
OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Projekt niniejszy jest projektem wykonawczym branży elektrycznej, wchodzącym w skład dokumentacji przebudowy drogi gminnej nr 106682B - ul. Polna w Niewodnicy Kościelnej na odcinku od ul. Dąbrowskiego do ul. Słonecznej.

2. Podstawa opracowania

- a) Projekt drogowy oraz dane i uzgodnienia branżowe
- b) Warunki techniczne usunięcia kolizji wydane przez PGE Dystrybucja S.A.
- c) Informacje uzyskane w PGE Dystrybucja S.A. o istniejących sieciach energetycznych
- d) Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- e) Robocze ustalenia zakresu robót z PGE Dystrybucja S.A.
- f) Obowiązujące przepisy, aktualne normy i katalogi
- g) Inwentaryzacja w terenie wykonana w I kwartale 2020 r.

3. Zakres projektu

- przebudowa kablowych sieci elektroenergetycznych komunalnych nN kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- demontaż zbędnych odcinków sieci energetycznych,
- zabezpieczenie istn. linii kablowych rurami osłonowymi dzielonymi HDPE.

Ww. zakres robót został pokazany w części rysunkowej dokumentacji projektowej. Zakresem projektu jest ulica Polna od skrzyżowania z ulicą Dąbrowskiego do skrzyżowania z ulicą Słoneczną.

Wszystkie przebudowywane sieci elektroenergetyczne nn są własnością PGE Dystrybucja S.A. i są eksploatowane przez ww. zakład.

4. Uwagi ogólne

Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów od podanych w projekcie (równoważnych), pod warunkiem zachowania parametrów

technicznych i jakościowych - wyłącznie za zgodą Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, jeżeli będzie to wymagane dla przeprowadzenia oceny. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być potem zmieniony bez zgody Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszelkie roboty z wykorzystaniem nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie.

Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na przykładowy wybór, który powinien posiadać cechy (parametry techniczne, wygląd wizualny) nie gorsze od założonych w dokumentacji.

5. Przebudowa kablowych sieci elektroenergetycznych nN

W związku z kolizją z projektowanym zagospodarowaniem terenu (zmiany lokalizacyjne i wysokościowe) przewidziano przebudowę kablowych sieci elektroenergetycznych nN (zgodnie z załączonymi rysunkami).

Zaprojektowano budowę nowych odcinków zastępczych na odcinkach kolizyjnych oraz przełożenie istniejących odcinków linii kablowych.

W miejscu skrzyżowania istniejącego kabla energetycznego z projektowaną jezdnią przewidziano założenie osłony rurowej typu HDPE.

6. Rozwiązania projektowe

Kable nn układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku grubości 2x10cm. Kable należy układać linią falistą w sposób wykluczający uszkodzenie.

Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m przy prowadzeniu jednej linii kablowej; 0,6m przy równoległym układaniu dwóch linii kablowych. Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść przez rowy należy wykonać odpowiednie pomosty.

Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną o trwałym kolorze: niebieskim (kable nn).

Grubość folii perforowanej powinna wynosić co najmniej 0,5mm. Folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25cm i nie większej niż 35cm. Szerokość pasa folii nie może być mniejsza niż 0,2m (przyjęto 0,4m). Krawędzie pasa folii powinny sięgać co najmniej do zewnętrznych krawędzi skrajnych kabli. W przypadku gdy szerokość rowu kablowego jest większa niż szerokość trasy ułożonych kabli, krawędzie pasa folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie po obu stronach.

Osłony rurowe dla przepustów kablowych na skrzyżowaniach z jezdniami ulic oraz uzbrojeniem podziemnym zaprojektowano z polietylenu HDPE. Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1m. Typ i długość poszczególnych osłon rurowych podano na rysunku. Istniejące kable energetyczne w miejscach nowoprojektowanej jezdni należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu HDPE. Połączenia rur osłonowych dzielonych z istn. rurami osłonowymi założonymi na istn. kablach energetycznych wzmocnić poprzez założenie obejm na łączeniu.

Wszystkie przepusty zabezpieczyć na obu końcach dławnicą czopową (gniazdowym wkładem uszczelniającym) zgodnie z wymaganiami PGE Dystrybucja S.A. Zaprojektowano dławnice dwudzielne, wykonane z polietylenu o odpowiedniej elastyczności. Dławnice należy dobrać na podstawie średnicy wewnętrznej rury.

Oznaczniki linii kablowych zastosować zgodne z zaleceniami Gestora sieci za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel na jego całej długości co 10m. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy przepustach kablowych. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające między innymi symbol i oznakowanie kabla, połączenie od...do, długość, rok ułożenia, znak użytkownika.

