

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE

JERZY OWSIEJKO
62-700 TUREK, UL. KOLSKA SZOSA 12/15

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: **PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ ŚREDNIEGO
NAPIĘCIA 15kV I NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4kV**

OBIEKT: **DROGA WEWNĘTRZNA**

LOKALIZACJA: **Turek „A” ul. Kączkowskiego
dz. nr 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11, 52**

INWESTOR: **Gmina Miejska Turek
Ul. Kaliska 59, 62-700 Turek**

Projektował :
inż. Jerzy Owsiejko
upr. nr WKP/0148/POOE/08

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/POOE/08, nr ewid. SUW267/79

Asystent :
inż. Michał Sulkowski

Turek , grudzień 2017 r.

EGZ ...

Zawartość projektu :

1.Strona tytułowa

2.Część prawna

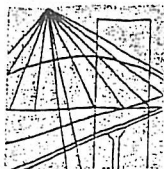
- uprawnienia budowlane*
- wpis do WOIB*
- plan BIOZ*
- warunki przebudowy sieci nr R/17/043920*
- protokół z narady koordynacyjnej*

3.Część opisowa

- opis techniczny*
- zestawienie materiałów*

4.Rysunki i schematy

- projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej*



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-102/2008

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jerzy Owsiejko

inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 22 września 1948 r. w Szudziałkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0148/POOE/08**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



o numerze weryfikacyjnym:

Pan Jerzy Owsiejko o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0409/06

adres zamieszkania ul. Kolska Szosa 12/15, 62-700 Turek

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-04 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA OBIEKTU: *Przebudowa linii kablowej niskiego i średniego napięcia w Turku przy ul. Kączkowskiego.*

ADRES OBIEKTU: *Turek obręb A, ul. Kączkowskiego, działki nr 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11, 52 gm. miejska Turek*

INWESTOR : *Gmina Miejska Turek
ul. Kaliska 59
62-700 Turek*

OPRACOWAŁ : *inż. Jerzy Owsiejko
Ul. Kolska Szosa 12/15
62- 700 Turek*

inż. Jerzy Owsiejko
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/POD/0001 nr ewid. SUW267/79

1. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa linii kablowych niskiego napięcia 0,4kV oraz średniego napięcia 15kV w Turku przy ul. Kączkowskiego.

Prace obejmują:

- *Przebudowa linii kablowych niskiego napięcia 0,4 kV,*
- *Przebudowa linii kablowych średniego napięcia 15kV,*
- *Ułożenie linii kablowych YAKXs $4 \times 120\text{mm}^2$,*

2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Oceniając te zagrożenia należy wymienić przede wszystkim:

- ruch kołowy na drodze miejskiej,*
- istniejące linie kablowe niskiego napięcia 0,4 kV,*
- istniejące linie kablowe średniego napięcia 15 kV,*
- wodociąg,*
- kanalizacja sanitarna,*
- linie telekomunikacyjne*
- gazociąg*
- głębokie wykopy,*
- prace na wysokości.*

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewiduje się następujące zagrożenia:

- istniejący ruch kołowy*
- istniejąca linia kablowa niskiego napięcia 0,4 kV,*
- istniejąca linia kablowa średniego napięcia 15 kV,*
- wodociąg,*
- gazociąg*
- głębokie wykopy konieczne do ułożenia kabli 0,4 kV,*
- prowadzenie robót w miejscach skrzyżowania kabla 0,4 kV z drogą miejską,*
- prace wysokościowe (pow. 1m od powierzchni ziemi).*

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do robót każdorazowo należy udzielić całej brygadzie instruktażu zaznajamiając ją o aktualnym stanie zagrożeń wymienionych w pkt. 2 i 3. Instruktaż winien zawierać również informację o wielkości strefy oddziaływania tych

zagrożeń oraz o zastosowanych zabezpieczeniach chroniących przed wypadkiem. Ponadto kierujący zespołem winien każdorazowo zapoznać członków brygady z zakresem robót oraz technologią jej wykonania na dany dzień prac. Prace na- lub przy urządzeniach elektroenergetycznych będących pod napięciem należy bezwzględnie wykonywać po uprzednim ich zgłoszeniu do dyżurnego dyspozytora Energetyki Zawodowej, uzyskaniu zgody oraz na polecenia pisemne, jako prace szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do robót.

5. Środki techniczne i organizacyjne

Wszelkie prace związane z realizacją zakresu robót objętych niniejszą dokumentacją wykonywać należy na terenie wydzielonym ogrodzeniem i odpowiednio oznakowanym (otaśmowanie) dla innych użytkowników terenu.

