

Pracownia Projektowa ProDroMos

Izabela Śpica

ul. Obrońców Chojnic 11/17
89-600 Chojnice

698-626-474
biuro prodromos@gmail.com

NIP: 5922151112
REGON: 367688667

PROJEKT WYKONAWCZY

Tom III: Elektryczna

Temat: Projekt usunięcia kolizji infrastruktury elektroenergetycznej nn-0,4 (ENEA OPERATOR RD CHOJNICE) w związku z realizacją inwestycji pt. :”Przebudowa ul. Sokolniczej (droga gminna nr 010808C) i ul. gen. Józefa Hallera (droga gminna nr 010732C) w Tucholi wraz z ich odwodnieniem.

(ul. Sokolnicza- 440,25 m; ul. gen J. Hallera- 163,50 m)

(w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego)

Nr działek: 2975, 2984, 2992, 2883/12, 2883/13 – obręb 0001 Miasto Tuchola

Jednostka ewidencyjna: Gmina Tuchola

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Inwestor: Gmina Tuchola

Adres inwestora: Plac Zamkowy 1, 89-500 Tuchola

Data opracowania: 19.11.2018r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Zakres uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Zenon Trąbała	NB-7210/253/79	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
Opracował	mgr inż. Rafał Kobierowski	---	---	

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

			Str.
1.		Strona tytułowa	1
2.		Spis zawartości projektu	2
3.		Dokumenty formalno – prawne i uzgodnienia	3
	3.1	Warunki techniczne usunięcia kolizji – Enea Operator Chojnice	4-8
	3.2	Wypis z rejestru gruntów, podmiotów i działek	-
	3.3	Wykaz uzgodnień	9
	3.4	Uzgodnienia branżowe	10-20
	3.5	Wykaz właścicieli działek	21-22
	3.6	Zgoda właściciela działki lub terenu	23
4.		Opis Zagospodarowania terenu	24-25
5.		Opis Techniczny	26-29
6.		Obliczenia Techniczne	30-31
7.		Plan BIOZ	32-34
8.		Rysunki	35
	8.1	Plan Zagospodarowania Terenu	36
	8.2	Schemat Ideowy zasilania	37
		Schemat Rozdzielniczy Słupowej	38
9.		Zestawienie materiałów	39-40
		Zestawienie materiałów z demontażu	41
10		Oświadczenie projektanta	42
11.		Dokumenty formalno-prawne	43
12.		Uprawnienia budowlane	44
13.		Poświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa	45
14.		Uzgodnienie Projektu RD. Chojnice	46

3. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I UZGODNIENIA

3.3 WYKAZ UZGODNIEŃ

Lp.	Nazwa instytucji	Strona
1	Enea Operator S.A. Rejon Dystrybucji Chojnice	10
2.	Zespół Uzgodnień Projektowych Tuchola	11-20

3.5 WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK

Lp.	Nazwa instytucji lub imię i nazwisko	Strona
1	Gmina Tuchola 89-500 Tuchola, Plac Zamkowy 1 Dz. nr. 2883/12, 2883/13, 2984, 2992	23

4. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. *Przedmiot inwestycji*

Projekt usunięcia kolizji linii napowietrznej nN zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy Sokolniczej.

2. *Istniejący stan zagospodarowania terenu i planowane zmiany*

Na działkach objętych opracowaniem znajdują się :

- Słupy elektroenergetyczne linii napowietrznej nn i oświetlenia ulicznego,
- sieć telekomunikacyjna kablowa
- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna

3. *Projektowane zagospodarowanie terenu*

Przewidziano demontaż słupa (nr. 201, 202, 203), demontaż części linii napowietrznej, układanie linii kablowej nn, ponowny montaż linii napowietrznej. Wszystkie elementy zostały oznaczone na planie zagospodarowania terenu.

4. *Zestawienie powierzchni*

Projektowane elementy mają charakter obiektów liniowych – nie dotyczy

5. *Ograniczenia formalne*

Brak ograniczeń formalnych. Teren leży poza strefami ochrony archeologiczno – konserwatorskiej.

