

Skrócony opis prac do usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej z zamierzeniem Inwestora w msc. Stasiówka dz. 63/2 i inne

Zakres rzeczowy podstawowych materiałów i urządzeń realizowanej inwestycji

Sieć napowietrzna SN

1. Zabudowa słupa SN KK-13,5/20E – TRD014577/1
2. Zabudowa rozłącznika RUN III 24/4oW-S-V na słupie nr TRD014577/1,
3. Budowa uziemienia,
4. Demontaż słupa SN TRD014577 typ ALA-12,
5. Demontaż sieci napowietrznej AFL-6 3x35 o długości 50 m,

Sieć kablowa SN

1. Budowa sieci kablowej kablem XRUHAKXS 3x1x120/25 mm² o długości około 55 m i długości rzeczywistej ok. 81m od proj. słupa TRD014577/1 do proj. stacji trafo napowietrznej,
2. Wykonanie przewiertu sterowanego o długości 13 m rurą 160 SRS pod drogą asfaltową,
3. Osłona kabli rurą SRS160 o długości 9 m,

Sieć kablowa nN

1. Budowa sieci kablowej kablem NA2XY-J 4x35 mm² o długości 36 m i długości rzeczywistej 49 m – od proj. stacji trafo do istn. ZK-14331,
2. Budowa sieci kablowej kablem NA2XY-J 4x35 mm² o długości 27 m i długości rzeczywistej 40 m – od proj. stacji trafo do projektowanego kabla – ZUDP do zasilania projektowanej przepompowni ścieków,
3. Budowa sieci kablowej kablem NA2XY-J 4x35 mm² o długości 32 m i długości rzeczywistej 34 m – od złącza ZO 306 RDD SOUL – zmuflować mufą ZRM-2 z istniejącym kablem oświetlenia ulicznego,
4. Demontaż sieci kablowej – NA2XY-J 4x35 mm² – od istn. ZK-14331 do istn. słupa 39/Nr-10/ŻN o długości 11 m i długości rzeczywistej 24 m,

Skrócony opis prac do usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej z zamierzeniem Inwestora w msc. Stasiówka dz. 63/2 i inne

Zakres rzeczowy podstawowych materiałów i urządzeń realizowanej inwestycji

Sieć napowietrzna SN

1. Zabudowa słupa SN KK-13,5/20E – TRD014577/1
2. Zabudowa rozłącznika RUN III 24/4oW-S-V na słupie nr TRD014577/1,
3. Budowa uziemienia,
4. Demontaż słupa SN TRD014577 typ ALA-12,
5. Demontaż sieci napowietrznej AFL-6 3x35 o długości 50 m,

Sieć kablowa SN

1. Budowa sieci kablowej kablem XRUHAKXS 3x1x120/25 mm² o długości około 55 m i długości rzeczywistej ok. 81m od proj. słupa TRD014577/1 do proj. stacji trafo napowietrznej,
2. Wykonanie przewiertu sterowanego o długości 13 m rurą 160 SRS pod drogą asfaltową,
3. Osłona kabli rurą SRS160 o długości 9 m,

Sieć kablowa nN

1. Budowa sieci kablowej kablem NA2XY-J 4x35 mm² o długości 36 m i długości rzeczywistej 49 m – od proj. stacji trafo do istn. ZK-14331,
2. Budowa sieci kablowej kablem NA2XY-J 4x35 mm² o długości 27 m i długości rzeczywistej 40 m – od proj. stacji trafo do projektowanego kabla – ZUDP do zasilania projektowanej przepompowni ścieków,
3. Budowa sieci kablowej kablem NA2XY-J 4x35 mm² o długości 32 m i długości rzeczywistej 34 m – od złącza ZO 306 RDD SOUL – zmuflować mufą ZRM-2 z istniejącym kablem oświetlenia ulicznego,
4. Demontaż sieci kablowej – NA2XY-J 4x35 mm² – od istn. ZK-14331 do istn. słupa 39/Nr-10/ŻN o długości 11 m i długości rzeczywistej 24 m,

5. Demontaż sieci kablowej – NA2XY-J 4x35 mm² – od istn. ZK-14792 do istn. słupa 39/Nr-10/ŻN o długości 21 m i długości rzeczywistej 34 m – sieć oświetlenia drogowego,
6. Demontaż złącza ZK1e-1P – ZK-14792 – do ponownego montażu,
7. Demontaż skrzyni SOUL – ZO 306 RDD – do ponownego montażu,
8. Wykonanie przewiertu sterowanego rurą SRS110 - o długości 2x10 m,
9. Wykonanie przewiertu sterowanego rurą SRS110 – o długości 8 m,

Stacja transformatorowa SN/nN

1. Budowa stacji transformatorowej napowietrznej SN/nN 15,75/0,4 kV typu STSKr20/400-12/12 IIn z transformatorem 63 kVA,
2. Zabudowa rozłącznika RUN III 24/4o W-S-V na stacji trafo,
3. Zabudowa skrzyni stacyjnej typ Sp-3/3-42,
4. Budowa uziemienia,
5. Demontaż stacji trafo typ STS-20/250 – całość

Sieć napowietrzna nN

1. Zabudowa słupa 39/N-10,5/10E wraz z odgromnikami i uziemieniem,
2. Budowa sieci napowietrznej przewodem AsXSn 4x70 – obw. 3 i obw. 1 od proj. stacji trafo do proj. słupa nr 39 o długości 2x(18+11m),
3. Podwieszenie przewodów AsXSn 4x70 oraz AL. 4x50 o długości 44 m i długości rzeczywistej 47 m – materiał z demontażu od proj. słupa 39/N-10,5/10E do istn. słupa nr 40/P-10,5/6E,
4. Demontaż sieci napowietrznej AsXSn 4x70 obw. 2 od istn. stacji trafo do istn. słupa nr 1/Nr-10/ŻN o długości 14 m i długości rzeczywistej 22m,
5. Montaż przewodu AsXSn 4x70 od proj. stacji trafo do istn. słupa nr 1/Nr-10/ŻN o długości 33 m i długości rzeczywistej 43 m – obw. 2,
6. Demontaż przewodu AsXSn 2x25 od istn. słupa 39 do istn. słupa nr 40 o długości 57 m oraz ponowny montaż od proj. słupa 39 do istn. słupa 40 o długości 44 m i długości rzeczywistej 48 m,