Prace wykonywać pod kierunkiem kierownika robót, w momentach wątpliwych – korzystać z nadzoru autorskiego.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz czas ich występowania.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala	Czas wystąpienia	Miejsce
1	Porażenie prądem elektrycznym	Częste	Podczas wykonywania prac	dz. nr 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11, 52
2	Upadek z wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
3	Otarcie, uderzenie, przygnięcie słupem	Częste	Podczas wykonywania prac	
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
5	Wykopy	Częste	Podczas wykonywania prac	
6	Napótkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV	Częste	Podczas wykonywania prac	
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy	Częste	Podczas wykonywania prac	
11	Hałas	Częste	Podczas wykonywania prac	
12	Wylądowanie atmosferyczne	Mało prawdopodobne	Podczas wykonywania prac	

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegające zagrożeniu
1	Porażenie prądem elektrycznym	- Urządzenia, przy których będą wykonywane prace powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane;

		<ul style="list-style-type: none"> - Prace powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy; - Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o technologię pracy ppn i przy zastosowaniu właściwych narzędzi i środków ochronnych.
2	Upadek z wysokości	Prace poza stałymi pomostami roboczymi na wysokości powyżej 2 m od poziomu terenu (posadzki) mogą być prowadzone przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych, np. rusztowania, pomosty, podnośnik, słupolazy oraz właściwych dla danego rodzaju pracy narzędzi i sprzętu ochrony indywidualnej.
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	<ul style="list-style-type: none"> - Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń (np. stan techniczny słupa), na których będą wykonywane prace; - Zabezpieczyć konstrukcje, gdy jest niestabilna; - Należy stosować hełmy ochronne i rękawice.
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	<ul style="list-style-type: none"> - Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń, na których będą wykonywane prace; - Prace polegające na podawaniu i odbieraniu narzędzi i materiałów przy pracach na wysokości mogą odbywać się tylko przy pomocy linki transportowej; - Należy stosować hełmy i rękawice ochronne.
5	Wykopy	<ul style="list-style-type: none"> - Należy zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi podczas prac; - Oznaczyć trasę wykopów; - Zastosować tabliczki ostrzegawcze.
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i inne.
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Prace powinny odbywać się z zastosowaniem właściwego sprzętu ochrony osobistej (osłona na oczy i rękawice ognioodporne) oraz w miejscach uniemożliwiających powstanie pożaru.
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV	<p>Prace w odległościach mniejszych niż określone mogą odbywać się przy zachowaniu warunków:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia i jego skutecznego uziemienia w taki sposób, aby było ono widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenie dźwigowe; Nie wyłączeniu urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia, jeżeli zostaną określone inne środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia dźwigowego.
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Należy stosować odpowiednie rękawice tłumiące drgania, okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz przestrzegać instrukcji BHP sporządzonej dla danego urządzenia.
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych; - Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.
11	Hałas	Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (np. stopery do uszu lub słuchawki ograniczające hałas).
12	Wylądowanie atmosferyczne	Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniach elektroenergetycznych i w ich pobliżu podczas burzy.

Terminy wykonywania robót przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić z Działem Eksploatacji ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu RD Turek.

inż. Jerzy Owsiejko
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w
 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0148/POD.08; nr ewid. SUW26779



Energa
operator

Numer: R/17/043920

Kalisz dnia 24.08.2017 r.

**WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI
ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA**

Oddział w Kaliszu (dotyczące usunięcia kolizji)