Na wszystkie żyły kabla w złączu nakładać oznaczniki faz: L1, L2, L3, PEN.

Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci energetyki zawodowej. Każda budowana linia kablowa w momencie układania powinna podlegać odbiorowi wstępnemu kabla przed zasypaniem przez upoważnionego pracownika Właściciela sieci.

Projektant dopuszcza nie wykonywanie demontażu odcinków linii, których likwidacja jest utrudniona i nieopłacalna (za zgodą uprawnionego Przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A.). W tym przypadku na mapach geodezyjnych ww. odcinki powinny być wykazane jako nieczynne.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej (branży drogowej) oraz oceny warunków gruntowych. W przypadku konieczności ułożenia kabla przed wykonaniem docelowego ukształtowania terenu głębokość ułożenia kabla należy ustalić na podstawie danych o projektowanych rzędnych terenu zawartych w niniejszej dokumentacji oraz projekcie branży drogowej.

W przypadku stwierdzenia podczas prac ziemnych, że odległości poziome projektowanej linii kablowej od uzbrojenia podziemnego jest mniejsza niż:

- 0,1 m od kabli elektroenergetycznych do 1 kV,
- 0,25 m od kabli elektroenergetycznych 15 kV,
- 0,5 m od kabli i studzienek telekomunikacyjnych,
- 0,5 m od rurociągów ściekowych, ciepłych, gazowych PE,
- 1,0 m od rurociągów gazowych stalowych.

linię kablową należy umieścić w rurach osłonowych na odcinku zbliżenia.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

W rejonie objętym niniejszym projektem istniejącym systemem ochrony dodatkowej (ochrona przy uszkodzeniu) w sieci nn jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN.

W przypadku wszystkich nowych linii nn Wykonawca winien przeprowadzić pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiary oporności izolacji i standardowe przeglądy. Pomiary i przeglądy powinny być wykonane tylko przez uprawnione osoby oraz zostać potwierdzone pisemnymi protokołami.

8. Wytyczne realizacji

- Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy drogi. Wykonywanie robót wymaga ścisłej koordynacji z pozostałymi wykonawcami branżowymi.
- Projektowane przebudowy wykonywać równolegle z robotami związanymi z niwelacją terenu według projektu drogowego.
- Rozebrane nawierzchnie (poza zakresem robót drogowych) przywrócić do stanu pierwotnego.
- Dokładną lokalizację istniejących kabli ustalić wykonując wykopy kontrolne.

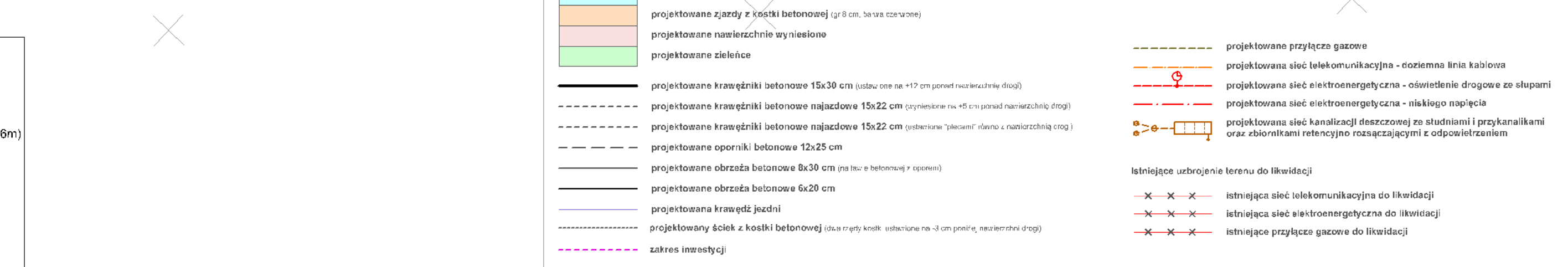
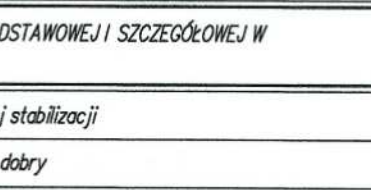
-
- W przypadku, gdy część istniejących kabli opisano na rysunku jako nieczynne, zapis ten nie zwalnia wykonawców od prowadzenia robót w pobliżu kabla z zachowaniem szczególnej ostrożności. Istniejące linie energetyczne można uznać za nieczynne dopiero po potwierdzeniu tego przez odpowiednie służby PGE Dystrybucja S.A.
 - Linie kablowe nie zdemontowane, należy opisać na geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej jako nieczynne.
 - Wszystkie projektowane roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności. Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia.
 - Czas i okres wyłączeń przebudowywanych sieci kablowych ograniczyć do niezbędnego minimum i uzgodnić z odpowiednim wyprzedzeniem z PGE Dystrybucja S.A.
 - Materiały zdemontowane nie wykorzystane do ponownego montażu, które nie utraciły wartości użytkowej należy dostarczyć w miejsce wskazane przez PGE Dystrybucja S.A.
 - Materiały zdemontowane nie wykorzystane do ponownego montażu i nie nadające się do powtórnego użycia należy zutylizować na koszt wykonawcy robót zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami.
 - Trasy projektowanych linii wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
 - Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami PBUE oraz aktualnymi wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
 - Przy wykonywaniu projektowanych prac zastosować się do wymagań BHP, uwzględniających bezpieczeństwo pracowników oraz osób postronnych. W szczególności, przebudowę linii wykonywać po ich dokładnym zlokalizowaniu, obustronnym odłączeniu, uziemieniu oraz dopuszczeniu do wykonywania prac. Wykopy powinny być wydzielone i oznaczone taśmą ostrzegawczą.
 - Roboty elektryczne powinna wykonać instytucja (osoba) uprawniona. Zgodnie z instrukcjami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.
 - Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na przykładowy

