

Jednostka projektowania: *ul. Konopnickiej 11/116*
Pracownia Projektowa Instalacji *25-406 Kielce*
Elektrycznych inż. Marek Czwartosz *tel. 504-018-171*
e-mail: marekczwartosz@o2.

<i>Egz. Nr</i>	1
----------------	----------

<i>Stadium dokumentacji:</i>	PROJEKT TECHNICZNY
<i>Nazwa inwestycji:</i>	UTWARDZENIE TERENU PRZED BUDYNKIEM MIESZKALNYM PRZY UL. GAGARINA 8

<i>Część dokumentacji:</i>	PROJEKT TECHNICZNY	PROJEKT PRZEŁOŻENIA I ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH KABLI NIESKIEGO NAPIĘCIA
----------------------------	-------------------------------	---

<i>Inwestor:</i>	Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Gagarina 8
<i>Adres inwestycji:</i>	Kielce ul. Gagarina 8 Działka nr ewid. 4/112
<i>Kategoria obiektu budowlanego (KOB):</i>	XXVI

<i>Tytuł</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
--------------	------------------------	-----------------------------------	---------------

<i>Projektował:</i>	inż. Marek Czwartosz	Instalacje i sieci elektryczne	KL-186/94	
---------------------	-----------------------------	---	------------------	--

Teczka zawiera:

1. Warunki usunięcia kolizji wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce,
2. Mapa zasadnicza w skali 1:500 dostarczona przez inwestora
3. Plan zagospodarowania w skali 1:500 dostarczony przez inwestora
4. Protokół uzgodnienia dokumentacji z PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Kielce
5. Opis techniczny,
6. Informacja BIOZ,
7. Zestawienie podstawowych materiałów,
8. Rysunki:
 - E-1. Projekt przełożenia i zabezpieczenia kabli nn w skali 1:500
 - E-2. Schemat sieci kablowej
9. Oświadczenie
10. Uprawnienia
11. Zaświadczenia Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Warunki usunięcia kolizji wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce
- 1.2 Mapa zasadnicza w skali 1:500
- 1.3 Projekt zagospodarowania terenu przy budynku mieszkalnym w Kielcach ul. Gagarina 8
- 1.4 Obowiązujące w projektowaniu przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- a) Przełożenie istniejącej linii kablowej relacji: złącze kablowe ul. Gagarina 8 – złącze kablowe Gagarina 6.
- b) Zabezpieczenie linii kablowej relacji: stacja transformatorowa Krakowska nr 142 – złącze kablowe ul. Gagarina 8.
- c) Zabezpieczenie linii kablowych oświetlenia terenu relacji:
 - słup nr 36 – słup nr 36/1
 - słup nr 36 – słup nr 37.

4. Stan istniejący linii kablowych zasilających i oświetlenia terenu

Budynek mieszkalny przy ul. Gagarina 8 zasilany jest w pierścieniu linią kablową YAKY 4 × 70mm² ze stacji transformatorowej Krakowska nr 142 oraz ze stacji transformatorowej WDK linią kablową AKFtA 3 × 70 + 50mm² poprzez złącza kablowe budynków przy Al. Legionów 10 i ul. Gagarina 6. Linie kablowe do budynku mieszkalnego ul. Gagarina 8 wprowadzoną do złącza kablowego zabudowanego wewnątrz tego budynku – klatka schodowa 3.

W rejonie objętym zagospodarowaniem terenu znajduje się oświetlenie terenu z dwoma słupami typu parkowego o konstrukcji stalowej nr 36 i 37 oraz słupem betonowym typu parkowego nr 36/1. Oświetlenie zrealizowane jest kablami typu YAKY 4 × 35mm².