1. Obiekt wchodzący w kolizję:
Nazwa: Zagospodarowanie terenu w rejonie budynków nr 16, 18, 20, 22 przy ul. Kączkowskiego
Adres (nr działki): Turek dz. nr 33/11, 34/4, 34/5, 34/3, 34/2, 34/1, 50
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
Linia kablowa SN 15 kV stacja nr 60065 - stacja nr 60583 typu 3xYHAKXS 70 mm²
Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 4, 5, 6 ze stacji nr 60065 typu YAKY 4x120 mm²
Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 5 ze stacji nr 60551 typu YAKXS 4x120 mm²
Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 4 ze stacji nr 61086 typu HAKFtA 3x35 +1x25 mm²
3. Zakres prac niezbędnych do realizacji usunięcia kolizji oraz wymagania w zakresie sposobu przebudowy i typów stosowanych elementów projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
Istniejącą linię kablową SN 15 kV należy przebudować wynosząc je poza obszar proj. drogi i parkingów stosując kabel typu 3xXRUHAKXS o przekroju min. 120 mm². W miejscu skrzyżowania z planowanymi ciągami pieszo-jezdnymi zabezpieczyć ją rurami osłonowymi o przekroju dostosowanym do linii min. $\phi 160$.
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.
 - 3.3. Urządzenia nn:
 - 3.3.1. Istniejące linie kablowe nn 0,4 kV należy przebudować na odcinku kolidującym w sposób kablowy, wynosząc je poza obręb proj. drogi, stosując kabel typu YAKXS o przekroju nie mniejszym jak dotychczas. Na skrzyżowaniach z ciągami pieszo-jezdnymi oraz miejscu planowanych wjazdów na posesję zabezpieczyć je rurami osłonowymi o przekroju dostosowanym do linii min. $\phi 110$.
 - 3.4. Prace w sieci elektroenergetycznej SN należy przewidzieć wykorzystując maksymalnie zastosowanie technologii prac PPN. Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGA-OPERATOR SA.
 - 3.5. Materiały z demontażu należy przekazać w miejsce wskazane przez RD w Turku.
4. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 4.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 - a. Układ sieci: TN-C
 - b. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV
 - c. Maksymalny prąd zwarcia w sieci
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - d. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania
 - 4.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
 - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci: z izolowanym punktem zerowym, z kompensacją
 - b) Napięcie znamionowe sieci: 15 kV
 - c) Prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego: 115,7 A
 - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego: 5 s
 - e) Moc zwarcia na szynach SN 15 kV w stacji WN/SN Turek Zdrojki: 254,1 MVA
 - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w stacji WN/SN Turek Zdrojki: 0,15 s
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
 - g) System ochrony od porażeń: uziemienie ochronne
5. Wyżej wymieniona część istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest fragmentem sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA, w związku z tym również po jej przebudowie, umożliwiającej zrealizowanie projektowanego/istniejącego zagospodarowania działki/-lek, o której/-ych mowa w pkt 1 warunków przebudowy sieci, przebudowane elementy sieci będą własnością ENERGA-OPERATOR SA.

6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

6.1. Na zakres określony w pkt. 3 warunków przebudowy sieci należy opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega sprawdzeniu przez ENERGĘ - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, przed przystąpieniem do realizacji przebudowy. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej w oryginale (1 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń – 1 plik pdf,
- uzgodnienia i decyzje administracyjne (bez pozwolenia na budowę) – 1 plik pdf,
- mapa z rysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego.

Elementy projektowe mają zostać rysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - numer warunków - opis (np.: „12345-kabel”, „12345-„rura osłonowa”, etc.)

- pozostałe rysunki – plik pdf,
- wszystkie dokumenty wynikające z Warunków Przebudowy Sieci,
- wypisy z rejestrów gruntów,
- protokoły badania Ksiąg Wieczystych,
- projektowane zagospodarowanie terenu stwarzające kolizję z infrastrukturą elektroenergetyczną ENERGA-OPERATOR SA,
- schemat jednokreskowy,
- profile linii (w przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z obiektami lub infrastrukturą techniczną pozostającą w bezpośrednim otoczeniu projektowanej sieci elektroenergetycznej),
- uzyskane pisemne zatwierdzenie tytułów prawnych przez Wydział Nieruchomości Energetycznych (tabelaryczne zestawienie pozyskanych tytułów prawnych wraz z paraflowaną przez MMN – mapą),

W piśmie przewodnim biura projektowego, przekazującego dokumentację projektową do uzgodnienia, prosimy odnieść się do numeru Warunków Przebudowy Sieci (usunięcia kolizji). Numer ten, dodatkowo winien być wprowadzony na stronie tytułowej dokumentacji projektowej oraz we wszystkich tabelkach informacyjnych na poszczególnych mapach z rysowanymi urządzeniami projektowanymi

6.2. Wersję roboczą koncepcji rozwiązania technicznego przebudowy sieci należy uzgodnić z Wydziałem Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu. Do uzgodnienia należy dostarczyć koncepcję (oryginał) w jednym egzemplarzu wraz z wersją elektroniczną mapy z rysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf.

6.3. Do projektu budowlano-wykonawczego należy dołączyć odpis uzgodnień z właścicielami gruntów, instytucjami i władzami terenowymi, na których zlokalizowane będą elementy przebudowanej infrastruktury elektroenergetycznej pozyskane zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA Wytycznymi dla Wykonawców opracowanych na podstawie Procedury nabywania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych oraz odpis decyzji uprawnionego pozwolenia na budowę.

6.4. Projektowane linie elektroenergetyczne należy prowadzić:

- wzdłuż granic i ciągów pieszo jezdnych,
- prostopadłe do ich osi dla linii krzyżujących się z istniejącymi ciągami komunikacyjnymi.