6. *Linie rozgraniczające teren inwestycji*

- Granicę obszaru objętego niniejszym projektem określono literami: ABCD.
- lokalizację istniejących kolidujących słupów energetycznych oznaczono nr. 1
- lokalizację projektowanego słupa energetycznej linii napowietrznej nN oznaczono nr. 2B
- istniejący odcinek linii napowietrznej nN wykonany przewodami nieizolowanym AL. 4x70mm² do demontażu oznaczono na mapie nr. 3, 3D
- linię napowietrzną nn AL. 4x70mm² do ponownego montażu oznaczono na mapie nr. 3B.
- projektowaną linią kablową NAY2Y-J 4x 150mm² od istniejącej stacji transformatorowej [RUDZKI MOST SOŁOLNICZA NR. 33872] na słupie nr.200 do projektowanego słupa o nr. 203 oznaczono na mapie nr. 4.

- projektowana rura ochronna SRSØ110 oznaczono na mapie nr. 6
- projektowana rura osłonowa dwudzielna oznaczono na mapie nr.7

7. Zagrożenia dla środowiska

Projektowane urządzenia nie wprowadzają zagrożenia dla środowiska. Nie mają wpływu na higienę i zdrowie mieszkańców. Elementy sieci pod napięciem mogą stanowić zagrożenie dla człowieka na skutek porażenia prądem elektrycznym.

Zaprojektowane urządzenia w sposób aby wyeliminować oraz zniwelować zagrożenia w nawiązaniu do przepisów prawa i norm.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Elektryczna	inż. ZENON TRĄBAŁA	Upr. NB-7210/253/79 do projektowania w spec. elektrycznej	
Asystent proj.:	Elektryczna	mgr. Inż. RAFAŁ KOBIEROWSKI	-	

19.11.2018r

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt usunięcia kolizji infrastruktury elektroenergetycznej nn-0,4kV, z planowaną przebudową ulicy Sokolniczej oraz Gen. Józefa Hallera w Tucholi.”
dz. nr.: 2883/12, 2883/13, 2984, 2992.

Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne nr: 9/ENE/MU/001311/2018 wydane przez Enea Operator Sp. z o.o. – Rejon Dystrybucji Chojnice
- standardy techniczne Enea Operator Sp. z o.o.
- mapa geodezyjna do celów projektowych,
- aktualne przepisy i normy.

5.2 Lokalizacja, opis terenu i stan działek

Działki na których projektuje się przebudowę linii napowietrznej nn położone są w miejscowości Tuchola W obrębie projektowanej linii znajduje się droga, chodnik. Teren jest uzbrojony w linię elektroenergetyczną. Przewidywane prace nie będą miały wpływu na środowisko.

Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem:

- Ułożenie linii kablowej NAY2Y-J 4x 150mm² w rurze ochronnej SRS Ø110 (obwód 200) od słupa nr. 200 – Stacji Słupowej - RUDZKI MOST SOŁOLNICZA NR. 33872 do projektowanego słupa o nr. 203.
- Montaż słupa E-10,5/25 o nr. 203 w nowej lokalizacji
- Demontaż linii napowietrznej AL. 4x70 od słupa nr. 200 do 203
- Demontaż istniejącego słupa ZN 10/200 o nr. 201, 202, 203
- Wprowadzenie kabla na słup
- Ponowny montaż linii napowietrznej AL. 4x700mm² od projektowanego słupa nr. 203 do istniejącego słupa nr. 204
- Osłonięcie istniejących linii kablowych w drodze rurą ochronną dwudzielną 750N.

5.3. Opis Techniczny

W związku z planowaną budową drogi, zachodzi konieczność przebudowy linii napowietrznej nn oraz demontażu kolidujących z drogą słupów. Zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji wydanymi przez ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Chojnice projektuje się wykonanie przebudowy zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

5.4 . Przebudowa Enea Operator – Rejon Dystrybucji Chojnice

Projektuje się demontaż istniejących, kolidujących słupów typ ZN 10/200 o nr. 201, 202, 203. W tym celu należy w istniejącą linię wstawić proj. Słup nr. 203 na żerdzi wirowanej E10,5/25. Słup posadowić na ustoju prefabrykowanym typu SFP-133 składającym się z płyt ustojowych U-85 szt.1 , płyty stopowej 0,3x0,3 oraz płycie fundamentowej PS-200 szt. 2. Projektowane stanowisko uziemić bednarką FeZn 30x4mm. Bednarkę do wysokości 0,6 osłonić rurką termokurczliwą i do głębokości 0,3m. Wartość oporności uziemienia nie może przekraczać 10 Ω . Linie na słupie 203 zakończyć na izolatorach szpulowych S115/2 i S80/2 wg. zestawienia . Na słupie do ochrony od przepięć projektowanej linii kablowej zastosować beziskiernikowe ograniczniki przepięć ASA 500-10BO o znamionowym prądzie wyładowczym 8/20 μ s, 5kA, napięciu trwałej pracy U_c min, 440V z odłącznikiem, umożliwiającym wymianę ogranicznika bez wyłączania linii. Następnie po zakończeniu linii na projektowanym stanowisku Kk 10,5/25 przystąpić do demontażu stanowisk 201,202,203 wprowadzić wcześniej ułożone kable nn na nowe stanowiska i do Stacji Słupowej - RUDZKI MOST SOŁOLNICZA NR. 33872.