5. Rozwiązania projektowe

5.1 Przełożenie i zabezpieczenie istniejących linii kablowych zasilających

Obydwie linie kablowe wprowadzone do złącza przy klatce schodowej nr 3 należy odkopać na długości około 15m tj. od miejsca wprowadzenia kabli do narożnika budynku + 3m dalej. Kabel relacji: złącze kablowe Gagarina 8 – złącze kablowe Gagarina 6 przesunąć za istniejący kabel relacji: stacja transformatorowa Krakowska nr 142 – złącze kablowe ul. Gagarina 8. Zwraca się uwagę, że kabel AKFtA 3 × 70 + 50mm² jest kablem starszej generacji dlatego zaleca się jego przemieszczenie zachowując szczególną ostrożność i organizację pracy. Poza narożnikiem budynku na kablu wykonać zapas [około 2m] z jego naddatku po przemieszczeniu.

Obydwa kable na odkopanej części należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi Ø 110 oddzielnie dla każdej linii kablowej.

5.2 Zalecenia przy robotach ziemnych

Przed wykonaniem wykopów należy w porozumieniu z Rejonem Energetycznym Kielce wyłączyć obydwie linie kablowe spod napięcia. Następnie zlokalizować, odpowiednio oznakować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie. Płyty chodnikowe zdjąć i zabezpieczyć celem ponownego jej ułożenia. Wykopy odsłaniające istniejące kable na działce należy wykonać **ręcznie!** Zwraca się uwagę by zdjąć grunt na całej przestrzeni pomiędzy istniejącymi kablami. Urobek winien być składowany tak, by nie utrudniał mieszkańcom dojścia do klatki schodowej oraz przemieszczaniu się w kierunku terenu parkowego.

W miejscu wprowadzenia istniejących kabli do złącza przy klatce schodowej nr 3 wykonane jest uziemienie, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przesunięty kabel układać na 10cm podsypce z piasku a następnie przykryć kolejną warstwą 10cm piasku oraz gruntem rodzimym. Na całej długości rozłożyć folię niebieską i zasypać całość. Grunt należy zagęścić a następnie wykonać podbudowę właściwą dla ponownego ułożenia płyt chodnikowych. Przed zasypaniem a po ułożeniu kabli należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Dla potrzeb mieszkańców budynku przy klatce schodowej nr 3 należy wykonać na czas prowadzonych robót tymczasowe wejście poprzez przenośną kładkę z poręczami. Rozwiązania opracowano zgodnie z warunkami usunięcia kolizji wydanymi przez RE Kielce oraz uzgodnieniami dokonanymi na etapie projektowania.

5.3 Zabezpieczenie istniejących linii kablowych oświetlenia terenu

Linie kablowe pomiędzy słupami nr 36 – 36/1 i 36 – 37 należy zdjąć istniejące nawierzchnie i odkopać na całej długości tych relacji. Dokonując wykopów odstawiających kable należy zwrócić uwagę na ułożony wzdłuż linii kablowych płaskownik uziemiający. Jego ciągłość nie powinna zostać naruszona. Kable zabezpieczyć rurami dwudzielnymi \varnothing 110 o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 14kN/m² i przykryć warstwą 10cm piasku oraz gruntem rodzimym. Na całej długości rozłożyć folię niebieską i zasypać. Grunt należy zagęścić a następnie przysposobić do wykonania utwardzeń pod nawierzchnię wg projektu dróg. W miejscach trawiastych zdjąć wierzchnią warstwę wraz z humusem celem ponownego wykorzystania. Teren doprowadzić do stanu wyjściowego.

6. Uziemienia i pomiary

Istniejące uziemienia w rejonie złącza kablowego oraz ułożone płaskowniki ochronne wzdłuż linii kablowych należy zabezpieczyć tak by zachowały ciągłość na całej długości. Sprawdzić wszystkie połączenia. Po zakończeniu robót wykonać pomiary stanu izolacji kabli, ciągłości żył oraz rezystancji uziemień.

7. Uwagi końcowe

Prace montażowe przeprowadzić zgodnie z projektem, normami PN-IEC 60364, normą N SEP-E-004.