5. Demontaż sieci kablowej – NA2XY-J 4x35 mm² – od istn. ZK-14792 do istn. słupa 39/Nr-10/ŻN o długości 21 m i długości rzeczywistej 34 m – sieć oświetlenia drogowego,
6. Demontaż złącza ZK1e-1P – ZK-14792 – do ponownego montażu,
7. Demontaż skrzyni SOUL – ZO 306 RDD – do ponownego montażu,
8. Wykonanie przewiertu sterowanego rurą SRS110 - o długości 2x10 m,
9. Wykonanie przewiertu sterowanego rurą SRS110 – o długości 8 m,

Stacja transformatorowa SN/nN

1. Budowa stacji transformatorowej napowietrznej SN/nN 15,75/0,4 kV typu STSKr20/400-12/12 IIn z transformatorem 63 kVA,
2. Zabudowa rozłącznika RUN III 24/4o W-S-V na stacji trafo,
3. Zabudowa skrzyni stacyjnej typ Sp-3/3-42,
4. Budowa uziemienia,
5. Demontaż stacji trafo typ STS-20/250 – całość

Sieć napowietrzna nN

1. Zabudowa słupa 39/N-10,5/10E wraz z odgromnikami i uziemieniem,
2. Budowa sieci napowietrznej przewodem AsXSn 4x70 – obw. 3 i obw. 1 od proj. stacji trafo do proj. słupa nr 39 o długości 2x(18+11m),
3. Podwieszenie przewodów AsXSn 4x70 oraz AL. 4x50 o długości 44 m i długości rzeczywistej 47 m – materiał z demontażu od proj. słupa 39/N-10,5/10E do istn. słupa nr 40/P-10,5/6E,
4. Demontaż sieci napowietrznej AsXSn 4x70 obw. 2 od istn. stacji trafo do istn. słupa nr 1/Nr-10/ŻN o długości 14 m i długości rzeczywistej 22m,
5. Montaż przewodu AsXSn 4x70 od proj. stacji trafo do istn. słupa nr 1/Nr-10/ŻN o długości 33 m i długości rzeczywistej 43 m – obw. 2,
6. Demontaż przewodu AsXSn 2x25 od istn. słupa 39 do istn. słupa nr 40 o długości 57 m oraz ponowny montaż od proj. słupa 39 do istn. słupa 40 o długości 44 m i długości rzeczywistej 48 m,

Sieć teletechniczna

1. Przedłużenie sieci teletechnicznej od zdemontowanego słupa nr 39 do projektowanego nowego stanowiska słupowego nr 39,
2. Demontaż światłowodu od istn. słupa nr 1 do istn. słupa nr 40 o długości 98 m i ponowny montaż od istn. słupa nr 1, przez proj. słup nr 39 do istn. słupa nr 40 o długości 95 m,

1. Opis wykonawstwa

1.1 Stan istniejący

Na działce nr 63/2w Stasiówce znajduje się istniejąca stacja transformatorowa napowietrzna typ STS-20/250, która koliduje z planowaną przebudową drogi powiatowej nr 1298R.

1.2 Wyposażenie słupa SN

Aby podłączyć do sieci TAURON Dystrybucja S.A. nowo projektowaną stację transformatorową na dz. 1746/2 w Stasiówce należy w obrębie linii 15 kV Latoszyn-Zawadazabudować na nowo projektowanym słupie nr TRD014577/1 na dz. 63/2 rozłącznik RUN III 24/4o W-S-V (moduł wraz z uziemnikiem z możliwością rozszerzenia o ogranicznik przepięć) z głowicą kablową. Zastosować obostrzenie 3°. Do uziemienia odgromników jak wyżej należy wykonać uziom otokowy oraz szpilkowy pionowy stalowy ocynkowany $\varnothing 20 \times 3\text{m}$, rezystancja uziomu zgodnie z projektem technicznym poparte pomiarami rezystywności gruntu w miejscu projektowanego słupa. Połączenie przewodu AFL 6-70 mm² wykonać przewodem BLX-T 1x70 mm².

1.3 Stacja transformatorowa

Na działce 1746/2 należy zabudować stację transformatorową napowietrzną SN/nN 15,75/0,4 typ STSKr20/400-12/12 IlN. Wyposażyć stację w rozłącznik SN RUN III 24/4o W-S-V, natomiast od strony kabla SN zabudować rozłki do zakładania uziemiaczy przenośnych, zamontowane na przewodzie pomiędzy głowicą a rozłącznikiem np. SEW 20.3S. Wkładka bezpiecznikowa SN o wartości 10A. Rozdzielnica nN projektowana na stacji to typ Sp-3/3-42 wyposażona w 4 rozłączniki listwowe 400 A, dwa rozłączniki listwowe 160 A, jedno pole agregatu 630 A, sygnalizacją przepalenia wkładek bezpiecznikowych oraz układ bilansujący. Połączenie transformatora z rozdzielnicą nN wykonać kablem 2xYAKXS 4x120 mm². Żyły na pionie głównym nN zabezpieczyć głowicami oraz rurami termokurczliwymi. Uziom roboczy stacji projektuje jako uziom otokowy i szpilkowy o rezystancji uziomu zgodnym z projektem technicznym popartym pomiarami rezystywności gruntu w miejscu projektowanej stacji trafo. Przekładniki prądowe według standardu 25/2017, załącznik 3 Pomiar bilansujący dla transformatora o mocy 63 kVA to przekładniki 600/5 np. firmy IWF Fanina z szyną 30x10 o mocy 2,5 VA zgodnie z punktem 5.2 lub równoważne. Uziemienie wykonać bednarką 40x5 ochronne jak i robocze. Połączenia uziemień wykonać bednarką 40x5. Uziemienie ochronne wymaga wykonania złącza pomiarowego ZP 2xM10.