Projektuje się ułożenie linii kablowej NAY2Y-J 4x 150mm² ok. 79 m w rurze ochronnej SRS Ø110 (400N) - (obwód 200) od słupa nr. 200 – Stacji Słupowej - RUDZKI MOST SOŁOLNICZA NR. 33872 do projektowanego słupa o nr. 203. Kabel na słupie montować w rurze ochronnej BE Ø 110 o grubości ścianki minimum 6,3 mm. Rurę na słupie układać za pomocą dedykowanych uchwytów SO 79.6 mocowanych w odstępach nie mniejszych niż 1m. Rurę układać na min. głębokości 0,5m w gruncie do wysokości min. 2,5m na słupie. Koniec rury zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtek uszczelniających termokurczliwych bez konieczności demontażu zacisku prądowego. Projektowaną linię kablową układać w ziemi na głębokości min. 0,7 m linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu). Kabel układać na warstwie piasku grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypywać warstwą piasku o grubości co najmniej 15 cm, następnie nasypać 25-30cm warstwę rodzimego gruntu. Na całej długości przykryć folią koloru niebieskiego o szerokości min. 300mm i grubości minimum 0,5mm umieszczonej na wysokości od 25cm do 35cm

względem powierzchni zewnętrznej kabla, osłony kabla zgodnie z normą [9]. Na kabel nałożyć oznaczniki opisując na nich:

- typ i przekrój kabla
- napięcie zasilania
- rok budowy
- właściciela

Przy przejściu poprzecznym przez drogę rury osłonowe SRS układać tak, aby górna krawędź rur znajdowała się na głębokości minimum 1m od górnej powierzchni drogi.

Istniejące linie kablowe na trasie pod projektowaną drogą oraz chodnikiem należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną A Ø 110/ 750N PS. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić z wnioskiem o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym. Wszelkie kolizje z urządzeniami podziemnymi należy wykonać zgodnie z PN-75/E-05125. Wytyczenie trasy zlecić uprawnionemu geodecie. Badania kontrolne izolacji kabla wykonać przed zasypaniem i ponownie przed załączeniem napięcia.

5.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako system ochrony od porażeń w sieci zastosować szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C. Przed oddaniem do użytku należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażeń.

5.6. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z treścią uzgodnień gestorów uzbrojenia podziemnego i zastosować się do ich zaleceń.
- Przed przystąpieniem do robót zgłosić pracę u zarządcy drogi w sprawie zajęcia pasa drogowego na czas budowy.
- wytyczne projektowanej trasy powinna wykonać uprawniona firma geodezyjna, podobnie jak inwentaryzacja powykonawcza
- całość należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
- po wykonaniu robót należy je zgłosić do odbioru technicznego w RD Chojnice.
- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Elektryczna	inż. ZENON TRĄBAŁA	Upr. NB-7210/253/79 do projektowania w spec. elektrycznej	
Asystent proj.:	Elektryczna	mgr. Inż. RAFAŁ KOBIEROWSKI	-	

19.11.2018r

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

Założenia:

1. Projektowany słup żerdzi strunobetonowych z betonu wirowanego
2. Linia napowietrzna AL 4x70mm²
3. Kabel NAY2Y-J 4x 150mm²
4. Strefa wiatrowa W I
5. Strefa sadowa SI
6. Grunt słaby

Rodzaj żerdzi:

- a) Rozpiętość przęseł w sekcji: 34-40 [m]
 - b) Maksymalny zwis przy +40°C 1,5 [m]
 - c) Odległość zawieszenia przewodu od wierzchołka słupa 0,8
 - d) Minimalna wysokość zawieszenia przewodów na słupie
- $$H_{\min}=6+1,5+0,8=8,3\text{m}$$

Dobór słupa Krańcowego nr. 203

Projektuje się żerdź o wysokości 10,5m

Dobór słupa ze względu na obciążenia statyczne.

