

Projekt Wykonawczy
Branża Elektryczna

<div>Temat projektu: <i>Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych słupach m. Mienia gm. Ceglów m. Mienia dz. nr: 96/2, 549, 182, 183, 184/1, 184/4, 550, 576, 181/2 gm. Ceglów</i></div>			
<div><i>NR WARUNKÓW:</i> <i>NR KONTRAHENTA:</i> <i>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI</i></div>			
<div>Obiekt: <i>Sieć napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm² wraz z oprawami oświetleniowymi, słupy oświetleniowe, skrzynia SON.</i></div>			
<div><div></div><div>Inwestor/Zleceniodawca: <i>Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4 05-319 Ceglów</i></div></div>			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak</i> MAZ/0589/POOE/12 <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small>
Asystent projektanta:	inż. Kamil Chmielewski	-	<i>Zakład Instalacji Elektrycznych</i> <i>inż. Kamil Chmielewski</i> asystent projektanta
<div>Egz. nr 1</div> <div>Mińsk Mazowiecki, Czerwiec 2022</div>			



sygn. akt. MAZ/7131/ 637 /12 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Bartłomiejowi Szcześniak
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 31 października 1986 roku w Warszawie, synowi Tadeusza**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0589/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PIJ-51Q-BCP *

**Pan BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0092/13
adres zamieszkania ul. LEŚNA 27 ; STOJADŁA, 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-21 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Opis techniczny

1. Temat opracowania:

Tematem projektu jest budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Mienia gm. Cegłów zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr

2. Inwestor:

Gmina Cegłów
ul. Kościuszki 4
05-319 Cegłów

3. Podstawa opracowania projektu:

- ✓ Zlecenia inwestora
- ✓ Inwentaryzacji istniejących urządzeń elektroenergetycznych
- ✓ Aktualne mapy terenu
- ✓ Obowiązujących przepisów i norm elektrycznych
- ✓ Uzgodnień branżowych

4. Zakres inwestycji:

- | | |
|--|--------|
| • Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego | 1 szt. |
| • Budowa lamp oświetlenia ulicznego | 6 szt. |
| • Budowa słupów oświetleniowych | 5 szt. |
| • Budowa skrzyni SON | 1 szt. |

5. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko naturalne

W oparciu o Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 9.11.2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko , oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z dnia 3 12.2004 nr 257 poz. 2573 i Dz. U. z 2005 r nr 92 poz. 769), istniejące , oraz projektowane zagospodarowanie nie stwarzają zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników. Nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Inwestycja nie posiada wpływu na środowisko naturalne.

Zagadnienia projektowe

Opis budowy sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego.

1. Projektowana sieć napowietrzna oświetlenia ulicznego.

Zgodnie z uzgodnieniami z Wójtem Gminy Cegłów zaprojektowano nową napowietrzną sieć oświetlenia ulicznego przewodami AsXSn 2x25mm² na projektowanych stanowiskach słupowych typu wirowanego i żelbetowego w celu poprawy warunków przechodu i przejazdu mieszkańców przez miejscowość Mienia w kierunku Pełczanki oraz terenu placu zabawa przy Straży Pożarnej. Sieć napowietrzną oświetlenia ulicznego należy zasilć z proj. SON-u zlokalizowanego na istniejącym słupie nN linii napowietrznej AL. 4x50+25mm² obw. nN nr 1. Do projektowanych przewodów należy przyjąć naprężenie 42,5 MPa oraz naciąg 213 daN dla AsXSn 2x25mm² dla pręseł o długości do 50m. Na słupach krańcowych należy stosować uchwyty odciągowe. Na słupie nr 1-7/4/UG typu K-10,5/4,3/E i 1-7 typu RN-12/ZN należy zamontować odgromnik 2x ASA 0,5/10kA podłączając go do uziemienia wykonanego z prętów stalowych ocynkowanych za pomocą bednarki ocynkowanej typu FeZn 25x4mm. Wartość uziemienia nie powinna przekroczyć 10Ω.