Sieć teletechniczna

1. Przedłużenie sieci teletechnicznej od zdemontowanego słupa nr 39 do projektowanego nowego stanowiska słupowego nr 39,
2. Demontaż światłowodu od istn. słupa nr 1 do istn. słupa nr 40 o długości 98 m i ponowny montaż od istn. słupa nr 1, przez proj. słup nr 39 do istn. słupa nr 40 o długości 95 m,

1. Opis wykonawstwa

1.1 Stan istniejący

Na działce nr 63/2w Stasiówce znajduje się istniejąca stacja transformatorowa napowietrzna typ STS-20/250, która koliduje z planowaną przebudową drogi powiatowej nr 1298R.

1.2 Wyposażenie słupa SN

Aby podłączyć do sieci TAURON Dystrybucja S.A. nowo projektowaną stację transformatorową na dz. 1746/2 w Stasiówce należy w obrębie linii 15 kV Latoszyn-Zawadazabudować na nowo projektowanym słupie nr TRD014577/1 na dz. 63/2 rozłącznik RUN III 24/4o W-S-V (moduł wraz z uziemnikiem z możliwością rozszerzenia o ogranicznik przepięć) z głowicą kablową. Zastosować obostrzenie 3°. Do uziemienia odgromników jak wyżej należy wykonać uziom otokowy oraz szpilkowy pionowy stalowy ocynkowany $\varnothing 20 \times 3\text{m}$, rezystancja uziomu zgodnie z projektem technicznym poparte pomiarami rezystywności gruntu w miejscu projektowanego słupa. Połączenie przewodu AFL 6-70 mm² wykonać przewodem BLX-T 1x70 mm².

1.3 Stacja transformatorowa

Na działce 1746/2 należy zabudować stację transformatorową napowietrzną SN/nN 15,75/0,4 typ STSKr20/400-12/12 IlN. Wyposażyć stację w rozłącznik SN RUN III 24/4o W-S-V, natomiast od strony kabla SN zabudować rożki do zakładania uziemiaczy przenośnych, zamontowane na przewodzie pomiędzy głowicą a rozłącznikiem np. SEW 20.3S. Wkładka bezpiecznikowa SN o wartości 10A. Rozdzielnica nN projektowana na stacji to typ Sp-3/3-42 wyposażona w 4 rozłączniki listwowe 400 A, dwa rozłączniki listwowe 160 A, jedno pole agregatu 630 A, sygnalizacją przepalenia wkładek bezpiecznikowych oraz układ bilansujący. Połączenie transformatora z rozdzielnicą nN wykonać kablem 2xYAKXS 4x120 mm². Żyły na pionie głównym nN zabezpieczyć głowicami oraz rurami termokurczliwymi. Uziom roboczy stacji projektuje jako uziom otokowy i szpilkowy o rezystancji uziomu zgodnym z projektem technicznym popartym pomiarami rezystywności gruntu w miejscu projektowanej stacji trafo. Przekładniki prądowe według standardu 25/2017, załącznik 3 Pomiar bilansujący dla transformatora o mocy 63 kVA to przekładniki 600/5 np. firmy IWF Fanina z szyną 30x10 o mocy 2,5 VA zgodnie z punktem 5.2 lub równoważne. Uziemienie wykonać bednarką 40x5 ochronne jak i robocze. Połączenia uziemień wykonać bednarką 40x5. Uziemienie ochronne wymaga wykonania złącza pomiarowego ZP 2xM10.

1.4 Budowa SN – odcinek kablowy

Należy wybudować odcinek kablowy odproj. słupa TRD014577/1 do proj. stacji transformatorowej STSKr20/400-12/12 lln kablem XRUHAKXS 3x1x120/25 mm² o długości ok. 55 m i długości rzeczywistej ok. 81 m. Końcówki kabli zakończone będą głowicą kablową.

Linie kablową należy wykonać w oparciu o PN 76/E – 05125, a w szczególności jak w opisie i na rysunkach. W rowie kablowym o głębokości 0,8 m i szerokości 0,4 m należy usypać warstwę piasku o grubości 0,1 m na tej warstwie piasku ułożyć kabel z nasypką piaskową 0,1 m i z gruntu rodzimego gr. 0,2 m z przykryciem folią koloru czerwonego o szerokości 0,25 m.

Rów kablowy należy zasypać ziemią wolną od gruzu, złomu, szkła np.

Linie kablową wybudować w oparciu o: **Standard techniczny nr 36/2020 warunków budowy elektroenergetycznych linii kablowych SN na terenie Tauron Dystrybucja S.A. wraz z załącznikami.**

Kabel na słup stacji transformatorowej należy wprowadzić w rurze osłonowej BEØ 75 wraz z uchwytem na słup wirowanego.

Kabel XRUHAKXS 3x1x120/25 mm² posiada skrzyżowania z innymi sieciami podziemnymi. Na łącznej długości 9 m osłonić rurą SRS160 czerwoną. Należy wykonać przewiert sterowany pod drogą z masy bitumicznej o długości 13 m zabezpieczony rurą SRS160 czerwoną.

Wyloty rur należy zabezpieczyć palczatką termokurczliwą typu AKB 3 95-300.

Oznacznik powinien zawierać treść:

- typ kabla
- trasa
- rok budowy
- nazwisko wykonawcy robót

XRUHAKXS 3x1x120/25

TRD014577/1– TRDS-572

2022-2023

.....