wybór, który powinien posiadać cechy (parametry techniczne, wygląd wizualny) nie gorsze od założonych w dokumentacji. Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów (równoważnych), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych - wyłącznie za zgodą Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego oraz uzgodnieniu zmian w PGE Dystrybucja S.A. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, jeżeli będzie to wymagane dla przeprowadzenia oceny. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być potem zmieniony bez zgody Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszelkie roboty z wykorzystaniem nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie.


- Prace zanikowe na kablach podlegają odbiorowi przez uprawnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A.
- Należy zastosować się do uwag zawartych w niniejszym projekcie oraz do uwag zawartych w projekcie budowlanym.

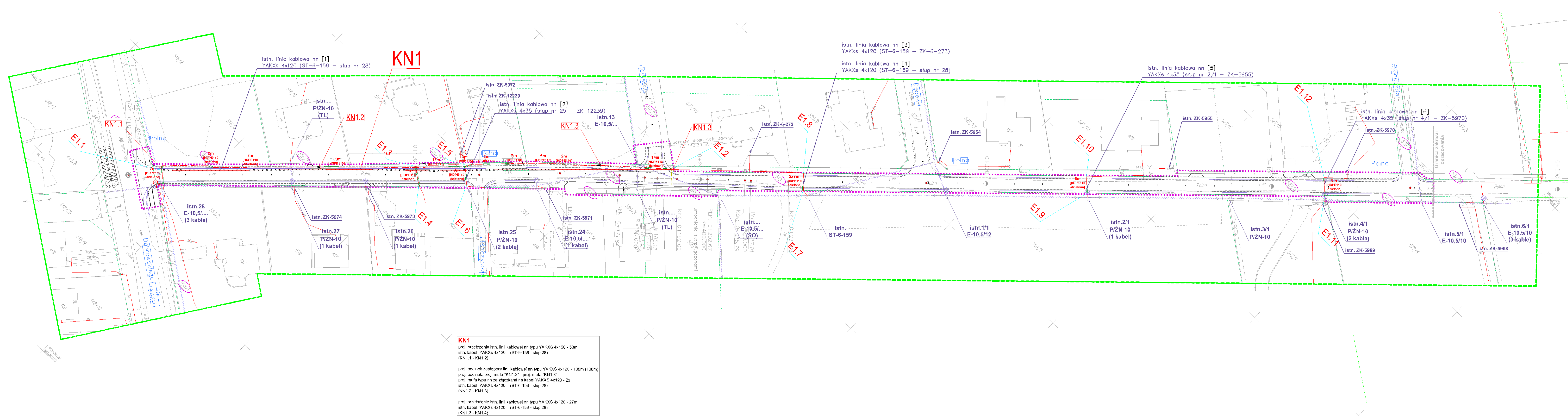
9. Uwagi końcowe

- Opis techniczny jest integralną częścią projektu.
- Należy zastosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień załączonych do niniejszego projektu.
- Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia sieci i urządzeń poniesie wykonawca.
- Niniejszy projekt stanowi komplet z „Przedmiarem robót”, „Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych”.
- Kompletny projekt wykonawczy (zastosowane rozwiązania techniczne, typy kabli, osprzęt itp.) został uzgodniony i sprawdzony w Rejonie Energetycznym Białystok Teren.