6.5. Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz przy przebudowie urządzeń i sieci elektroenergetycznych należy zachować wymagania wynikające z obowiązujących norm (m.in. PN-E-05100-1:1998, PN-EN 50423-1:2007, N SEP-E-003, N SEP-E-004) i przepisów, np. w zakresie: obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej.

6.6. W przypadku wyboru rozwiązania przebudowy sieci linią napowietrzną, dokumentacja projektowa winna zawierać m.in. profil przebudowanego odcinka linii napowietrznej względem projektowanego/istniejącego zagospodarowania działki/-ek, o których mowa w pkt 1 niniejszych warunków, wraz z określonymi najmniejszymi odległościami przewodów linii napowietrznej od najdalej wysuniętych części proj. obiektów na w/w działkach, co umożliwi dokładną weryfikację zakresu dokumentacji projektowej pod kątem zachowania wymagań podyktowanych właściwymi przepisami, w tym w szczególności postanowieniami normy PN-E-

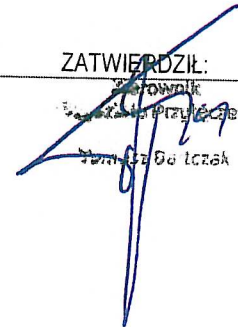
05100-1:1998 i PN-EN 50423-1:2007. Ponadto należy również przewidzieć właściwy stopień obostrzenia zgodny z normą PN-E-05100-1:1998.

- 6.7. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej należy wymiarować od punktów stałych.
- 6.8. Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych. Dla proj. linii napowietrznych SN jako standardowe rozwiązanie należy przyjąć stosowanie żerdzi o wysokości min. 13,5 m uwzględniając zachowanie zapasu odległości przewodów od ziemi min. 1 m w odniesieniu do obowiązujących norm (tj. PN-EN 50341-1:2013-03). Projektowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGIA-OPERATOR SA.
- 6.9. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 6.10. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGIA-OPERATOR SA.
7. Wraz z jednostronnie podpisaną umową o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji należy dodatkowo dostarczyć: nie dotyczy
8. Dodatkowe dane i ewentualne szczegóły dotyczące niniejszych warunków przebudowy można uzyskać w RD w Turku i/lub w Wydziale Przyłączeń ENERGI - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
9. Zawarcie umowy o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
10. Zawarta umowa o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną (w okresie obowiązywania niniejszych warunków) jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do wydanych warunków przebudowy sieci. Ważność umowy wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.
11. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
12. Warunki przebudowy sieci są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:


Paweł Marczał

ZATWIERDZIŁ:


Paw. Marczał
Wydział Przyłączeń
Energi Operator SA

Otrzymują:

- 1) Wnioskodawca
- 2) 46MMP
- 3) 4MMP a/a



Energa
operator

Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane
Jerzy Owsiejko
ul. Kolska Szosa 12/15
62-700 Turek

Kalisz, 01 grudnia 2017 roku

Znak EOP-4MMD-002176-2017/WM

Dot. Koncepcji przebudowy infrastruktury elektroenergetycznej SN i nN, w związku z budową infrastruktury komunikacyjnej w obrębie budynków nr 16, 18, 20, 22 w Turku (dz. nr 33/11, 34/4, 34/5, 34/3, 34/2, 34/1, 50) na podstawie Warunków przebudowy sieci nr R/17/043920 z dn. 24.08.2017 r.

W nawiązaniu do Państwa pisma, które wpłynęło do ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu w dniu 09.11.2017 r., w sprawie uzgodnienia koncepcji rozwiązania technicznego, zadania projektowego dotyczącego przebudowy infrastruktury elektroenergetycznej SN i nN, w związku z budową infrastruktury komunikacyjnej w obrębie budynków nr 16, 18, 20, 22 w Turku (dz. nr 33/11, 34/4, 34/5, 34/3, 34/2, 34/1, 50) na podstawie Warunków przebudowy sieci nr R/17/043920 z dn. 24.08.2017 r. uprzejmie informujemy, iż ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu akceptuje zaproponowaną przez Biuro projektowe koncepcję, przedstawioną na załączonym planie projektowym pod warunkiem, że dla proj. infrastruktury elektroenergetycznej zostaną pozyskane tytuły prawne zgodnie z Wytocznymi dla Wykonawców, opracowanych na podstawie „Procedury nabywania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych”. Dla projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej, w ciągach pieszo-jezdnym stanowiących drogi publiczne, należy uzyskać decyzję administracyjną o umieszczeniu urządzeń elektroenergetycznych w pasie drogowym.