Wykonawca na etapie robót ziemnych winien uzgodnić z inwestorem sposób ich zakończenia w odniesieniu do przewidywanych dalszych prac drogowych w tym rejonie.

Nie wyklucza się występowania sieci podziemnych niezainwentaryzowanych na mapie!

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego:

PRZEŁOŻENIE I ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI NISKIEGO NAPIĘCIA

Adres obiektu budowlanego: **Kielce ul. Gagarina 8 – działka nr 4/112**

Inwestor: **Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Gagarina 8**

Projektant: **inż. Marek Czwartosz**

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres robót

Zgodnie z warunkami usunięcia kolizji należy wykonać następujące prace:

- przy klatce schodowej nr 3 budynku odkopać istniejące kable zasilające,
- przesunąć istniejący kabel relacji:
złącze kablowe ul. Gagarina 8 – złącze kablowe ul. Gagarina 6 zgodnie z trasą
pokazaną na rysunku nr E-1,
- zabezpieczyć kable rurami dwudzielnymi,
- odkopać i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi kable oświetlenia terenu
w relacji: a) słup nr 36 – słup nr 36/1, b) słup nr 36 – słup nr 37.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- linie kablowe niskiego napięcia,
- rurociąg gazu,
- kanalizacja sanitarna,
- rurociąg ciepłowniczy,
- linie kablowe telekomunikacyjne (kanalizacja teletechniczna),
- ulica osiedlowa,
- budynki mieszkalne,
- wjazdy lokalne do posesji oraz wejścia do budynków.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty elektromontażowe prowadzone będą w pobliżu takich obiektów jak:

- linie kablowe niskiego napięcia i teletechniczne,
- ruch uliczny osiedlowy.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń

W zakresie przewidywanych robót objętych niniejszym opracowaniem może wystąpić zagrożenie życia i zdrowia ludzi:

- porażenie prądem elektrycznym,
- wpadnięcie ludzi do wykopów linii kablowej,
- lokalny ruch samochodowy.

5. Prowadzenie instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót pracownicy winni być zapoznani z rodzajem przewidzianej do wykonania pracy, zapoznani z występującymi zagrożeniami życia i zdrowia podczas wykonywania robót, przygotowania stanowiska pracy, szczególnie ważnym przy pracy na urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia, sposobie powiadamiania o zaistniałym zagrożeniu. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami, pracownicy wykonujący prace bezpośrednio na urządzeniach elektrycznych winni posiadać aktualną grupę BHP oraz uprawnienia eksploatacyjne do 1kV. Prowadzenie robót należy prowadzić zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce oraz innymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

Dla zapobiegnięcia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót należy stosować środki takie jak:

- prawidłowe przygotowanie miejsca pracy,
- wyłączenie urządzeń elektrycznych spod napięcia z zastosowaniem widocznej przerwy izolacyjnej,
- zastosowanie uziemień przenośnych w widocznym z miejsca pracy,
- zachowanie bezpiecznej odległości od pracujących urządzeń mechanicznych,
- prawidłowe oznakowanie miejsca pracy, wykopów pod linię kablową,
- widoczne i prawidłowe oznakowanie prowadzonych robót ziemnych w pasie dróg lokalnych,
- wykonanie tymczasowego wejścia do budynku przy ul. Gagarina 8 (przenośna kładka z poręczami),
- stosowanie sprzętu ochronnego (ubranie, buty, rękawice itp.)

Dla robót budowlanych prowadzonych na otwartej przestrzeni, należy zabezpieczyć możliwość dojazdu karetki pogotowia ratunkowego i straży pożarnej. Dotyczy to każdego miejsca prowadzenia prac.

Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka miary	Ilość
1.	Rura ochronna dwudzielna Ø 110 [wytrzymałość obwodowa nie mniejsza niż 14kN/m ²]	m	94
2.	Piasek	m ³	5,5
3.	Folia niebieska kalandrowana	m	90