1.5 Budowa nN – odcinek kablowy

Należy wybudować odcinki kabli od projektowanej stacji trafo do złącza ZK-14331 oraz przeniesionych złącz ZK-14792 i SOUL ZO 306 RDD zgodnie z zakresem rzeczowym.

Linie kablową należy wykonać w oparciu o PN 76/E – 05125, a w szczególności jak w opisie i na rysunkach. W rowie kablowym o głębokości 0,8 m i szerokości 0,4 m należy usypać warstwę piasku o grubości 0,1 m na tej warstwie piasku ułożyć kabel NA2XY-J 4x240 z nasypką piaskową 0,1 m i z gruntu rodzimego gr. 0,2 m z przykryciem folią koloru niebieskiego o szerokości 0,25 m.

Rów kablowy należy zasypać ziemią wolną od gruzu, złomu, szkła np.

Kabel do złącz należy wprowadzić w rurze osłonowej DVK Ø 75 karbowanej.

Na kablu przy przebudowanych złączach pozostawić zapasy minimum po 1 m.

Kabel NA2XY-J 4x35 posiada skrzyżowania z innymi obiektami. Na łącznej długości 28 m osłonić rurą SRS110 – w głównej mierze są to drogi, po których

1.4 Budowa SN – odcinek kablowy

Należy wybudować odcinek kablowy odproj. słupa TRD014577/1 do proj. stacji transformatorowej STSKr20/400-12/12 lln kablem XRUHAKXS 3x1x120/25 mm² o długości ok. 55 m i długości rzeczywistej ok. 81 m. Końcówki kabli zakończone będą głowicą kablową.

Linie kablową należy wykonać w oparciu o PN 76/E – 05125, a w szczególności jak w opisie i na rysunkach. W rowie kablowym o głębokości 0,8 m i szerokości 0,4 m należy usypać warstwę piasku o grubości 0,1 m na tej warstwie piasku ułożyć kabel z nasypką piaskową 0,1 m i z gruntu rodzimego gr. 0,2 m z przykryciem folią koloru czerwonego o szerokości 0,25 m.

Rów kablowy należy zasypać ziemią wolną od gruzu, złomu, szkła np.

Linie kablową wybudować w oparciu o: **Standard techniczny nr 36/2020 warunków budowy elektroenergetycznych linii kablowych SN na terenie Tauron Dystrybucja S.A. wraz z załącznikami.**

Kabel na słup stacji transformatorowej należy wprowadzić w rurze osłonowej BEØ 75 wraz z uchwytem na słup wirowanego.

Kabel XRUHAKXS 3x1x120/25 mm² posiada skrzyżowania z innymi sieciami podziemnymi. Na łącznej długości 9 m osłonić rurą SRS160 czerwoną. Należy wykonać przewiert sterowany pod drogą z masy bitumicznej o długości 13 m zabezpieczony rurą SRS160 czerwoną.

Wyloty rur należy zabezpieczyć palczatką termokurczliwą typu AKB 3 95-300.

Oznacznik powinien zawierać treść:

- typ kabla
- trasa
- rok budowy
- nazwisko wykonawcy robót

XRUHAKXS 3x1x120/25

TRD014577/1– TRDS-572

2022-2023

.....

1.5 Budowa nN – odcinek kablowy

Należy wybudować odcinki kabli od projektowanej stacji trafo do złącza ZK-14331 oraz przeniesionych złącz ZK-14792 i SOUL ZO 306 RDD zgodnie z zakresem rzeczowym.

Linie kablową należy wykonać w oparciu o PN 76/E – 05125, a w szczególności jak w opisie i na rysunkach. W rowie kablowym o głębokości 0,8 m i szerokości 0,4 m należy usypać warstwę piasku o grubości 0,1 m na tej warstwie piasku ułożyć kabel NA2XY-J 4x240 z nasypką piaskową 0,1 m i z gruntu rodzimego gr. 0,2 m z przykryciem folią koloru niebieskiego o szerokości 0,25 m.

Rów kablowy należy zasypać ziemią wolną od gruzu, złomu, szkła np.

Kabel do złącz należy wprowadzić w rurze osłonowej DVK Ø 75 karbowanej.

Na kablu przy przebudowanych złączach pozostawić zapasy minimum po 1 m.

Kabel NA2XY-J 4x35 posiada skrzyżowania z innymi obiektami. Na łącznej długości 28 m osłonić rurą SRS110 – w głównej mierze są to drogi, po których

mogą poruszać się pojazdy kołowe o różnej masie oraz projektowane sieci przy projektowanej przepompowni ścieków.

Wyloty rur należy zabezpieczyć palczatką termokurczliwą typu TRED 110, na kablach należy nałożyć oznaczniki kablowe z PCV. Oznacznik powinien zawierać treść:

- typ kabla
- trasa
- rok budowy
- nazwisko wykonawcy robót

NA2XY-J 4x35

TRDS-572 – NUMER ZŁĄCZANADANY
PRZEZ OME LUB OMD

2022-2023

.....

Przy złączach należy wykonać uziom pionowy 3x6 m. \varnothing 18 stalowy ocynkowany do uziemienia zacisku PEN. Przewód uziemiający – bednarkę należy wprowadzić na wspólny zacisk z przewodem „PEN”, rezystancja uziomu nie większa niż 10 Ω . Po ułożeniu kabli należy sporządzić operat geodezyjny oraz wykonać pomiary stanu izolacji kabli i rezystancji uziomu.

1.6 Budowa nN – odcinek napowietrzny

Aby podłączyć do sieci TAURON Dystrybucja S.A. istniejącą sieć napowietrzną nN należy zabudować słupy:

- 39/N-10,5/10E - przebudowany

Na odcinku pomiędzy projektowaną stacją transformatorową, a projektowanym słupem nr 39, podwiesić należy przewód AsXSn 4x70 dla obwodów 1 i 3 o długości zgodnie z zakresem rzeczowym. Ponowny montaż przewodów AsXSn 4x70 i AL. 4x50 zgodnie z koncepcją. Obwód 2 od projektowanej stacji do słupa nr 1 należy połączyć przewodem AsXSn 4x70 o długości 33 m i rzecz. 43 m (demontaż przewodu AsXSn 4x70 o długościach 14m i rzecz. 22 z demontowanej stacji trafo zgodnie z koncepcją).

