, wraz z ręcznym zasypaniem, koparka 0.15 m ³	7		m ³
1.2 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, aluminiowy	7		szt
1.3 KNNR 5/1002/1 Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 15 kg	7		szt
1.4 KNNR 5/1003/4 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 12 m, przewody kabelkowe	7		kpl
1.5 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku	12		szt
1.6 KNNR 5/726/6 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 50 mm ²	12		szt
1.7 KNNR 508/812/1 Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5 mm ²	12		szt
1.8 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 281*0,8*0,4 = 89,92 89,92	~90		m ³
1.9 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	281		m
1.10 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią	281		m
1.11 KNNR 508/608/1 Układanie bednarki, w kanałach lub tunelach luzem, przekrój bednarki do 120 mm ²	297		m
1.12 KNNR 225/619/2 Montaż i uziomów, uziomy prętowe - budowa	6		m
1.13 KNNR 5/702/1 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	284		m ³
1.14 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych	297		m
1.15 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	7		odcinek
1.16 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	2		szt

TADEUSZ SZCZYPTA
mgr inż. elektryk
uprawnienia budowlane w zakresie
instalacji elektrycznych Nr 32/Tgb/87
nr ewid. POK/IE/0391/03

C. Informacja projektanta (dot. projektu architektoniczno-budowlanego)

Na podstawie art. 34 ust. 3b Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane informuję, że zawarty w PROJEKCIE BUDOWLANYM dla inwestycji o nazwie:

„Odcinek kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Schinzla w Sandomierzu (zasilanej z sieci nN 0,4 kV „SANDOMIERZ nr 48 „Szpital Osiedle”)”

Adres inwestycji: Miejscowość: **SANDOMIERZ, gm. Sandomierz – działki nr ewid. 934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73; Sandomierz-Lewobrzeżny,**
Jednostka ewid.: 260901_1 SANDOMIERZ

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

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU przedstawia całość problematyki obejmującej budowę odcinka oświetleniowej linii kablowej o napięciu znamionowym 0,4 kV i z tego względu projekt budowlany nie zawiera projektu architektoniczno-budowlanego.

Projektant	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Tadeusz Szczypta	Instalacje elektryczne Nr 32/Tgb/87	2017.07.31	TADEUSZ SZCZYPTA mgr inż. elektryk uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych Nr 32/Tgb/87 nr ewid. POK/IE/0391/03
Sprawdzający:	inż. Andrzej WÓJTOWICZ	Instalacje elektryczne Nr 28/1976	2017.07.31	



Pracownia Projektowa „B&W” Wojciech Nanek

39-400 Tarnobrzeg

ul. Zwierzyniecka 20/30

REGON: 830222324 NIP: 867-103-54-03 tel.: 512-298-707 e-mail: nanekbwn@poczta.onet.pl

D. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA


**Odcinek kablowej linii oświetlenia ulicznego ul.
Schinzla w Sandomierzu (zasilanej z istniejącej Szafy
Oświetleniowej zasilanej z sieci nN 0,4 kV „48 Szpital
Osiedle”**

NUMER DZIAŁKI: 934/59, 934/60, 934/61, 934/18, 934/73.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR: **Gmina Miejska Sandomierz**
Pl. Poniatowskiego 3
27-600 Sandomierz

Branża: **Elektryczna**

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Tadeusz SZCZYPTA	Projektant	elektryczna	32/Tbg/87	VII 2017	

Tarnobrzeg, lipiec 2017 r.

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
- Montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- 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 podziemnego
- 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 1992)
- 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”

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 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, lipiec 2017 roku.

OPRACOWAŁ:

TADEUSZ SZCZYPTA
mgr inż. elektryk
uprawnienia budowlane w zakresie
instalacji elektrycznych nr 327/gb/87
nr ewid. POKR/0371/03