

USŁUGI PROJEKTOWE ANDRZEJ FRYDRYCKI

ul. Fieldorfa 19/4 71-075 Szczecin tel. 608-609-899 e-mail afrydrycki@gmail.com

strona tytułowa
do projektu technicznego przebudowy ZKP

obiekt, adres, kategoria obiektu budowlanego	Rozbiórka istniejącego budynku i budowa nowego budynku świetlicy wiejskiej na działce nr 141 w miejscowości Cerkwica, gmina Karnice, powiat gryficki, woj. Zachodniopomorskie kategoria ob. budowlanego: IX / k 4,0 / w 1,0
obręb ewidencyjny, nr działki ewidencyjnej	obr. ew. Cerkwica (320503_2.0013) dz. ew. nr 141
inwestor	Gmina Karnice 72-343 Karnice, ul. Nadmorska 7
część 7 Instalacje elektryczne przebudowa ZKP projektant data opracowania	mgr inż. Piotr Markowski nr upr. ZAP/0218/POOE/11 projektant w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej lipiec 2021r.
część 7 Instalacje elektryczne przebudowa ZKP sprawdzający data opracowania	mgr inż. Patryk Dominiak nr upr. ZAP/0107/POOE/12 projektant w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej lipiec 2021r.
część 7 Instalacje elektryczne przebudowa ZKP asystent projektanta data opracowania	mgr inż. Paweł Markowski asystent projektanta w specjalności instalacyjnej elektrycznej i elektroenergetycznej lipiec 2021r.

lipiec 2021r.

Oświadczenie

My wyżej podpisani oświadczamy że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Ust. z dnia 16.04.2004) Dz. U. nr 93 poz. 888 Art.1 pkt 3

Spis treści

Przedmiot i zakres opracowania.....	<u>2</u>
Podstawa prawna, obowiązujące przepisy i normy.....	<u>2</u>
Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej.....	<u>2</u>
Zakres prac.....	<u>2</u>
Prace ziemne.....	<u>3</u>
Uwagi końcowe:.....	<u>4</u>
Informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.....	<u>7</u>

Spis załączników

O•WIADCZENIE PROJEKTANTA	Załącznik 1
DECYZJA	Załącznik 2
ZA•WIADCZENIE	Załącznik 3
WARUNKI USUNI•CIA KOLIZJI ENEA OPERATOR SP. Z O.O.	Załącznik 4
UZGODNIENIE USUNI•CIA KOLIZJI ENEA OPERATOR SP. Z O.O.	Załącznik 5

Spis rysunków

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - LIKWIDACJA KOLIZJI ENN.,	Rysunek E1
SCHEMAT LIKWIDACJA KOLIZJI ENN.....	Rysunek E2
SCHEMAT PRZENOSZONEGO ZŁ•CZA ZK1B/R+3TL.	Rysunek E3

Przedmiot i zakres opracowania

TEMAT:
Rozbiórka istniejącego budynku i budowa nowego budynku świetlicy wiejskiej w Cerkwicy. Przebudowa linii kablowych enn 0,4kV
LOKALIZACJA INWESTYCJI:
dz. nr 141, 38/4 obr. Cerkwica, gm. Karnice, pow. Gryficki, woj. Zachodniopomorskie
INWESTOR:
GMINA KARNICE ul. Nadmorska 7, 72 - 343 Karnice

Podstawa prawna, obowiązujące przepisy i normy

- Warunki usunięcia kolizji nr RD5/MU/KJ/WEO21E165678/2021 z dnia 30.07.2021 r
- PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa" i PN-E-05100-1 oraz standaryzacja ENEA.
- katalogi, broszury producentów osprzętu energetycznego
- wizja lokalna na miejscu planowanej budowy i ustalenia robocze z przedstawicielem ENEA

Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej

Zakres prac

Projekt swym zakresem obejmuje przebudowę sieci elektroenergetycznej 0.4kV, będącej własnością ENEA Operator sp. z o.o. kolidującej z projektowaną budową świetlicy wiejskiej. Przebudowę należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi usunięcia kolizji **RD5/MU/KJ/WEO21E165678/2021** z dnia **30.07.2021** r przez Oddział Dystrybucji ENEA Operator sp. z o.o., ul. Parkowa 5 w Gryficach.

Kolizja dotyczy złącza ZK 1b/R+3TL nr 229 oraz kabli 0,4kV YAKY 4x120mm² relacji WK8 nr 197 (Szkolna 7) - ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8), NAY2Y-J 4x150mm² relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) - SK4 nr 2689 (Szkolna 6) i kabla włącz do OSP Cerkwica.

W celu usunięcia kolizji należy poza zakresem kolizji z budowanym budynkiem świetlicy na działce 141 przenieść istniejące złącze ZK 1b/R+3TL nr 229 (na współ. e1) a istniejące kable magistralne 0,4kV tj. YAKY4x120mm² relacji WK8 nr 197 (Szkolna 7) - ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) i NAY2Y-J 4x150mm² relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) - SK4 nr 2689 (Szkolna 6) przedłużyć do nowej lokalizacji złącza ZK 1b/R+3TL nr 229 poprzez wstawki kablowe NAY2Y-J

4x150mm² ułożone po nowej trasie (poza zakresem kolizji) wg współrzędnych e1-e2-e4 dla odcinka kabla przełączającego NAY2Y-J 4x150mm² i połączyć z kablem przełączanym YAKY4x120mm² relacji WK8 nr 197 (Szkolna 7) - ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) na mufie przelotowej ZRM4 tj. ułożyć kabel NAY2Y-J 4x150mm² tj. między przenoszonym złączem ZK 1b/R+3TL nr 229 (współrzędna e1) i mufą przelotową AL 120-150 typu ZRM-4 (współrzędna e4) : długość kabla 4,0m/ długość wykopu 1,5m, oraz wg współrzędnych e1-e2-e3 dla odcinka kabla przełączającego NAY2Y-J 4x150mm² i połączyć z kablem przełączanym NAY2Y-J 4x150mm² relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) - SK4 nr 2689 (Szkolna 6) na mufie przelotowej ZRM4 tj. ułożyć kabel NAY2Y-J 4x150mm² tj. między przenoszonym złączem ZK 1b/R+3TL nr 229 (współrzędna e1) i mufą przelotową AL 120-150 typu ZRM-4 (współrzędna e3) : długość kabla 4,0m/ długość wykopu 1,5m.

Jako mufę przelotową należy zastosować np. ZRM-4 120-150 lub równoważne.

Zestawienie materiałowe:

Lp	MATERIAŁ	ilość
1	mufa kablowa przelotowa AL 120- 150mm - ZRM4- 120- 150	2 kpl.
2	kabel NAY2Y-J 4x150mm ²	8,0m

Prace ziemne

LINIA 0,4kV

Na działce 141 przy granicy z działką 38/4 na współrzędnej e1 zabudować przenoszone złącze ZK 1b/R+3TL. Na odcinku lik. lokalizacja złącza – proj. mufa (współ. e3) na kablu NAY2Y-J4x150mm² relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) - SK4 nr 2689 (Szkolna 6), oraz na odcinku lik. lokalizacja złącza – proj. mufa (współ. E4) na kablu YAKY 4x120mm² relacji WK8 nr 197 (Szkolna 7) - ZK 1b/R+3TL nr229 (Szkolna 8) r•cznie odkopać linie kablowe. Na odcinku lik. lokalizacja złącza – istn. budynek OSP Cerkwica r•cznie odkopać linię kablową WLZ. Prace wykonywać z zachowaniem należytej ostrożności.

Odkopać linię kablową YAKY 4x120mm² relacji WK8 nr 197 (Szkolna 7) - ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) po wyłączeniu zasilania wypięć ze złącza ZK 1b/R+3TL nr 229 i wycofać do zabudowywanej mufy przelotowej na współrzędnej e4.

Odkopać linię kablową NAY2Y-J4x150mm² relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) - SK4 nr 2689 (Szkolna 6) po wyłączeniu zasilania wypięć ze złącza ZK1b/R+3TL nr 229 i wycofać do zabudowywanej mufy przelotowej na współrzędnej e3.

Odkopać linię kablową WLZ relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkolna 8) – OSP Cerkwica po wyłączeniu zasilania wypięć ze złącza ZK1b/R+3TL nr 229 i wycofać do nowej lokalizacji przenoszonego złącza ZK 1b/R+3TL nr 229 na współrzędnej e1 i wprowadzić ma listwę zaciskową zaliczników

przenoszonego złącza ZK1b/R+3TL nr 229. Nadmiar kabla wliczyć i zutylizować.

Na odcinku proj. lokalizacja złącza ZK1b/R+3TL – proj. mufa na kablu YAKY 4x120mm² relacji WK8 nr 197 (Szkoła 7) - ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkoła 8) wykonać wykop ręcznie wg współrzędnych e1-e2-e4.

Na odcinku proj. lokalizacja złącza ZK1b/R+3TL – proj. mufa na kablu NAY2Y-J4x150mm² relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkoła 8) - SK4 nr 2689 (Szkoła 6) wykonać wykop ręcznie wg współrzędnych e1-e2-e3.

W wykonanym wykopie ułożyć kable przełączające typu NAY2Y-J 4x150mm². Kable w wykopie należy układać liniowo falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Kable należy układać na głębokości 0,7m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 20cm z tolerancją +/- 5cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 5cm. Stosować piasek budowlany gliniasty lub pylasty – **zabrania się stosowania żwiru**. Trasa kabli powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla powinna wynosić 30cm z tolerancją +/- 5cm. Wskazane jest stosowanie folii perforowanej zapewniającej lepsze wnikanie wody opadowej do gruntu. Skrzyżowania i zbliżenia kabla z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PVC w kolorze niebieskim.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 5 m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach, wejściach do złącza, mufie. Na oznacznikach należy podać napięcie nominalne sieci, typ i przekrój kabla, rok budowy linii i nazwę operatora sieci.

Jako mufy zastosować mufy przelotowe AL 120-150mm² typu ZRM-4 lub równoważną zabudowaną na współrzędnej e4 na kablu istniejącym YAKY 4x120mm² relacji WK8 nr 197 (Szkoła 7) - ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkoła 8) i wstawce NAY2Y-J 4x150mm² oraz na współrzędnej e3 na kablu istniejącym NAY2Y-J4x150mm² relacji ZK 1b/R+3TL nr 229 (Szkoła 8) - SK4 nr 2689 (Szkoła 6) i wstawce NAY2Y-J4x150mm².

Uwagi końcowe:

1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – projektowanie i budowa” oraz standaryzacją ENEA Operator sp. z o.o.

2. Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzód powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji oraz urzędy o przystąpieniu do robót celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego. Należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.

4. Dla linii 0,4kV należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.

5. Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego i wykonać pomiary: rezystancji izolacji kabli i ciągłości żył kabli.

6. Całość prac powinna być wykonana w odcinkach o tak dobranej długości, aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia dla mieszkańców i służb technicznych,

7. Należy zapoznać się szczegółowo z usytuowaniem instalacji podziemnych wskazanych na zatwierdzonych przez Zakład Uzgodnień Dokumentacji podkładzie geodezyjnym,

8. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość wystąpienia instalacji nie wykazanych na mapach,

9. Należy zwrócić szczególną uwagę przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, gazowymi itp.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektował: mgr inż. Piotr Markowski

upr. proj. ZAP/0218/POOE/11

.....

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

TEMAT:	Rozbiórka istniejącego budynku i budowa nowego budynku świetlicy wiejskiej w Cerkwicy. Przebudowa linii kablowych enn 0,4kV
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	dz. nr 141, 38/4 obr. Cerkwica, gm. Karnice, pow. Gryficki, woj. Zachodniopomorskie
INWESTOR:	GMINA KARNICE ul. Nadmorska 7, 72 - 343 Karnice

Opracował: mgr inż. Piotr Markowski

nr uprawnień budowlanych ZAP/0218/POOE/11

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Informacje dot. bezpiecze•stwa i ochrony zdrowia na budowie

Na podstawie ROZPORZ•DZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotycz•cej bezpiecze•stwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpiecze•stwa i ochrony zdrowia sporz•dzono niniejsze opracowania w zakresie obj•tym projektem bran•y elektrycznej

Wykonywanie rob•t budowlanych wi••e si• z nara•eniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych mo•liwo•ci wyst•powania gro•nych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzie• szczególnych zasad bezpiecze•stwa i higieny pracy, regulowanych na og•ł stosownymi aktami prawnymi.

Osob• odpowiedzialn• za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik rob•t, który zapewnia:

- organizacj• pracy w sposób gwarantuj•cy bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpiecze•stwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybie• w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wyst•pie•, decyzji i zarz•dze• wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezb•dnym do wykonywania ci••cych na nim obowi•zków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpiecze•stwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowi•zków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpiecze•stwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkole• w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawuj•cego nadz•r nad bezpiecze•stwem i higien•, w razie gdy jednocze•nie w tym samym miejscu wykonuj• prac• pracownicy zatrudnieni przez r••nych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a tak•e przy ustawianiu lub rozbi•rce rusztowa• oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysoko•ci powy•ej 2 m nad poziomem terenu zewn•trznego lub podłogi nale•y w szczeg•łno•ci:

- 1) przed rozpocz•ciem prac sprawdzi• stan techniczny konstrukcji lub urz•dze•, na których maj• by• wykonywane prace, w tym ich stabilno•, wytrzymał• na przewidywane obci••enie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywan• zmian• poło•enia, a tak•e stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urz•dze• maj•cych słu•y do mocowania linek bezpiecze•stwa,
- 2) zapewni• stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprz•tu chroni•cego przed upadkiem z wysoko•ci jak: szelki bezpiecze•stwa z link• bezpiecze•stwa przymocowan• do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpiecze•stwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewni• stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysoko•ci

Przy robotach ziemnych nale•y zapewni•:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz rob•t oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- 2) obowi•zkowe zabezpieczenie •cian wykopu pocz•wszy od 1m gł•boko•ci. poprzez wykonanie wykopu ze •cianami (skarpami) pochyłonymi
- 3) składowanie materiałów i urobku w odległ•ci nie mniejszej ni• 1 m od kraw•dzi wykopu,
- 4) przy wykonywaniu wykopów sprz•tem mechanicznym nale•y wyznaczy• stref• niebezpieczn• zwi•zan• z prac• tych maszyn.

Prace budowlane prowadzi• zgodnie z obowi•zuj•cymi przepisami a w szczeg•łno•ci:

- Rozporz•dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpiecze•stwa i higieny pracy podczas rob•t budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401) z p••niejszymi zmianami
- Rozporz•dzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 wrze•nia 1997r. w prawie og•lnych przepisów bezpiecze•stwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844) z p••niejszymi zmianami
- Rozporz•dzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 wrze•nia 1999r. W sprawie bezpiecze•stwa i higieny pracy przy urz•dzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912) z p••niejszymi zmianami
- Rozporz•dzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 wrze•nia 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny by• wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288) z p••niejszymi zmianami
- Rozporz•dzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagaj•cych szczególnej sprawno•ci psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287) z p••niejszymi zmianami

OPRACOWAŁ:

mgr in•. Piotr Markowski

upr. proj. ZAP/0218/POOE/11

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 t.j. z dnia 2020.08.03 z późn. zmianami), że sporządzony ww. projekt budowlany Instalacji elektrycznych – likwidacja kolizji sieci eN, dla zadania:

TEMAT:	Rozbiórka istniejącego budynku i budowa nowego budynku świetlicy wiejskiej w Cerkwicy. Przebudowa linii kablowych enn 0,4kV
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	dz. nr 141, 38/4 obr. Cerkwica, gm. Karnice, pow. Gryficki, woj. Zachodniopomorskie
INWESTOR:	GMINA KARNICE ul. Nadmorska 7, 72 - 343 Karnice

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny w zakresie jakiego ma służyć.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektował: mgr inż. Piotr Markowski

upr. proj. ZAP/0218/POOE/11

.....

Sprawdził: mgr inż. Patryk Dominiak

upr. proj. ZAP/0107/POOE/12

.....