Odcinek przyłącza wybudować w oparciu o album typowych rozwiązań ENSTO SEKKO „Izolowane linie niskiego napięcia projektowanie i budowa” oraz zgodnie z PN-75/E-05100.1.

1.7 Instalacja ochrony od skutków wyładowań atmosferycznych

Stacja transformatorowa zapewni ochronę od skutków wyładowań atmosferycznych dzięki zabudowie odgromników POLIM-D18N. Na słupie 39/N-10,5/10E zabudować należy odgromniki BOP-R 0,5/5.

1.8 Obliczenia uziemienia

Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN i nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A. Załącznik nr 3 do Zarządzenia nr 73/2013,

mogą poruszać się pojazdy kołowe o różnej masie oraz projektowane sieci przy projektowanej przepompowni ścieków.

Wyloty rur należy zabezpieczyć palczatką termokurczliwą typu TRED 110, na kablach należy nałożyć oznaczniki kablowe z PCV. Oznacznik powinien zawierać treść:

- typ kabla
- trasa
- rok budowy
- nazwisko wykonawcy robót

NA2XY-J 4x35

TRDS-572 – NUMER ZŁĄCZANADANY
PRZEZ OME LUB OMD

2022-2023

.....

Przy złączach należy wykonać uziom pionowy 3x6 m. \varnothing 18 stalowy ocynkowany do uziemienia zacisku PEN. Przewód uziemiający – bednarkę należy wprowadzić na wspólny zacisk z przewodem „PEN”, rezystancja uziomu nie większa niż 10 Ω . Po ułożeniu kabli należy sporządzić operat geodezyjny oraz wykonać pomiary stanu izolacji kabli i rezystancji uziomu.

1.6 Budowa nN – odcinek napowietrzny

Aby podłączyć do sieci TAURON Dystrybucja S.A. istniejącą sieć napowietrzną nN należy zabudować słupy:

- 39/N-10,5/10E - przebudowany

Na odcinku pomiędzy projektowaną stacją transformatorową, a projektowanym słupem nr 39, podwiesić należy przewód AsXSn 4x70 dla obwodów 1 i 3 o długości zgodnie z zakresem rzeczowym. Ponowny montaż przewodów AsXSn 4x70 i AL. 4x50 zgodnie z koncepcją. Obwód 2 od projektowanej stacji do słupa nr 1 należy połączyć przewodem AsXSn 4x70 o długości 33 m i rzecz. 43 m (demontaż przewodu AsXSn 4x70 o długościach 14m i rzecz. 22 z demontowanej stacji trafo zgodnie z koncepcją).

Odcinek przyłącza wybudować w oparciu o album typowych rozwiązań ENSTO SEKKO „Izolowane linie niskiego napięcia projektowanie i budowa” oraz zgodnie z PN-75/E-05100.1.

1.7 Instalacja ochrony od skutków wyładowań atmosferycznych

Stacja transformatorowa zapewni ochronę od skutków wyładowań atmosferycznych dzięki zabudowie odgromników POLIM-D18N. Na słupie 39/N-10,5/10E zabudować należy odgromniki BOP-R 0,5/5.

1.8 Obliczenia uziemienia

Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN i nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A. Załącznik nr 3 do Zarządzenia nr 73/2013,

1.9 Sieć teletechniczna

Demontaż sieci teletechnicznej napowietrznej na czas przeniesienia na nowe stanowisko 39 pomiędzy słupami (1 – 39 – 40) należy uzgodnić poprzednio z jego właścicielem. Sieć kablowa teletechniczna od istn. słupa 39 do proj. słupa 39 uzgodnić z jego właścicielem.

2.0 Uwagi końcowe

Całość robót elektrycznych powinna wykonać firma elektryczna zarejestrowana w Tauron Dystrybucja S.A. jako wykonawca robót elektro-montażowych. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary stanu izolacji kabla zasilającego, pomiary rezystancji uziemienia przy złączach, słupach oraz sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. Z powyższych pomiarów należy sporządzić protokoły. Należy wykonać inwentaryzację powykonawczą nowo wybudowanych urządzeń przez uprawnionego geodetę. Następnie nowo wybudowane urządzenia należy zgłosić do Tauron Dystrybucja S.A. RD Dębica celem dokonania odbioru technicznego.

Całość dokumentacji projektowej oraz ich szczegóły ustalić z właścicielem sieci dystrybucyjnej oraz sporządzić notatkę służbową na powyższy zakres przed ich realizacją.

Zestawienie materiałów:

Demontaż sieci SN:

Demontaż stacji transformatorowej (4 żerdzie) typ STS-20/250 – 1 szt.

Demontaż słupa TRD014577 typ ALA-12 – 1 szt.

Demontaż linii AFL-6 3x35 - 50m

Demontaż sieci nN:

Demontaż złącza ZK1e-1P – do ponownego montażu – 1 szt.

Demontaż skrzyni SOUL ZO 306 RDD - do ponownego montażu – 1 szt.

Demontaż kabla NA2XY-J 4x35 - 11/24 m – obw. 1

Demontaż kabla NA2XY-J 4x35 – 21/34 m - oświetlenie od ZK-14792 do sł. 39

Demontaż słupa nr 39/Nr-10/ŻN typu „AS” - 1 szt.

Demontaż przewodu AsXSn 4x70 – obw. 2 – 14/22 m

Demontaż przewodu AsXSn 4x70 – obw. 3 – 79/89 m

Demontaż przewodu AL. 4x50 – obw. 1 – 79/89 m

Demontaż przewodu AsXSn 2x25 – od sł. 39 do sł. 40 o dł. 57 m

Demontaż sieci teletechnicznej ze słupów o dł. 98 m

Budowa sieci SN:

1.9 Sieć teletechniczna

Demontaż sieci teletechnicznej napowietrznej na czas przeniesienia na nowe stanowisko 39 pomiędzy słupami (1 – 39 – 40) należy uzgodnić poprzednio z jego właścicielem. Sieć kablowa teletechniczna od istn. słupa 39 do proj. słupa 39 uzgodnić z jego właścicielem.

2.0 Uwagi końcowe

Całość robót elektrycznych powinna wykonać firma elektryczna zarejestrowana w Tauron Dystrybucja S.A. jako wykonawca robót elektro-montażowych. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary stanu izolacji kabla zasilającego, pomiary rezystancji uziemienia przy złączach, słupach oraz sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. Z powyższych pomiarów należy sporządzić protokoły. Należy wykonać inwentaryzację powykonawczą nowo wybudowanych urządzeń przez uprawnionego geodetę. Następnie nowo wybudowane urządzenia należy zgłosić do Tauron Dystrybucja S.A. RD Dębica celem dokonania odbioru technicznego.

Całość dokumentacji projektowej oraz ich szczegóły ustalić z właścicielem sieci dystrybucyjnej oraz sporządzić notatkę służbową na powyższy zakres przed ich realizacją.

Zestawienie materiałów:

Demontaż sieci SN:

Demontaż stacji transformatorowej (4 żerdzie) typ STS-20/250 – 1 szt.

Demontaż słupa TRD014577 typ ALA-12 – 1 szt.

Demontaż linii AFL-6 3x35 - 50m

Demontaż sieci nN:

Demontaż złącza ZK1e-1P – do ponownego montażu – 1 szt.

Demontaż skrzyni SOUL ZO 306 RDD - do ponownego montażu – 1 szt.

Demontaż kabla NA2XY-J 4x35 - 11/24 m – obw. 1

Demontaż kabla NA2XY-J 4x35 – 21/34 m - oświetlenie od ZK-14792 do sł. 39

Demontaż słupa nr 39/Nr-10/ŻN typu „AS” - 1 szt.

Demontaż przewodu AsXSn 4x70 – obw. 2 – 14/22 m

Demontaż przewodu AsXSn 4x70 – obw. 3 – 79/89 m

Demontaż przewodu AL. 4x50 – obw. 1 – 79/89 m

Demontaż przewodu AsXSn 2x25 – od sł. 39 do sł. 40 o dł. 57 m

Demontaż sieci teletechnicznej ze słupów o dł. 98 m

Budowa sieci SN:

Budowa słupa SN KK-13,5/20E – TRDS014577/1

- słup E-13,5/25 – 1 szt.
- Poprzecznik krańcowy PKs-30 – 1 kpl.
- płyta ustojowa U130 – 2 szt.
- obejmę OU-1 - 2 szt. – 37,52
- tablice ostrzegawcze i identyfikacyjne
- RUN III 24/4o W-S-V – 1 kpl.
- odgromnik POLIM-D18N – 3 szt.
- płyta stopowa 0,3x0,3
- BLT-X 3x1x70 – 15 m
- AFL-6 3x35 – 3,5 m – z demontażu
- izolator stojący z trzonem M24x140 LWP 8-24 - 6 szt.
- pręt FI20 – 24 szt.
- bednarka 40x5 – 18 m
- zaciski prądowe SN – 9 szt.
- głowica POLTD 24 - 1 kpl.
- uchwyt do kabla KGE-1/e – 1 kpl.
- rura BE75 – 8 m
- palczatka TRED110 – 6 szt.

Budowa sieci kablowej SN o długości 55/81m:

- kabel XRUHAKXS 3x1x120/25mm² – 243 m
- rura SRS160 – 13m
- przewiert sterowany – 13 m
- taśma czerwona – 1 szt.
- AKB 3 95-300 – 8 kpl.

Budowa stacji transformatorowej STSKr-20/400 12/12 IlIn:

BLT-X 3x1x70 24 m

Żerdź wirowana 12/12E -1 szt.

Płyta ustojowa UP-4 2 szt.

Płyta stopowa 0,3x0,3 1 szt.

Obejma Ou-1 2szt.

RUN III 24/4o W-S-V. 1 kpl.

Konstrukcja wsporcza. 1 kpl.

LWP-8-24. 6 szt.

Budowa słupa SN KK-13,5/20E – TRDS014577/1

- słup E-13,5/25 – 1 szt.
- Poprzecznik krańcowy PKs-30 – 1 kpl.
- płyta ustojowa U130 – 2 szt.
- obejmę OU-1 - 2 szt. – 37,52
- tablice ostrzegawcze i identyfikacyjne
- RUN III 24/4o W-S-V – 1 kpl.
- odgromnik POLIM-D18N – 3 szt.
- płyta stopowa 0,3x0,3
- BLT-X 3x1x70 – 15 m
- AFL-6 3x35 – 3,5 m – z demontażu
- izolator stojący z trzonem M24x140 LWP 8-24 - 6 szt.
- pręt FI20 – 24 szt.
- bednarka 40x5 – 18 m
- zaciski prądowe SN – 9 szt.
- głowica POLTD 24 - 1 kpl.
- uchwyt do kabla KGE-1/e – 1 kpl.
- rura BE75 – 8 m
- palczatka TRED110 – 6 szt.

Budowa sieci kablowej SN o długości 55/81m:

- kabel XRUHAKXS 3x1x120/25mm² – 243 m
- rura SRS160 – 13m
- przewiert sterowany – 13 m
- taśma czerwona – 1 szt.
- AKB 3 95-300 – 8 kpl.

Budowa stacji transformatorowej STSKr-20/400 12/12 IlIn:

BLT-X 3x1x70 24 m

Żerdź wirowana 12/12E -1 szt.

Płyta ustojowa UP-4 2 szt.

Płyta stopowa 0,3x0,3 1 szt.

Obejma Ou-1 2szt.

RUN III 24/4o W-S-V. 1 kpl.

Konstrukcja wsporcza. 1 kpl.

LWP-8-24. 6 szt.

SEW 20.3S. 3 szt.
KGE-1/e 1 kpl.
Złącze pomiarowe ZP 2xM10 1 kpl.
Rura BE 75 8 m
Palczatka termokurczliwa AKB 3 2 kpl.
Głowica POLTD 24 1 kpl.
Bednarka ocynkowana 40 x 5 46 m.
Bednarka ocynkowana 30 x 4 4 m.
Pręt FI 20 48 szt.
Odgromnik POLIM-D18N 3 szt.
Podstawa bezpiecznikowa PBNV-24. 1 kpl.
Wkładka bezpiecznikowa 16A SN 3 szt.
Osłona wkładki WBG 17,5 ZRE. 3 szt.
Konstrukcja pod bezpiecznik SN 1 szt.
Kanał kablowy 415x1175 1 kpl
Skrzynia stacyjna SP-3/3-42 1 kpl.
Wkładka topikowa 125A gG wielkość 2 6 szt.
Wkładka topikowa 100A gG wielkość 2 3 szt.
Wkładka topikowa 63A gG wielkość 2 3 szt.
Wkładka topikowa 63 kVA gTR ETI-POLIM 3 szt.
Transformator olejowy 63 kVA 1 kpl.

Budowa sieci nN:

Montaż złącza ZK1e-1P – z demontażu – przy nowej stacji trafo – 1 szt.
Montaż złącza SOUL ZO 306 RDD – z demontażu – przy nowej stacji trafo – 1 szt.

Zabudowa słupa nr 39/N-10,5/10E:

Żerdź wirowana 10,5/10E 1 szt.
Płyta ustojowa UP-130 1 szt.
Płyta stopowa 0,3x0,3 1 szt.
Obejma Ou-1 1 szt.
Hak wieszakowy typu SOT 101.2 1 szt.
Uchwyt przelotowy serii SO 270 1 szt.
Obejma na słup – dla typu naprzemiennego – SO-80/2 – 4 kpl.
Izolator szpulowy SO-80/2 – 4 szt.
Odgromniki BOP-R 0,5/5 – 1 kpl.

SEW 20.3S. 3 szt.
KGE-1/e 1 kpl.
Złącze pomiarowe ZP 2xM10 1 kpl.
Rura BE 75 8 m
Palczatka termokurczliwa AKB 3 2 kpl.
Głowica POLTD 24 1 kpl.
Bednarka ocynkowana 40 x 5 46 m.
Bednarka ocynkowana 30 x 4 4 m.
Pręt FI 20 48 szt.
Odgromnik POLIM-D18N 3 szt.
Podstawa bezpiecznikowa PBNV-24. 1 kpl.
Wkładka bezpiecznikowa 16A SN 3 szt.
Osłona wkładki WBG 17,5 ZRE. 3 szt.
Konstrukcja pod bezpiecznik SN 1 szt.
Kanał kablowy 415x1175 1 kpl
Skrzynia stacyjna SP-3/3-42 1 kpl.
Wkładka topikowa 125A gG wielkość 2 6 szt.
Wkładka topikowa 100A gG wielkość 2 3 szt.
Wkładka topikowa 63A gG wielkość 2 3 szt.
Wkładka topikowa 63 kVA gTR ETI-POLIM 3 szt.
Transformator olejowy 63 kVA 1 kpl.

Budowa sieci nN:

Montaż złącza ZK1e-1P – z demontażu – przy nowej stacji trafo – 1 szt.
Montaż złącza SOUL ZO 306 RDD – z demontażu – przy nowej stacji trafo – 1 szt.

Zabudowa słupa nr 39/N-10,5/10E:

Żerdź wirowana 10,5/10E 1 szt.
Płyta ustojowa UP-130 1 szt.
Płyta stopowa 0,3x0,3 1 szt.
Obejma Ou-1 1 szt.
Hak wieszakowy typu SOT 101.2 1 szt.
Uchwyt przelotowy serii SO 270 1 szt.
Obejma na słup – dla typu naprzemiennego – SO-80/2 – 4 kpl.
Izolator szpulowy SO-80/2 – 4 szt.
Odgromniki BOP-R 0,5/5 – 1 kpl.

Bednarka 30x4 – 13 m

Pręt fi18 – 3x6m – 1 kpl.

Budowa sieci kablowej nN od proj. sł. 39 do istn. ZK-14331:

Kabel NA2XY-J 4x35 o dł. 36 rzecz. 49 m

Przewiert sterowany z rurą SRS110 o dł. 10 m

BE75 – 2 m – na słup

Palczatka TRED110 – 4 szt.

Rura AROT75 – 1 m – do złącza

Budowa sieci kablowej nN od proj. sł. 39 do proj. ZUDP zasilania projektowanej przepompowni ścieków:

Kabel NA2XY-J 4x35 o dł. 27 rzecz. 40 m

Przewiert sterowany z rurą SRS110 o dł. 10 m

BE75 – 2 m – na słup

Palczatka TRED110 – 4 szt.

Rura AROT75 – 1 m – do złącza

Budowa sieci kablowej nN od proj. stacji trafo do przeniesionej ZK1e-1P:

- Wyprowadzenie z nowego obwodu kabla NA2XY-J 4x35 o długości ok. 3 m i dł. Riecz. 6 m

Palczatka TRED110 – 2 szt.

Rura AROT75 – 1 m – do złącza

Podłączenie kabla – 2 kpl.

Pręt fi 18 – 3x6 m – 1 kpl.

Bednarka 30x4 – 3m

Budowa sieci nN zabudowa złącza SOUL z demontażu:

Budowa sieci kablowej NA2XY-J 4x35 od złącza ZK1e-1P o dł. 2m i dł. Riecz. 3 m.

Podłączenie kabla – 2 kpl.

Pręt fi 18 – 3x6 m – 1 kpl.

Bednarka 30x4 – 3m

Budowa sieci nN – podłączenie sieci oświetlenia drogowego:

mufa ZRM-2 – 1 kpl.

Budowa sieci kablem NA2XY-J 4x35 o dł. 32 m i dł. Riecz. 35 m

Przewiert sterowany rura SRS110 – 8 m

Podłączenie kabli – 2 kpl.

Budowa sieci kablem NA2XY-J 4x35 o długości 18 m i dł. Riecz. 35 m ZK-14792 do proj. słupa 39/N-10,5/10E,

Podłączenie kabli – 2 kpl.

Bednarka 30x4 – 13 m

Pręt fi18 – 3x6m – 1 kpl.

Budowa sieci kablowej nN od proj. sł. 39 do istn. ZK-14331:

Kabel NA2XY-J 4x35 o dł. 36 rzecz. 49 m

Przewiert sterowany z rurą SRS110 o dł. 10 m

BE75 – 2 m – na słup

Palczatka TRED110 – 4 szt.

Rura AROT75 – 1 m – do złącza

Budowa sieci kablowej nN od proj. sł. 39 do proj. ZUDP zasilania projektowanej przepompowni ścieków:

Kabel NA2XY-J 4x35 o dł. 27 rzecz. 40 m

Przewiert sterowany z rurą SRS110 o dł. 10 m

BE75 – 2 m – na słup

Palczatka TRED110 – 4 szt.

Rura AROT75 – 1 m – do złącza

Budowa sieci kablowej nN od proj. stacji trafo do przeniesionej ZK1e-1P:

- Wyprowadzenie z nowego obwodu kabla NA2XY-J 4x35 o długości ok. 3 m i dł. Riecz. 6 m

Palczatka TRED110 – 2 szt.

Rura AROT75 – 1 m – do złącza

Podłączenie kabla – 2 kpl.

Pręt fi 18 – 3x6 m – 1 kpl.

Bednarka 30x4 – 3m

Budowa sieci nN zabudowa złącza SOUL z demontażu:

Budowa sieci kablowej NA2XY-J 4x35 od złącza ZK1e-1P o dł. 2m i dł. Riecz. 3 m.

Podłączenie kabla – 2 kpl.

Pręt fi 18 – 3x6 m – 1 kpl.

Bednarka 30x4 – 3m

Budowa sieci nN – podłączenie sieci oświetlenia drogowego:

mufa ZRM-2 – 1 kpl.

Budowa sieci kablem NA2XY-J 4x35 o dł. 32 m i dł. Riecz. 35 m

Przewiert sterowany rura SRS110 – 8 m

Podłączenie kabli – 2 kpl.

Budowa sieci kablem NA2XY-J 4x35 o długości 18 m i dł. Riecz. 35 m ZK-14792 do proj. słupa 39/N-10,5/10E,

Podłączenie kabli – 2 kpl.

Budowa sieci napowietrznej nN – obw. 2:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 33m dł. Rzecz. 43 m od proj. stacji trafo do istn. sł. 1

Budowa sieci napowietrznej nN – obw. 3:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 18 m dł. Rzecz. 28 m od proj. stacji trafo do proj. sł. 39
- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 44 m i dł. Rzecz. 47 m od proj. sł. 39 do istn. sł. 40

Budowa sieci napowietrznej nN – obw. 1:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 18 m dł. Rzecz. 28 m od proj. stacji trafo do proj. sł. 39
- podwieszenie przewodu AL. 4x50 o długości 44 m i dł. Rzecz. 47 m od proj. sł. 39 do istn. sł. 40

Budowa sieci napowietrznej nN – oświetlenie:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x25 o długości 44 m dł. Rzecz. 48 m od proj. słupa 39 do istn. sł. 40
- podłączenie kabli – 2 kpl.

Budowa sieci teletechnicznej ziemnej:

- budowa sieci teletechnicznej o długości 18 m – kopanie
- wyprowadzenie przewodu na słupa – 10 m
- rura BE75 - 2m
- palczatka TRED4-35
- spawanie światłowodów – 1 kpl.

Budowa sieci teletechnicznej napowietrznej:

- podwieszenie przewodu napowietrznego teletechnicznego na nowym słupie 39 (z demontażu) – 95m

Budowa sieci napowietrznej nN – obw. 2:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 33m dł. Rzecz. 43 m od proj. stacji trafo do istn. sł. 1

Budowa sieci napowietrznej nN – obw. 3:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 18 m dł. Rzecz. 28 m od proj. stacji trafo do proj. sł. 39
- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 44 m i dł. Rzecz. 47 m od proj. sł. 39 do istn. sł. 40

Budowa sieci napowietrznej nN – obw. 1:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x70 o długości 18 m dł. Rzecz. 28 m od proj. stacji trafo do proj. sł. 39
- podwieszenie przewodu AL. 4x50 o długości 44 m i dł. Rzecz. 47 m od proj. sł. 39 do istn. sł. 40

Budowa sieci napowietrznej nN – oświetlenie:

- podwieszenie przewodu AsXSn 4x25 o długości 44 m dł. Rzecz. 48 m od proj. słupa 39 do istn. sł. 40
- podłączenie kabli – 2 kpl.

Budowa sieci teletechnicznej ziemnej:

- budowa sieci teletechnicznej o długości 18 m – kopanie
- wyprowadzenie przewodu na słupa – 10 m
- rura BE75 - 2m
- palczatka TRED4-35
- spawanie światłowodów – 1 kpl.

Budowa sieci teletechnicznej napowietrznej:

- podwieszenie przewodu napowietrznego teletechnicznego na nowym słupie 39 (z demontażu) – 95m