Cała sieć nN jest zasilona ze stacji trafo. MIENIA 2 [05-0946].

Do budowy sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego zastosować słupy typu E-10,5/4,3/E, oraz P-10/ZN w miejscach wskazanych na rys. techn A-2. Dla słupa krańcowego i narożnego zastosować ustój typu UP3 a dla słupa przelotowego ustój typu UP1. Sieć niskiego napięcia pracuje w systemie TN-C. Granicą własności jak i miejscem dostarczenia energii są zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.

Linie zaprojektowano zgodnie z katalogiem linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120mm² na żerdziach wirowanych i ŻN, LnNi-ENSTO, Redakcja 2, Poznań, marzec 2004r.

2. Projektowane oprawy oświetlenia ulicznego

Zgodnie z uzgodnieniami z Gminą Cegłów należy zamontować projektowane oprawy w ilości 6 sztuk. Oprawy należy lokalizować zgodnie z rysunkiem technicznym nr 2. Oprawy należy mocować nad przewodami na wysięgnikach rurowych za pomocą uchwytów hakowych o wysokości 0,5m długości 1,0m i kącie rozwarcia 105°. Oprawy oświetleniowe od złącza typu SV 29.25 z wkładką topikową BiWts 2A należy zasilć przewodem YDY 3x2,5mm² w peszlu ochronnym. Oprawa powinna być wykonana w II klasie ochronności z obudową metalową i płytą montażową z tworzywa sztucznego. W oprawie zastosowano dodatkowe środki ochrony przed porażeniem elektrycznym w postaci izolacji podwójnej. W wysięgniku rurowym przewód należy układać w peszlu ochronnym. Zastosować oprawy typu LED o mocy 30W – z optyką dla oświetlenia drogi gminnej oraz terenu.

3. Projektowana skrzynia SON

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. należy wykonać przyłącze kablowe nN kablem typu YAKXS 4x35mm² ze słupa nN stojącego w linii napowietrznej nN AL. 4x50+25mm² – obw. nN nr 1 zasilanego ze stacji trafo. SN/nN MIENIA 2 nr [05-0946]. Następnie obok słupa należy zlokalizować złącze kablowe nN typu

ZK1+1P. Opracowanie i wykonanie tego etapu będzie po stronie PGE – według innego opracowania.

SON należy zasilic z proj. złącza ZK1+1P jako przyłącze zalicznikowe WLZ kablem typu YKY 4x10mm² w rurze osłonowej na słupie nN a następnie zlokalizować na nim szafkę sterownia oświetleniem ulicznym zgodnie z rys. nr 3. Wykonać pion do zasilenia sieci napowietrznej OU przewodem typu AsXSn 4x25mm² w rurze osłonowej po słupie.

Skrzynię SON należy wykonać zgodnie ze schematem na rys. nr 3. SON należy wykonać z materiału termoutwardzalnego jako jednokomorowy. Na zewnętrznej części skrzyni należy trwale zamontować napis „SON”. Z kolei wewnątrz należy zamontować jednokreskowy schemat zasilania (zalaminowany). Proj. skrzynkę SON należy wyposażyc w zamki typu master-key o odpowiednim numerze dla skrzyni oświetlenia napowietrznego.

Ze skrzyni SON należy wyprowadzić dwa obwody napowietrzne OU przewodem w rurze osłonowej typu AsXSn 2x25mm²:

Proj. obwód OU nr 1 kier. Wiciejów - AsXSn 2x25mm²

Proj. obwód OU nr 2 kier. Ceglów - AsXSn 2x25mm²

4. Uwagi końcowe

- ✓ Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych wykonawca powinien zapoznać się z projektem technicznym, warunkami przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A, oraz obowiązującymi normami elektrycznymi i przepisami PBUE.
- ✓ Podczas wykonywania prac należy używać jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem przez osoby do tego uprawnione posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- ✓ Po zakończeniu robót należy przeprowadzić niezbędne sprawdzenia i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, izolacji przewodów i kabli oraz oporności uziemień, z których należy wykonać protokoły
- ✓ Po zakończeniu prac wybudowane obiekty powinny podlegać końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia wybudowanych urządzeń pod napięcie i rozpoczęcie eksploatacji.
- ✓ Do budowy należy stosować materiały, urządzenia i wyroby posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczania do obrotu na terenie Unii Europejskiej i powszechnego stosowania w budownictwie.

mgr inż. Bartłomiej Szcześniak
MAZ/0589/POC/12
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zakład Instalacji Elektrycznych

inż. Kamil Chmielewski
asystent projektanta

2. Obliczenia techniczne

2.1 Moc zainstalowana i przyłączeniowa

$$P_o = 1,50 \text{ kW}$$

2.2 Prąd szczytowy w proj. skrzyni oświetlenia napowietrznego

$$(P_p=1,50 \text{ kW}, \quad \text{tg}\varphi=0,4)$$

ilość latarni projektowanych - szt. 6

moc latarni - 30W

$$\text{suma mocy latarni projektowanych} - 6 \times 30\text{W} = 180\text{W} = 0,18\text{kW}$$

ilość latarni istniejących - szt. 12

moc latarni - 70W

$$\text{suma mocy latarni projektowanych} - 12 \times 70\text{W} = 840\text{W} = 0,840\text{kW}$$

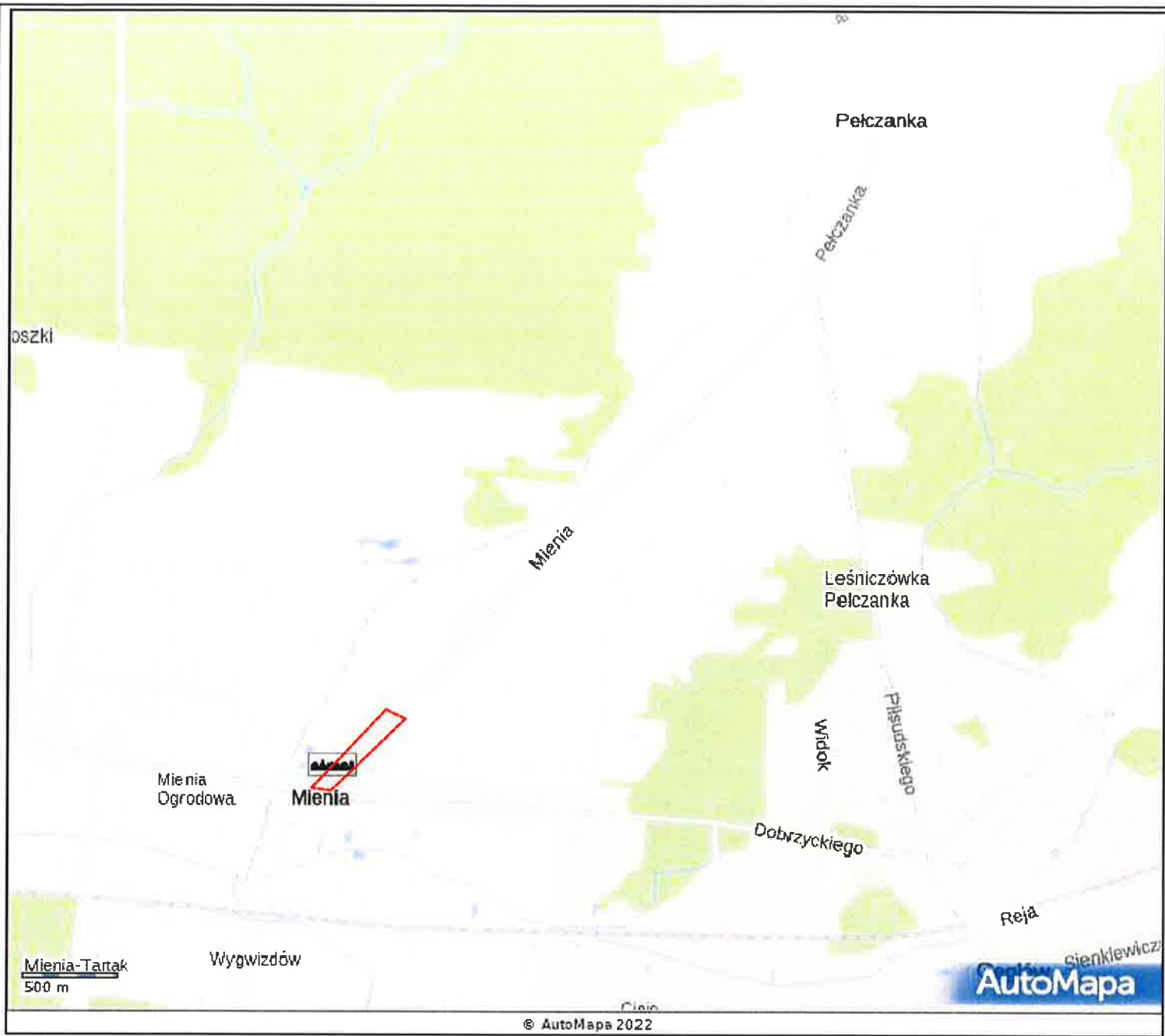
$$I=1020/1 \times 230 \times 0,93 = 4,77\text{A}$$


Zabezpieczenie obwodów 6A. Dodatkowo każda oprawa oświetleniowa będzie zabezpieczona bezpiecznikiem 2A.

Zakład Instalacji Elektrycznych
Bartłomiej Szcześniak
Stojadła, ul. Leśna 27
05-300 Mińsk Maz.

Zestawienie materiałów do budowy sieci napowietrznej OU
Lokalizacja: m. Mienia gm. Cegłów


Nr słupa	Typ słupa	Żerdzie				Przewody		Montaż przewodów												Uziemienie										
		szt.	szt.	szt.	szt.	m.	m.	AsXSn 2 x 25mm	AsXSn 4 x 25mm	YDY 3x2,5mm ² w peszlu	SOT 21	Hak nakrętkowy PD.2	Hak wieszakowy SOT 39	Taśma stalowa z klamerkami COT37	Uchwyt odciążowy SO 80.2259	Uchwyt przelotowy SO140	Uchwyt narożny SO 136	Zacisk odgąbny SLIP 22.1	Rura osłonowa	Ramka do mocowania rury FR "AROT"	Uchwyt dystansowy SO 79.6	osłona bezpiecznikowa	Lampa LED 30W z wysięgnikiem	Uchwyt do wysięgnika	Bednarka na szuple 25x4 mm [m]	odgromnik BOP 0,5/10kA	Taśma COT 37 [m]	szt.		
/	/																													
MIENIA 2 [05-0946] Obw. nN nr 1 Sieć napowietrzna OU																														
1-7	K	istniejący				22				1					1				2	10						12	2			1
1-7/1/UG	N	1				47	4					1					1						1	1						
1-7/2/UG	P	1				59	4				1					1							2	2						
1-7/3/UG	P	1				63	4				1					1							2	2						
1-7/4/UG	K		1				4				1				1								1	1		12	2			
Σ		2	2	0	0	191	16	4	1						1	2	1	2	10				6	6	6	24	4			0






**ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
BARTŁOMIEJ SZCZĘŚNIAK**

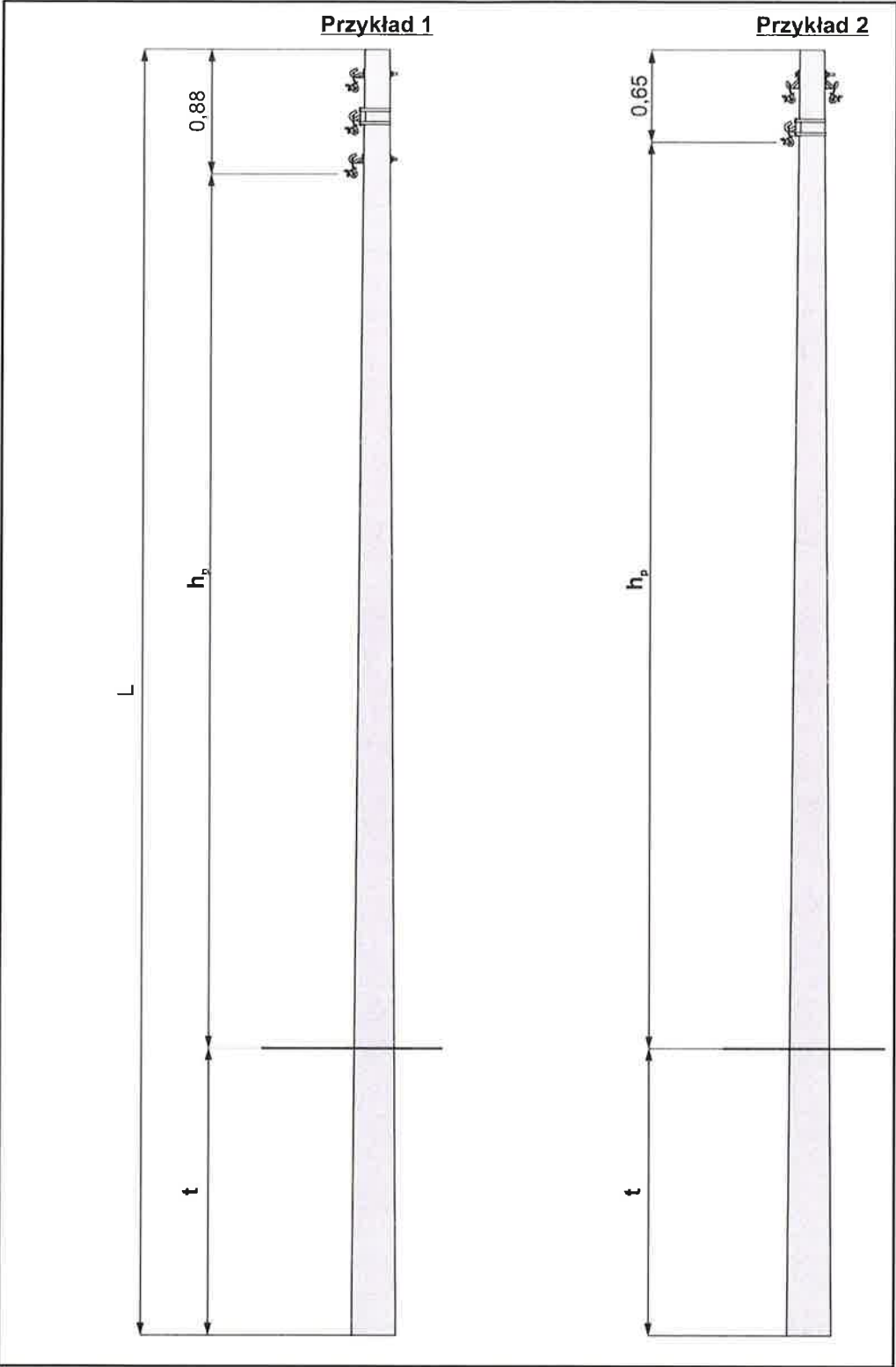
Stojadła ul. Leśna 27, 05-300 Mińsk Mazowiecki
Swietliko linowy ul. Warszawskie Przedmiescie 3B lok. nr 60, 05-300 Mińsk Mazowiecki Telefon 514 957 215

Wykonawca Projektu	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczęśniak Stojadła, ul. Leśna 27, 05-300 Mińsk Maz.	PROJEKTANCI:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
INWESTOR:	Gmina Ceglów ul. Kościuszki 4, 05-319 Ceglów	mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak	MAZ/0589/P00E/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
OBIEKT:	Orientacja proj. inwestycji	inż. Kamil Chmielewski	Asystent Projektanta	
TEMAT:	Budowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Mienia gm. Ceglów	data: VI-2022	RYS. NR	
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT WYKONAWCZY	1	



Mobile: 514 957 215

Wykonawca	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesiak Sojnia, ul. Leśna 27, 05-300 Mińsk Maz.			PROJEKTANCI:	mgr inż. Bartłomiej Szczesiak	UPRAWNIENIA:	NW/6889/POD.12 uprawnienie do projektowania i nadzoru nad realizacją, zawarte w opisie przedmiotu zamówienia	PODPIS:	
INWESTOR	Gmina Cegłów ul. Kosztelicki 4, 05-319 Cegłów								
Obiekt	Plan budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego				inż. Karol Ciumielewski		Asystent Projektanta		
Termin	Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Między gm. Cegłów			data: VI-2022					RYS. NR
				określenie: I-1000					2
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA			PROJEKT WYKONAWCZY					



 ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZESNIAK <small>Skrajna ul. 27, 05-300 Mińsk Mazowiecki Skrajna ul. 27, 05-300 Mińsk Mazowiecki</small>				
Wykonawca Projekt	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak Skrajna ul. 27, 05-300 Mińsk Maz.	PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
INWESTOR:	Gmina Cegłów ul. Kołomyjski 4, 05-319 Cegłów	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	WZP 100000000/13 WZP 100000000/13 WZP 100000000/13	
OBJEKT:	Widok projektowanego szafa OU	inż. Karol Chmielewski	Asystent Projektanta	
TEMAT:	Doładowanie elektromagnetycznej siłki napowietrznej obrotowa silnika na projektowanych stacjach słupowych w m. Mińsk Maz.	data: VI-2022	RYB. NR	
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA	PROJEKT WYKONAWCZY		3

EN

ENERGOLINIA[®]
W POZNANIU

PRZYKŁADY ZAMOCOWANIA
OPRAWY OŚWIETLENIOWEJ

EN-144

str.
167

Mocowanie nad
przewodami linii

linia główna
lub oświetleniowa

Mocowanie pod
przewodami linii

szczegół A

zasilanie z linii AsXSn □ +2×25

szczegół A

zasilanie z linii oświetleniowej AsXSn 2×25

Zestawienie materiałów - str. 168

ENSTO

ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
BARTŁOMIEJ SZCZESNIAK

Miejscowość: 65-000 Miejska Górka

ul. Wodna 27, 65-000 Miejska Górka

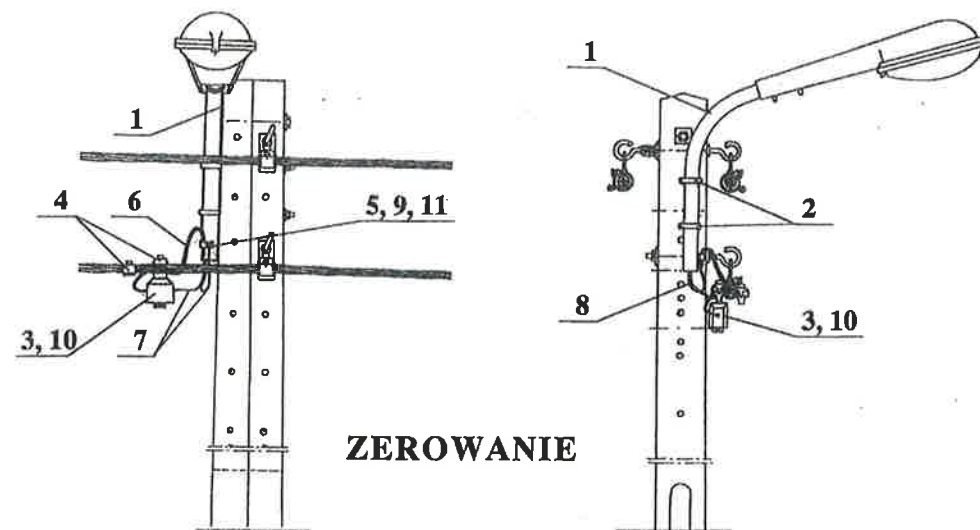
tel. 71 725 10 10, 71 725 10 11

fax 71 725 10 12

email: biuro@zis-b.szczesniak.pl

www.zis-b.szczesniak.pl

WYKONAWCA: Firma	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak Bogusław, ul. Leśna 27, 65-000 Miejska Górka	PROJEKTANT: mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	UPRAWNIENIA: KAT. 01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503
---------------------	---	---	---



UWAGI:

1. Uchwyty stosować w zależności od płaszczyzny z żerdzi ŻN:



UW I



UW II




UW III

11	Końcówka kablowa	KO 2,5/10	-	2	szt.	-	
10	Wkładka topikowa 6 A	Bi-Wts	-	1		-	
9	Śruba oc. z nakrętką i podkładką okrągłą	M 10 x 25	PN-85/M-82105	1	m	-	
8	Koszulka igielitowa	φ 10	-	0,3		-	
7	Przewód izol. giętki (Faz.+N+PE)	LgYd-2,5	-	6		-	
6	Przewód min 16 mm ² Al lub AsXS, AsXS _n	-	-	0,7	szt.	-	
5	Zacisk tulejowy	ZUP-5	rys. 4030	1		-	
4	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	-	-	2		206 + 208	
3	Skrzynka bezpiecznikowa	do 25 A	-	1	Uwaga 1.	220 + 221	
2	Uchwyt do mocowania wysięgnika	UW III	rys. 4046	2		-	
		UW II	rys. 4047	2		-	
		UW I	-	-		-	
1	Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego	WO-I	rys. 4045	1		-	
L.p.	Wyszczególnienie		Nr katalog. normy lub rys.	Ilość	Jedn.	Dobór str.	Uwagi



POLSKIE TOWARZYSTWO PRZESYŁ I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

 ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZESNIAK <small>Miejsko, ul. Lwów 27, 65-300 Miejsko, woj. łódzkie ul. Gdańska 10, Warszawa Przemysław 28 lok. nr 60, 05-300 Mława Mazowiecka NIP: 514 507 215</small>			
Wykonawca Projekt	Zakład Instalacji Elektrycznych Bartłomiej Szczesniak Miejsko, ul. Lwów 27, 65-300 Miejsko, woj. łódzkie	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
INWESTOR	Gmina Cegłów ul. Kościelna 4, 05-519 Cegłów	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak	mgr inż. Bartłomiej Szczesniak ul. Kościelna 4, 05-519 Cegłów ul. Kościelna 4, 05-519 Cegłów ul. Kościelna 4, 05-519 Cegłów
OBIEKT	Włókno mocowania oprawy oświetleniowej na słupie ŻN	inż. Karol Chmielewski	Asystent Projektanta
TEMAT	Stanowisko elektryczny dla napowietrznego obrotowego wzmocnienia na projektowanych słupach drogowych w m. Miejsko gmina Cegłów	data: VI-2022	KYS NR
BRANŻA	ELEKTROENERGETYKA	PROJEKT WYKONAWCZY	6

Proj. złącze ZK1+IP
odrębne opracowanie



Uwagi dotycząco zleceń:

1. Oczekuje się całkowitego wykończenia robót zlecenia w terminie 12 miesięcy.
2. Zlecenie jest skierowane, odporność na działanie UV.
3. W całej części licznikowej zastosować przeszkloną ochronę przed promieniami UV.

[illegible]

Mińsk Mazowiecki 23.06.2022r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d – Prawa Budowlanego (Dz. U. 2020 poz.1333 z późniejszymi zmianami) **oświadczam jako projektant**, że projekt wykonawczy

Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Mienia gm. Ceglów

dla inwestora:
Gmina Ceglów
ul. Kościuszki 4
05-319 Ceglów

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Bartłomiej Szcześniak
MAZ/0589/POOB/12
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zakład Instalacji Elektrycznych

inż. Kamil Chmielewski
asystent projektanta

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Temat projektu:

*Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych
stanowiskach słupowych w m. Mienia gm. Cegłów*

NR WARUNKÓW:

NR KONTRAHENTA:

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Obiekt:

*Sieć napowietrzna oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm² wraz z oprawami
oświetleniowymi, słupy oświetleniowe, skrzynia SON.*

Inwestor/Zleceniodawca:

*Gmina Cegłów
ul. Kościuszki 4
05-319 Cegłów*

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szcześniak	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>mgr inż. Bartłomiej Szcześniak</i> MAZ/0589/POOE/12 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	inż. Kamil Chmielewski	-	Zakład Instalacji Elektrycznych <i>inż. Kamil Chmielewski</i> asystent projektanta

Mińsk Mazowiecki, Czerwiec 2022

1. Temat projektu technicznego

Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego na projektowanych stanowiskach słupowych w m. Mienia gm. Ceglów

2. Inwestor i zlecniodawca

Gmina Ceglów

ul. Kościuszki 4

05-319 Ceglów

3. Zakres Robót:

Projekt obejmuje:

- | | |
|--|--------|
| • Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego | 1 szt. |
| • Budowa lamp oświetlenia ulicznego | 7 szt. |
| • Budowa słupów oświetleniowych | 5 szt. |
| • Budowa skrzyni SON | 1 szt. |

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Linia napowietrzna niskiego napięcia
- Linia kablowa niskiego napięcia
- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacyjna
- Sieć telefoniczna
- Ulica i droga dojazdowa

5. Uwagi

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego wykonywane będą roboty budowlane:

- Podwieszanie przewodu oświetleniowego
- Montaż opraw oświetleniowych
- Stawianie słupów oświetleniowych
- Montaż skrzyni SON

których to charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia dla zatrudnionych przy realizacji inwestycji pracowników.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120) powinien być, dla tego zadania, opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21 a Ustawy Prawo

Budowlane, należy do obowiązków Kierownika Budowy.

Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu i warunków prowadzenie robót budowlanych.

6. Zakres robót elektromontażowych

Zakres robót elektromontażowych obejmuje:

- Podwieszanie przewodu oświetleniowego
- Montaż opraw oświetleniowych
- Stawianie słupów oświetleniowych
- Montaż skrzyni SON

7. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Montaż słupów, podwieszanie przewodu oraz montaż lamp oświetleniowych stwarzają ryzyko powstania zagrożenia:

- urazów mechanicznych,
- upadku z wysokości,
- przysypania ziemią

W planie BIOZ należy uwzględnić utrudnienia wynikające z realizacji robót budowlanych na terenie działek, które obejmuje inwestycja.

8. Instruktaż pracowników

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie wstępne, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy) oraz powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac. Kopie tych dokumentów powinny być przechowywane w biurze budowy.

Pracownicy zatrudnieni przez Inwestora zobowiązani są do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP i Ppoż.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni:

- znać przepisy, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniach z tego zakresu oraz poddawać się egzaminom sprawdzającym;
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa

i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych;

- dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy;
- stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej i odzieży ochronnej zgodnie z przeznaczeniem;
- niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w sąsiedztwie o grożącym niebezpieczeństwie;
- współdziałać z pracodawcą i przełożonym w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbycie szkoleń i instruktaży stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

9. Organizacja placu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren budowy zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych;
- wyznaczyć strefy gromadzenia odpadów materiałów budowlanych;
- wyznaczyć działki składowe do składowania elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych;
- wyznaczyć strefy niebezpieczne, oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi.;
- zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne;
- pracowników wyposażyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

Przebieg prac oraz usuwanie odpadów podczas rozbiórek należy wykonywać w sposób ograniczający rozrzut odpadów oraz ich pylenie.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Wykopy powinny być wykonane z bezpiecznym nachyleniem skarpy lub powinny być obudowane, z wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi wykopu wykonać spadki umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu.

Urobek powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu.

Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47).

W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów:

- pogotowia ratunkowego 999
- straży pożarnej 998
- policji 997

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47).