Sprawdzeniu podlegała jedynie ogólna koncepcja przyjętego do projektowania rozwiązania technicznego. Na tym etapie ENERGA-OPERATOR SA nie zajmuje stanowiska względem akceptacji istniejących lub potrzeby uzupełnienia brakujących szczegółowych danych w opisie technicznym lub na planie projektowym (m.in. w zakresie proj. stanowisk słupowych, profili podłużnych i poprzecznych, numeracji słupów, obostrzeń, uziemień, przepustów, typu i przekroju linii elektroenergetycznych, obliczeń technicznych, schematów itp.). Ten zakres zostanie poddany ocenie dopiero podczas ostatecznego sprawdzania dokumentacji projektowej.

Przypominamy m.in. o konieczności:

- stosowania rozwiązań technicznych zgodnych z normami, przepisami branżowymi oraz Standardami Technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA,
- przedłożenia do ostatecznego sprawdzenia w Przedsiębiorstwie energetycznym kompletnego opracowania projektowego wykonanego zgodnie z warunkami przebudowy (usunięcia kolizji) sieci elektroenergetycznej oraz Umowy w sprawie usunięcia kolizji (stanowiąca załącznik do ww. warunków).

T +48 62 500 22 10
F +48 62 500 22 00

Regon 190275904-00043
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Kaliszu
al. Wolności 8, 62-800 Kalisz
operator.kalisz@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł





Energa
operator

Informujemy jednocześnie, iż przed przedłożeniem dokumentacji projektowej do ostatecznego uzgodnienia przez ENERGA-OPERATOR SA należy uzyskać zatwierdzenie pozyskanych tytułów prawnych do nieruchomości gruntowych, objętych przedmiotowym przedsięwzięciem inwestycyjnym. W tym celu należy wystąpić do Wydziału Nieruchomości Energetycznych ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu dołączając uzupełnioną „Tabelę tytułów prawnych” (druk w załączeniu), zgromadzone tytuły prawne oraz przedmiotowe pismo uzgodnieniowe wraz z częścią formalno - prawną dokumentacji projektowej, opisem technicznym i planem projektowym z uzyskaną pieczęcią uzgodnieniową Wydziału Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

Z poważaniem

Kierownik Wydziału
Dokumentacji Energetycznej


Mirosław Jankowski

Niniejszy dokument winien stanowić integralną część dokumentacji projektowej, w związku z czym należy go powielić (kserokopia) i dołączyć do wszystkich egzemplarzy opracowania projektowego.

W przypadku odpowiedzi na niniejsze pismo prosimy o powołanie się na znak pisma ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu (umieszczony w górnej części pisma po lewej stronie).

Kontakt: Witold Mielcarek, tel.: 62 500 25 82, e-mail: witold.mielcarek@energa.pl

Załącznik:

- koncepcja projektowa - 1 kpl.

- druk „Tabela tytułów prawnych”

k/o: 4MMR, 4MMP, 4MMD, 4MZI, 4MMD – a/a

ODPIS

Turek, 2017-11-23

Powiat Turecki
ul. Łąkowa 4A
62-700 Turek

374/2017

PROTOKÓŁ NR 374/2017
NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH
SIECI UZBROJENIA TERENU

Naradę przeprowadzono: 2017-11-23

Na wniosek: **GMINA MIEJSKA TUREK**
ul. Kaliska 59
62-700 TUREK

Przewodniczący: Sławomir Piątkowski

Stanowisko przewodniczącego: Zastępca Dyrektora Wydziału Geodezji

W składzie:

1. OU i D Mariusz Wasilewski
2. ENERGA-OPERATOR S. A. Bogdan Przybylak
3. GAZOWNIA w Koninie Dominik Gradecki
4. ZDP w Turku Karol Świerzyński
5. PGK i M DEC Mirosław Grzelczyk

Nieobecni:

1. ORANGE – POLSKA S. A. Rafał Wręczycki
2. WSS Przemysław Nowakowski
3. UM w Turku Joanna Kędziora - Misiak
4. PGK i M ZWK Edward Antczak

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

**PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ORAZ BUDOWA LINII
KABLOWEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Położonego:

TUREK OBRĘB "A" - REJON UL. KĄCZKOWSKIEGO

Stanowisko uczestników narady:
wg załącznika

Sposób prowadzenia narady:
tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów

Uwaga: Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne, będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 roku, w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454, z późniejszymi zmianami)

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej:

1. **SPECJALISTA**
ds. El. sygnalizacji Oświetlenia
Mariusz Wasilewski
Kierownik
2. Działu Dokumentacji Energetycznej
Bogdan Przybula
KIEROWNIK
Kazimierz Konin
3. **ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH**
w Turku
ul. Kołosa Szczęśna 64, 62-700 Turko
tel. (0-63) 222 31 00, fax (0-63) 222 31 18
REGON 311080360 NIP 668-17-19-792
4. **PGK** sp. z o.o. w Turku
Upoważniony do uzgadniania dokumentacji
St. specjalista DEC
5. *Mirosław Grzelczyk*
6.