Sumaryczny przekrój linii AL. 4x70mm + 3x25AL = 355mm²

Naprężenie przewodów linii wynosi 6 kg.

Obciążenie słupa wynosi 355 mm² x 6 kg/mm² x 9,81 = 20895 N = 20,9 KN

Dobrano żerdź wirowaną typu E10,5/25 którego $P_{ud} = 25000 \text{ N}$

Zgodnie z tabelą katalogu montażowego Linii napowietrznych niskiego napięcia dobieramy ustój SFTP, 1x U85, płyta fundamentowa 2x PS-200.

*Dobór słupów wraz z osprzętem oraz obliczenia techniczne ze względu na obciążenia statyczne
dokonano na podstawie katalogów:*

• *Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami nieizolowanymi o
przekroju 25-120 mm² na słupach z żerdzi*

żelbetowych typu ŻN. Tom I. P.T.P. i R.E.E.

• *Album przyłączy napowietrznych i kablowych niskiego napięcia. Przyłącza z przewodami
izolowanymi AsXSn oraz kablami YAKY i YKY. P.T.P. i R.E.E. Poznań 1999 r*

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Elektryczna	inż. ZENON TRĄBAŁA	Upr. NB-7210/253/79 do projektowania w spec. elektrycznej	
Asystent proj.:	Elektryczna	mgr. inż. RAFAŁ KOBIEROWSKI	-	

19.11.2018r

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt usunięcia kolizji infrastruktury elektroenergetycznej nn-0,4kV, z planowaną przebudową ulicy Sokolniczej oraz Gen. Józefa Hallera w Tucholi.”, dz. nr.: 2883/12, 2883/13, 2984, 2992.

7.1 Przewidywany zakres robót dla przebudowy linii napowietrznej niskiego napięcia:

- roboty ziemne
- prace montażowe
- prace na wysokości

7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- na działkach objętych inwestycją znajduje się linia elektroenergetyczna, słupy betonowe elektroenergetycznej linii napowietrznej nN, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna napowietrzna i kablowa.

7.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- działka jest uzbrojona w kablową linię elektroenergetyczną, telekomunikacyjną które należy wziąć pod uwagę przy wykonywaniu prac ziemnych i prac montażowych.

7.4. Przy wykonywaniu robót budowlanych na tej budowie występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:

- porażenie prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV
- ruchu drogowego
- poślizgnięcie się na płaszczyźnie
- przysypanie człowieka ziemią w wykopie
- upadku z wysokości ponad 5 m (demontaż przewodów linii napowietrznej, demontaż opraw oświetleniowych na słupach energetycznych).

7.5. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:

- wstępne, ogólne
- podstawowe
- stanowiskowe
- pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia wydane przez Urząd Dozoru Technicznego
- uprawnienia SEP do 1 kV typ E

- przed robotami należy sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na określonych stanowiskach, powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom.

7.6 Przed przystąpieniem do robót należy odpowiednio zagospodarować teren budowy oraz wykonać:

- odpowiednie ogrodzenie (zabezpieczenie wykopów)
- urządzenie pomieszczeń higieniczno – sanitarnych
- zapewnienie łączności telefonicznej

7.7 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych prowadzić zgodnie z procedurami BHP obowiązującymi w ENEA OPERATOR S.A.
- Należy przygotować miejsce pracy poprzez trwałe wyгородzenie terenu wzdłuż trasy prowadzonych robót oraz w zasięgu pracy sprzętu zmechanizowanego.
- Prace przy zabezpieczeniu kabli oraz prace ziemne w ich pobliżu prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem ENEA OPERATOR S.A.
- Osoby prowadzące roboty przy zabezpieczeniu kabli powinny posiadać odpowiednie uprawnienia upoważniające je do wykonywania tego rodzaju prac.
- Zaleca się wykonywanie prac demontażowych i montażowych oprav oświetleniowych z wysięgnikami i odcinków linii napowietrznej przy użyciu sprzętu zmechanizowanego [podnośnik koszowy].
Zaleca się demontaż i montaż słupów przeprowadzić przy użyciu sprzętu zmechanizowanego [dźwig, świder].
- Zaleca się wykonywanie prac montażowych związanych z wymianą odcinków linii napowietrznej nN i przyłączy: napowietrznego i kablowych oraz połączenia wymienianych odcinków linii i przyłączy z istniejącą linią napowietrzną [do 1 kV] przy użyciu specjalistycznych narzędzi izolowanych.
- Pracowników należy wyposażyć w sprzęt ochrony osobistej stosownie do zastosowanej metody prowadzenia robót montażowych.