- UWAGA:
1. Osłony rurowe na kablach zaprojektowano typu:
 - HDPE 110 dla proj. kabli. Wszystkie przepusty narażone i opisano na "Planie przebudowy sieci energetycznych".
 2. Wszystkie przepusty zabezpieczyć dwiema czopowymi zgodnie z opisem technicznym.
 3. Pętle wtędlące i projektowane zagospodarowanie terenu pokazano na planie zamieszczonego w projekcie budowlanym, który stanowi komplet z niniejszym opracowaniem. Do przebudowy ujęto sieci energetyczne wskazane w warunkach energetycznych wytyczonych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
- Wszystkie zadania i prace energetycznych należy przekazać Głównemu Inżynierowi lub Wykonawcy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy.

 DROGOWIEC Sp. z o.o.		REGON: 140259 ul. Ciepła 10a-12A, p. 10, 13-100 Białystok tel. 796 156 470, e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS: 000053291, NIP: 966-250-899, REGON: 140259	
INWESTOR:	Gmina Białostok Kościelna ul. Białostoka 5 18-106 Tursoń Kościelna		
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa drogi gminnej nr 106682B – ul. Półna w Nowodniej Kościelnej na odcinku od ul. Dąbrowskiego do ul. Stojecznej		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		Numer rysa: 1
NAZWA RYS:	Plan przebudowy sieci elektroenergetycznych		Skala: 1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branta: Elektryczna			Data: 04.2020
Projektant: mgr inż. Robert P. Arciszewski PDL/0039/PWDE/05			Podpis:
Współpraca: mgr inż. Tomasz Potapczyk			



- OZNACZENIA:**
- proj. linia kablowa elektroenergetyczna nN
 - istn. linia kablowa przeznaczona do rozbiórki
 - istn. linia napowietrzna
 - projektowany przepust kablowy
 - projektowana mufa kablowa


UWAGI:

1. Odciny rurowe na kablach zaprojektowano typu: - HDPE 110 dla proj. kabl. Wszystkie przepusty naniesiono i opisano na "Planie przebudowy sieci energetycznych".
2. Wszystkie przepusty zabezpieczyć dławicami czopowymi zgodnie z opisem technicznym.
3. Pełne istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu pokazano na planie zamieszczonym w projekcie budowlanym, który stanowi komplet z niniejszym opracowaniem.
4. Do przebudowy ujęto sieci energetyczne wskazane w warunkach energetycznych wystawianych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.
5. Zdemontowane odcinki sieci energetycznych należy przekazać Gestorowi sieci lub zutylizować zgodnie z przepisami za zgodą i w porozumieniu z Gestorem sieci.

KN1
proj. przełożenie istn. linii kablowej nn typu YAKXS 4x120 - 58m
istn. kabel YAKXS 4x120 (ST-6-159 - słup 28)
(KN1.1 - KN1.2)

proj. odcinek zastępczy linii kablowej nn typu YAKXS 4x120 - 100m (106m)
proj. odcinek: proj. mufa "KN1.2" - proj. mufa "KN1.3"
proj. mufa typu nn ze złączkami na kabel YAKXS 4x120 - 2x
istn. kabel YAKXS 4x120 (ST-6-159 - słup 28)
(KN1.2 - KN1.3)

proj. przełożenie istn. linii kablowej nn typu YAKXS 4x120 - 27m
istn. kabel YAKXS 4x120 (ST-6-159 - słup 28)
(KN1.3 - KN1.4)

 DROGOWIEC Sp. z o.o. <div>BIŁYSTOK, ul. Wodociągowa 10, tel. 15 315 8199 ul. Wodociągowa 10, tel. 15 315 8199 ul. Wodociągowa 10, tel. 15 315 8199</div>	
INWESTOR:	Gmina Turośń Kościelna ul. Białostocka 5 18-106 Turośń Kościelna
NAZWA OBIEKTU:	Przebudowa drogi gminnej nr 106682B - ul. Polna w Niewodnicy Kościelnej na odcinku od ul. Dąbrowskiego do ul. Słonecznej
STADIUM:	Projekt wykonawczy
NAZWA RYS:	Schemat sytuacyjny przebudowy sieci elektroenergetycznych
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Projektant: mgr inż. Robert P. Arciszewski PDL/0039/PWOE/05
Współpraca:	mgr inż. Tomasz Potapczyk
Numer rys:	2
Skala:	1:500
Data:	04.2020
Podpis:	