Za zgodność z oryginałem

Stanisław Piątkowski
1. up. STAROSTY
Stanisław Piątkowski
ZASTĘPCA DYREKTORA
WYDZIAŁU GEODEZJI

Zatwierdził

374/2017

L. p.

Stanowiska uczestników narady/
Uwagi i zalecenia

Podpis i pieczęćka

1. uzgodniono pismem ZOD 374/2017

SPECJALISTA
ds. Eksploatacji Oświetlenia
Mariusz Wasilewski

3. Projekt w zakresie sieci el.-en.
uzgodnić w ENERGA-OPERATORSA.
Oddział w Kaliszu.

ENERGA
operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Turku
ul. Górnicza 14
62-700 Turku
t. 48 62 500 25 91
f. 48 62 500 22 61
KRS 0000033495
NIP 583-000-11-20
REGON 150275904-00043

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Bogdan Przybylak

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Poznaniu
Rejon Dystrybucji Gazu w Koninie
ul. Zakładowa 13A, 62-510 Konin

UZGODNIONO

Uzgodniono w zakresie istniejącej sieci gazowej i określono
- sieć gazową niskiego ciśnienia
- sieć gazową średniego ciśnienia P.N. 2.25
- sieć gazową wysokiego ciśnienia
UWAGA GAZI Szczegółowy przebieg gazociągu należy ustalić
na podstawie przekopów próbnych. W miejscach zbliżeń do sieci
gazowej zachować wymagane przepisami odległości.
Skrzyżowania z siecią gazową wykonać zgodnie z obowiązującymi
przepisami. Roboty ziemne w obrębie sieci gazowych wykonać
ręcznie. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci zgłosić do
Rejonu Dystrybucji Gazu w Koninie. Regulacja wysokości armatury
i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.
Data podpis
WAŻNOŚĆ UZGODNIENIA 2 LATA

KIEROWNIK
Gazownia w Koninie
Dominik Grzecki

5. Uzgodnić w ZDP Turku

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
w Turku
ul. Kołosa Szosa 57, 62-700 Turku
tel. (0-63) 222 31 10, 222 31 18
REGON 311080370, 658-17-19-792

PGI w Turku
Upoważniony do uzgadniania dokumentacji
St. specjalista DEC
Mirosław Grzelczyk

6. Na służbowym z napisem Upoważniony
roboty ziemne prowadzić
niezależnie z P.N.

Turek, 23-11-2017 r.

Załącznik EOŚ do protokołu nr 374/2017

Uwagi:

- Opracowywana dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu i uzgodnieniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub ZRID lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 2 egz.: kompletny projekt,
- Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe oraz inne roboty zanikające wymagają dokonania odbioru przez pracownika Spółki.


SPECJALISTA
ds. Eksploatacji Oświetlenia
Mariusz Wasilewski

Prezes Zarządu: Maciej Witczak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 57.363.000 zł NIP: 618-16-07-268
Konta bankowe Deutsche Bank PBC S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O./Kalisz 74124029461111000028733740

OŚWIETLENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70
Fax 62 598 52 74
E-mail: zarzad@ouid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

Oświadczenie o kompletności dokumentacji

*Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.) ja niżej podpisany
inż. Jerzy Owsiejko oświadczam, że projekt budowlany pt.:*

„przebudowa linii kablowych średniego i niskiego napięcia w m-ci Turek obręb A dz. nr 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11, 52”

został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

inż. Jerzy Owsiejko

(imię i nazwisko projektanta lub nazwa biura projektowego)

Ul. Kolska Szosa 12/15, 62-700 Turek

(adres)

2017.12.30

inż. Jerzy Owsiejko

[illegible]

Opis Techniczny

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest usunięcie kolizji elektroenergetycznych tj. przełożenie – zmiana trasy linii kablowych nn 0,4 kV i SN 15kV lub nałożenie rur osłonowych na linie kablowe nn 0,4 kV i SN 15 kV w związku z przebudową drogi wewnętrznej przy ul. Kączkowskiego w Turku.

2. Zakres dokumentacji

Opracowanie zawiera :

- Projekt przełożenia istniejących kabli nn 0,4 kV i SN 15kV.
- Projekt nałożenia rur osłonowych na kable SN 15 kV i 0,4 kV,

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- ✓ Warunki przebudowy sieci nr R/17/043920 wydane przez ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.
- ✓ Wizja w terenie
- ✓ Zlecenie inwestora
- ✓ Podkład geodezyjny terenu objętego inwestycją
- ✓ Katalogi, normy i przepisy związane z treścią dokumentacji

4. Opis przebudowy sieci elektroenergetycznej

4.1. Linie kablowe SN 15kV

→ Linia kablowa relacji od stacji nr 60065 do stacji nr 60583

Istniejący kabel SN 15kV 3x YHAKXs 1x70mm² ułożony pomiędzy stacjami nr 60065 i 60583 na odcinku wchodzącym w kolizję z projektowaną przebudową drogi należy odkopać w miejscach pokazanych na rys nr 1 i ułożyć po nowej trasie pokazanej również

na rys. nr 1 stosując nowy odcinek kabla typu 3 x XRUHAKXs 1x70mm² oraz dwóch zestawów muf przelotowych typu CJH11.2422C ENSTO.

Wyłączony z eksploatacji odcinek istniejącego kabla 3x YHAKXs 1x70mm² pozostawić w gruncie i oznaczyć na inwentaryzacji geodezyjnej jako nieczynny.

Linie kablową SN układać w wykopie na głębokości 1m na uprzednio wykonanej podsypce z piasku linią falistą z zapasem 1-2% wykopu celem kompensacji ruchów gruntów.

Kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego oraz ułożyć folię koloru czerwonego. Odległość folii od kabla winna wynosić minimum 25cm. Całość wykopu przysypać gruntem rodzimym.

Ponadto kabel w miejscu skrzyżowania z drogą zabezpieczyć rurą ochronną typu SRS-G Ø 160 koloru czerwonego, a w miejscu skrzyżowania infrastrukturą podziemną rurą typu DVK Ø 160 koloru czerwonego firmy AROT.

Ułożony kabel oraz rury osłonowe przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru w RD Turek oraz zlecić jego inwentaryzację geodezyjną. Inwentaryzacja przez geodetę winna być wykonana wspólnie z odbiorem kabla i rur przed zasypaniem.

4.2. Linie kablowe nn 0,4kV

→ Stacja nr 60065, obwód nr 4

Zgodnie z warunkami przebudowy sieci odcinek kabla nn typu YAKY 4x120mm² ułożony pomiędzy stacją nr 60065 i złączem nr 252, zabezpieczyć w miejscu jego przebiegu przez drogę rurą ochronną typu A 110 PS firmy AROT.

W tym celu należy wspomniany wyżej kabel odkopać w miejscu pokazanym na rys. nr 1 i nałożyć na niego rurę osłonową dwudzielną o długości opisanej na rysunku. Całość zasypać ziemią pochodzącą z wykopu.

Ułożone rury przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru w RD Turek oraz zlecić ich inwentaryzację geodezyjną. Inwentaryzacja przez geodetę winna być wykonana wspólnie z odbiorem rur przed zasypaniem.

→ Stacja nr 60065, obwód nr 5

Istniejący kabel YAKY 4x120mm² ułożony pomiędzy stacją nr 60065 i złączem nr 954 należy odkopać w miejscach pokazanych na rys nr 1 i przy zastosowaniu nowego odcinka kabla YAKXs 4x1210mm² (ułożonego w rurze osłonowej SRS-G Ø 110) oraz muf termokurczliwych typu ZRM-4 ułożyć po nowej trasie pokazanej również na rys. nr 1.

Istniejący kabel YAKY 4x120mm² ułożony pomiędzy stacją nr 60065 i ZK nr 954 oraz pomiędzy złączami 954 i 252 wchodzący w kolizję z projektowaną drogą należy odkopać na odcinku pokazanym na rys nr 1 i ułożyć po nowej trasie pokazanej również na rys. nr 1.

Linie kablową nn układać w wykopie na głębokości 1m na uprzednio wykonanej podsypce z piasku linią falistą z zapasem 1-2% wykopu celem kompensacji ruchów gruntów.

Kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego oraz ułożyć folię koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla winna wynosić minimum 25cm. Całość wykopu przysypać gruntem rodzimym.

Ponadto kabel w miejscu skrzyżowania z drogą zabezpieczyć rurą ochronną typu SRS-G Ø 110 koloru niebieskiego, a także kable w miejscach skrzyżowania z infrastrukturą podziemną oraz drogą zabezpieczyć rurami ochronnymi typu A 110 PS firmy AROT.

Ułożony kabel oraz rury osłonowe przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru w RD Turek oraz zlecić jego inwentaryzację geodezyjną. Inwentaryzacja przez geodetę winna być wykonana wspólnie z odbiorem kabla i rur przed zasypaniem.

→ Stacja nr 60065, obwód nr 6

Istniejący kabel YAKY 4x120mm² ułożony pomiędzy stacją nr 60065 i złączem nr 953 należy odkopać w miejscach pokazanych na rys nr 1 i przy zastosowaniu nowego odcinka kabla YAKXs 4x1210mm² (ułożonego w rurze osłonowej SRS-G Ø 110) oraz muf termokurczliwych typu ZRM-4 ułożyć po nowej trasie pokazanej również na rys. nr 1.

Linie kablową nn układać w wykopie na głębokości 1m na uprzednio wykonanej podsypce z piasku linią falistą z zapasem 1-2% wykopu celem kompensacji ruchów gruntów.

Kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego oraz ułożyć folię koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla winna wynosić minimum 25cm. Całość wykopu przysypać gruntem rodzimym.

Ponadto kabel w miejscu skrzyżowania z drogą zabezpieczyć rurą ochronną typu SRS-G Ø 110 koloru niebieskiego, a także kable w miejscach skrzyżowania z infrastrukturą podziemną oraz drogą zabezpieczyć rurami ochronnymi typu A 110 PS firmy AROT.

Ułożony kabel oraz rury osłonowe przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru w RD Turek oraz zlecić jego inwentaryzację geodezyjną. Inwentaryzacja przez geodetę winna być wykonana wspólnie z odbiorem kabla i rur przed zasypaniem.

→ Stacja nr 60551, obwód nr 4

Istniejący kabel YAKY 4x120mm² ułożony pomiędzy stacją nr 60551 i złączem nr 254 należy odkopać w miejscach pokazanych na rys nr 1 i przy zastosowaniu nowego odcinka kabla YAKXs 4x1210mm² (ułożonego w rurze osłonowej SRS-G Ø 110) oraz muf termokurczliwych typu ZRM-4 ułożyć po nowej trasie pokazanej również na rys. nr 1.

Linie kablową nn układać w wykopie na głębokości 1m na uprzednio wykonanej podsypce z piasku linią falistą z zapasem 1-2% wykopu celem kompensacji ruchów gruntów.

Kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego oraz ułożyć folię koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla winna wynosić minimum 25cm. Całość wykopu przysypać gruntem rodzimym.

Ponadto kabel w miejscu skrzyżowania z drogą zabezpieczyć rurą ochronną typu SRS-G Ø 110 koloru niebieskiego, a także kable w miejscach skrzyżowania z infrastrukturą podziemną oraz drogą zabezpieczyć rurami ochronnymi typu A 110 PS firmy AROT.

Ułożony kabel oraz rury osłonowe przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru w RD Turek oraz zlecić jego inwentaryzację geodezyjną. Inwentaryzacja przez geodetę winna być wykonana wspólnie z odbiorem kabla i rur przed zasypaniem.

5. Uwagi końcowe

Wyszczególniony w WPS nr R/17/043920 kabel HAKFtA 3x35+1x25mm² pomiędzy ZK nr 252 i ZK nr 3179 jest kablem nieczynnym.

Całość prac związanych z niniejszą dokumentacją wykonać należy w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy i normy związane z treścią projektu.

Po zakończeniu prac należy dokonać wymaganych prób i pomiarów, a następnie obiekt zgłosić do odbioru technicznego przedkładając w RD Turek protokoły z wykonanych pomiarów oraz inwentaryzację geodezyjną przebudowywanych urządzeń.

Przełożenie i zabezpieczenie kabli nn i SN należy wykonać zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji, pożarowego oraz bezpieczeństwa użytkowania.

Przed rozpoczęciem inwestycji należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego (działka nr 52).

inż. Jerzy Owsienko

ustawienie budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
m. ewid. WKP.0148:POOE/08, m. ewid. SUW26779

Wykaz materiałów do montażu

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Opaska nylonowa PER 15	szt	31
2.	Zestaw montażowy ZMR-4 120-150	szt	6
3.	Rura DVK 160 czerwona	m	6,5
4.	Rura SRS-G 160 czerwona	m	18,0
5.	Rura SRS-G 110 niebieska	m	44,0
6.	Rura DVK 110 niebieska	m	7
7.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II-kolor czerwony, szerokość 40cm	m2	38,5
8.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	22,5
9.	Piasek zwykły	m3	11,2
10.	rura A110PS AROT niebieska	m	80
11.	Mufy przelotowe CJH11.2423C	kpl.	2,0
12.	Kabel YAKXs 4x120 mm ² , 0,6/1 kV	m	122
13.	Kabel elektroenergetyczny SN XRUHAKXS 20kV 1x 120mm ²	m	225

inż. Jerzy Owsiejko

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/P00E/08; nr ewid. SUW267/79