7.8 Informacje dodatkowe

1) Warunki geotechniczne

Projektowane prace zostaną wykonane w prostych warunkach terenowych. Na działkach występują proste warunki gruntowe i brak niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.

W związku z powyższym nie jest wymagane ustalenie geotechniczne.

2) Oddziaływanie na sąsiednie nieruchomości

Projektowana przebudowa linii niskiego napięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na sąsiadujące obiekty.

3) Wymagania w zakresie ochrony terenu

Rowy kablowe wykonać metodą wykopów otwartych o szerokości 40 cm z jak najmniejszą ingerencją w bezpośrednie otoczenie terenu. Wykop pod złącze pomiarowe wyłącznie w niezbędnym zakresie, bez zbędnej ingerencji w otaczający teren.

W pobliżu projektowanej trasy sieci elektrotechnicznej występują drzewa i krzewy, natomiast nie kolidują one z projektowanym przebiegiem kabla

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Elektryczna	inż. ZENON TRĄBAŁA	Upr. NB-7210/253/79 do projektowania w spec. elektrycznej	
Asystent proj.:	Elektryczna	mgr. Inż. RAFAŁ KOBIEROWSKI	-	

19.11.2018r

8. RYSUNKI

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/25	szt.	1
2	Płyta Ustojowa	U-85	szt.	1
3	Płyta Fundamentowa	PS-200	szt.	2
4	Połączenia skręcane	SFP133 typ. 4-079-65	kpl.	1
5	Konstrukcja	Km-2	szt.	4
6	Konstrukcja	Km-1	szt.	3
7	Obejma	O-3	szt.	1
8	Śruba	M16x80	szt.	6
9	Izolator	S-115/2	szt.	4
10	Izolator	S-80/2	szt.	3
11	Uchwyt Dystansowy	SO 79.6	szt.	4
12	Rura osłonowa dwudzielna niebieska	PS-110	m	38
13	Uchwyt Pętlicowy	UP 25-35	szt.	3
14	Uchwyt Pętlicowy	UP50-70	szt.	4
15	Uchwyt Śrubowo-kabłakowy	NK-2411/2421	szt.	3
16	Uchwyt Śrubowo-kabłakowy	NK-2421	szt.	4
17	Zacisk Odgałęźny Izolowany	ZO 50-240	szt.	4
18	Bednarka	FeZn 30x4mm2	m	58
19	Kabel	NAY2Y-J 4x150mm2	m.	79
20	Rura ochronna	BE 110 gr. ścianki 6,3m	m.	3
21	Rura ochronna niebieska	SRS 110	m.	59
22	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	8
23	Taśma stalowa	COT 37	szt.	8

24	Ogranicznik przepięć	ASA A500-5-BO	szt.	4
25	Przewód	H07V-K fi 25	m.	4
26	Opaski	OKI	szt.	8
27	Palczatka termokurczliwa	AK4-35-150	szt.	1
28	Rura termokurczliwa	RD 140/34	m.	1
28	Obejma do konstrukcji mocnej	O-3	szt.	6
29	Płyta stopowa 0,3 x0,3		szt.	1
30	Zacisk uziemiający śrubowy	2442	szt.	3
31	Klamerka	COT36	szt.	8
32	Śruba ocynkowana z nakrętką, podkładka okrągła i sprężysta		szt.	2
33	Folia kalandrowana	PCV niebieska	m.	58
34	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca typ END-CAP	REC 110	szt.	1
35	Dławnica czopowa / Gniazdowy wkład uszczelniający	EK 186/110	szt.	6

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU
ENEA OPERATOR – REJON DYSTRYBUCJI CHOJNICE

LP.	Materiały z demontażu	Ilość
1	Słup przelotowy ZN 10/200	3 szt.
2	Linia Napowietrzna AL. 4x70	4x90 m

OŚWIADCZENIE

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jednolity: Dz. U. nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami)*
oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Elektryczna	inż. ZENON TRĄBAŁA	Upr. NB-7210/253/79 do projektowania w spec. elektrycznej	
Asystent proj.:	Elektryczna	mgr. Inż. RAFAŁ KOBIEROWSKI	-	

19.11.2018r

10. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE