

Nr arch. LIN-M/036/2015

Ilość egz. 6

**TOM 1**

**Egz. Nr 1**

Umowa: 271.03.15

**Inwestor: Miasto Radymno, ul. Lwowska 20, 37-550 Radymno**

**Stadium: Projekt budowlany**

**Branża: Elektryczna**

**Obiekt: Sieć elektroenergetyczna - oświetlenie miejskie.**  
**Kategoria obiektu XXVI.**

**Temat: Budowa sieci elektroenergetycznej oświetleniowej wraz ze słupami w zakresie modernizacji oświetlenia ul. Lwowskiej w ciągu drogi krajowej nr 94 relacji Jędrzychowice – Korczowa na odcinku km 665+080 – 665+300.**

**Adres: Radymno, ulica Lwowska**

**Działka: Obręb ewidencyjny 1 – Radymno**  
ark. ewidencyjny 42B, działki nr: 2113/6

| <b>Funkcja</b>       | <b>Imię i Nazwisko</b>                                    | <b>Pieczętka i podpis</b> | <b>Data</b> |
|----------------------|---|---------------------------|-------------|
| Asystent projektanta | <b>mgr inż.</b><br>Adam Nalewajek                         |                           | 5. 11. 2015 |
| Projektant           | <b>mgr inż.</b><br>Marcin Tymochowicz<br>LUB/0180/PWOE/08 |                           | 5. 11. 2015 |
| Sprawdzający         | <b>mgr inż.</b><br>Monika Sobiech<br>LUB/0111/PWOE/09     |                           | 5. 11. 2015 |

## *Spis zawartości projektu budowlanego*

|   |           |
|---|-----------|
| <b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>   | <b>4</b>  |
| 1. Wytyczne Miasta Radymno do projektowania oświetlenia drogowego, nr PIGiOŚ.271.3.2015 z dn. 9.02.2015.....  | 4         |
| 2. Wytyczne Miasta Radymno do projektowania oświetlenia drogowego, nr PIGiOŚ.271.3.2015 z dn. 23.06.2015..... | 5         |
| 3. Warunki techniczne PGE Dystrybucja S.A., znak: 4820/RE4/JO/2015 z dn. 19.09.2015 .....                     | 6         |
| 4. Uzgodnienia projektu.....  | 7         |
| 5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak PIGiOŚ 6733.3-4.2015 .....               | 9         |
| 6. Mapa ewidencyjna gruntu z naniesionym przebiegiem urządzeń elektroenergetycznych .....                     | 12        |
| 7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr POG-ZUD.430.410.2015 .....                            | 13        |
| 8. Załącznik graficzny do protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr POG-ZUD.430.430.2015.....            | 15        |
| 9. Oświadczenie o warunkach prowadzenia robót w terenach zieleni.....   | 16        |
| <b>CZEŚĆ OPISOWA .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>1 INFORMACJE OGÓLNE .....</b>  | <b>17</b> |
| 1.1 Inwestor .....  | 17        |
| 1.2 Cel opracowania .....   | 17        |
| 1.3 Podstawa opracowania .....  | 17        |
| 1.4 Dokumentacja związana .....   | 18        |
| <b>2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>   | <b>18</b> |
| 2.1 Przedmiot inwestycji .....  | 18        |
| 2.2 Zakres rzeczowy .....   | 18        |
| 2.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu.....  | 19        |
| 2.4 Projektowane zagospodarowanie terenu.....   | 19        |
| 2.5 Informacja na temat terenu .....  | 19        |
| 2.6 Ustalenie granic obszaru.....   | 20        |
| 2.7 Informacja o oddziaływaniu na środowisko .....  | 20        |
| <b>3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>  | <b>21</b> |
| 3.1 Przeznaczenie i program użytkowy oraz parametry techniczne obiektu .....                                  | 21        |
| 3.1.1 Przeznaczenie obiektu .....   | 21        |
| 3.1.2 Program użytkowy .....  | 21        |
| 3.1.3 Parametry techniczne .....  | 21        |
| 3.2 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne .....   | 22        |
| 3.2.1 Warunki prowadzenia robót w pasie drogi krajowej.....   | 22        |
| 3.2.2 Wykopy pod infrastrukturę oświetlenia miejskiego.....   | 22        |
| 3.2.3 Kablowa sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4 kV.....  | 22        |
| 3.2.4 Montaż fundamentów prefabrykowanych.....  | 23        |
| 3.2.5 Montaż słupów .....   | 23        |
| 3.2.6 Montaż wisiędników .....  | 24        |
| 3.2.7 Montaż opraw .....  | 24        |
| 3.2.8 Ochrona przeciwporażeniowa.....   | 25        |
| <b>4 UWAGI KOŃCOWE.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>CZEŚĆ RYSUNKOWA.....</b>   | <b>27</b> |
| Rys 1.1 Plan orientacyjny .....   | 28        |
| Rys 2.1 Projekt zagospodarowania terenu. Układ sieci elektroenergetycznej oświetlenia ul. Lwowskiej.....      | 29        |
| Rys 2.2 Wykonanie przewiertów w pasie drogi krajowej nr 94 – ul. Lwowska w Radymnie. ....                     | 30        |
| <b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>  | <b>31</b> |

Lublin, dnia 5.11.2015r.

### **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- *Prawo Budowlane* (jednolity tekst Dz. U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

### **OŚWIADCZAM,**

że projekt budowlany branży elektrycznej **„Budowa sieci elektroenergetycznej oświetleniowej wraz ze słupami w zakresie modernizacji oświetlenia ul. Lwowskiej w ciągu drogi krajowej nr 94 relacji Jędrzychowice – Korczowa na odcinku km 665+080 – 665+300”**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Projektant:

Sprawdzający:

**LINTEL MEDIA Sp. zoo**  
**ul. Rapackiego 11**  
**20-150 Lublin**

dotyczy: projektu oświetlenia drogowego zadania pn., „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa”

W nawiązaniu do Waszego pisma w sprawie określenia wytycznych do projektowania oświetlenia drogowego zadania pn., „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa” w Radymnie informuję:

1. Zakres oświetlenia powinien obejmować wyłącznie tereny dróg i placów publicznych znajdujących się w granicach opracowania projektowego.
2. Zaprojektować należy w/w zakres z jednym opomiarowaniem znajdującym się w stacji transformatorowej „Radymno 20” (aktualne opomiarowanie oświetlenia ulic na osiedlu Jana Pawła i ul. Kolejowej).
3. Oświetlenie należy projektować w oparciu o wymogi normy PN-EN13201 „Oświetlenie dróg” przyjmując dla ulic (Królowej Jadwigi, Kasztanowa, Wiśniowa, Sawickiej, Akacyjowa, Jagodowa, Letnia, Jesienna, Zimowa, Wietrzna) na osiedlu przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowej klasę oświetlenia ME5, ciąg pieszy o klasie E1.
4. Zaprojektować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie w kolorze naturalnym, ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym. Wysokość słupów i ich rozstaw powinny zapewniać właściwe parametry oświetlenia wymagane dla tych ulic.
5. Zastosować źródła światła energooszczędne wykonane w technologii LED w II klasie ochronności. Temperatura barwowa  $\leq 4000K$ , wskaźnik oddawania barw  $Ra \geq 70$ . Oprawy muszą posiadać certyfikat ENEC.
6. W szafie oświetleniowej należy zaprojektować w urządzenia sterujące utrzymujące w normie wskaźniki energii biernej pojemnościowej jak i energii biernej indukcyjnej oraz stwarzające możliwość nocnego wyłączania dla danej grupy opraw. Szafkę zaprojektować w II klasie izolacji ze sterowaniem poprzez dwukanałowy zegar astronomiczny z programowalną przerwą nocną.
7. W szafkach zastosować zabezpieczenia przelicznikowe o charakterystyce „C” w ramach przewidywanych mocy przyłączeniowych oraz dodatkowo w nieprzekraczalnym zakresie 63A.
8. Dokumentację projektową opracowaną w oparciu o powyższe wytyczne oraz techniczne warunki przyłączenia określone przez PGE Dystrybucja S.A. RE Jarosław, należy złożyć do uzgodnienia przez Urząd Miasta Radymno.

Otrzymują:  
1. Adresat.  
2. A/a.

**BURMISTRZ**  
  
**Krzysztof Roman**

PIGiOŚ.271.3.2015

**LINTEL MEDIA Sp.zoo**  
**ul. Rapackiego 11**  
**20-150 Lublin**

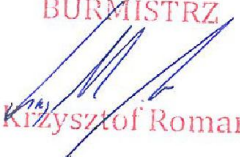
dotyczy: projektu oświetlenia drogowego zadania pn. „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa” w zakresie oświetlenia ul. Lwowskiej.

W nawiązaniu do Waszego pisma w sprawie określenia wytycznych do projektowania oświetlenia drogowego zadania pn. „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa” w zakresie oświetlenia ul. Lwowskiej w Radymnie informuję:

1. Zakres rozszerzonego oświetlenia powinien obejmować wyłącznie teren drogi krajowej na odcinku od ul. Kolejowej do ul. Jana Pawła II.
2. Zaprojektować należy włączenie projektowanego odcinka oświetlenia ul. Lwowskiej w projektowany obwód ul. Kolejowej z podziałem sieci oświetlenia w istniejącym ostatnim stupie przy skrzyżowaniu ulicy Lwowskiej z ul. Jana Pawła II.
3. Oświetlenie należy projektować w oparciu o wymogi normy PN-EN13201 „Oświetlenie dróg” przyjmując klasę oświetlenia ME3c.
4. Zaprojektować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie w kolorze naturalnym, ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym. Wysokość słupów i ich rozstaw powinny zapewniać właściwe parametry oświetlenia wymagane dla ul. Lwowskiej.
5. Zastosować źródła światła energooszczędne wykonane w technologii LED w II klasie ochronności. Temperatura barwowa < 4000K, wskaźnik oddawania barw Ra > 70. Oprawy muszą posiadać certyfikat ENEC.
6. Dokumentację projektową opracowaną w oparciu o powyższe wytyczne należy złożyć do uzgodnienia przez Urząd Miasta Radymno.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. A/a.

BURMISTRZ  
  
Krzysztof Roman

Jarosław 16.09.2015 r.

Znak: 4820/RE4/RM/JO/2015

**Miasto Radymno**

ul. Lwowska 20,  
37-550 Radymno

dotyczy: Warunków technicznych budowy oświetlenia ulicznego przy ul. Kolejowej i Jana Pawła II w Radymnie.

W związku przebudową i likwidacją napowietrznej linii niskiego napięcia, na której znajduje się podwieszane oświetlenie uliczne należy zaprojektować nowe oświetlenie uliczne wg wytycznych Miasta Radymno. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej szafy SOU przy stacji transformatorowej Radymno 20, wykorzystując kable YAKY 4x25mm<sup>2</sup> zasilające oświetlenie podwieszona na linii napowietrznej obwód 1 i 2 przy ulicy Kolejowej, oraz obwód 3 ul. Jana Pawła II. Pomiar istniejący 3 fazowy z zabezpieczeniem przedlicznikowym Bi 25A w szafie SOU przy stacji trafo. Radymno 20 pozostaje bez zmian.

W przypadku likwidacji istniejących kabli wystąpić do Rejonu Energetycznego Jarosław celem spisania demontażu.

Z poważaniem:

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Zamość  
Rejon Energetyczny Jarosław

Dyrektor  
Dariusz Jędruszczak

Otrzymują:

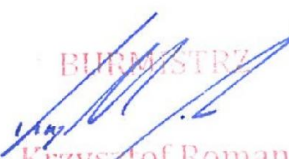
1. 1xAdresat
2. 1x Linetel Media Sp. Z o.o. ul. M. Rapackiego 11, 20-150 Lublin.
3. 1x a/a

Radymno, dnia 8.10.2015 rok

**LINTEL MEDIA Sp.zoo**  
**ul. Rapackiego 11**  
**20-150 Lublin**

dotyczy: projektu oświetlenia drogowego zadania pn. „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa”.

W nawiązaniu do Waszego pisma z dnia 16 listopada 2015 r. w sprawie uzgodnienia przesłanej dokumentacji dotyczącej „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa Etap I”, „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa Etap II” oraz Budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicy Lwowskiej na drodze krajowej nr 94 relacji Jędrzychowice Korczowa na odcinku km 665+080 – 665+300 informuję, że przedmiotową dokumentację opiniuje pozytywnie.

  
BURMISTRZ  
Krzysztof Roman

Otrzymują

1. Adresat
2. A/a.





**DECYZJA**  
**o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. 2013r. poz. 267 z późn. zm.) oraz art. 1 ust. 2, art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku inwestora: **Miasto Radymno, ul. Lwowska 20, 37-550 Radymno;**

**u s t a l a m**  
**lokalizację inwestycji celu publicznego**

dla zamierzenia inwestycyjnego: „**Budowa oświetlenia drogowego w m. Radymno, na terenie działki ozn. Nr 2113/6, obręb Nr 0001 Radymno**”.

**Rodzaj inwestycji:**

- obiekt infrastruktury technicznej,
- inwestycja o znaczeniu lokalnym.

**1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, w zakresie:**

1.1. Warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- a) część terenu działki ozn. wg operatu ewidencji gruntów Nr 2113/6, obręb Nr 0001 Radymno, zagospodarować dla potrzeb budowy oświetlenia drogowego w m. Radymno,
- b) planowane przedsięwzięcie inwestycyjne realizować zgodnie z warunkami określonymi przez zarządcę sieci oraz przy uwzględnieniu zagospodarowania terenów sąsiadujących.

2.2. Ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- 1) projektowana budowa wymaga zachowania warunków wynikających z przepisów techniczno – budowlanych, w tym zachowania odległości projektowanej sieci od urządzeń i obiektów określonych przepisami szczególnymi i innych ograniczeń wynikających z sąsiedztwa sieci infrastruktury technicznej,
- 2) przy projektowaniu i wykonawstwie uwzględnić należy uwagi oraz wymogi jednostek opiniujących i uzgadniających.

2.3. Obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- 1) w rozwiązaniach projektu budowlanego uwzględnić warunki dotyczące realizacji projektowanej sieci wynikające z obowiązujących przepisów szczególnych oraz warunki określone przez zarządcę drogi publicznej.

2.4. Wymagań dotyczących ochrony osób trzecich, w szczególności dotyczących warunków na wejście w teren drogi z robotami budowlanymi:

- 1) projekt budowlany należy sporządzić z uwzględnieniem wymagań dotyczących ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, zgodnie z przepisami ww. ustawy Prawo budowlane, warunkami techniczno – budowlanymi oraz obowiązującymi przepisami szczególnymi,
- 2) projektowane zamierzenie budowlane nie może powodować:
  - a) ograniczenia dostępu do drogi publicznej i pozbawienia możliwości korzystania z infrastruktury (wody, kanalizacji, gazu, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności),
  - b) uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

**2. Wymagań dotyczących ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych – nie dotyczy.**

**3. Warunki wynikające z przepisów szczegółowych.**

Przy wykonaniu projektu budowlanego uwzględnić przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r. poz. 460 z późn. zm.) oraz przepisy techniczno – budowlane, w tym zachować warunki określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

**4. Linie rozgraniczające teren inwestycji –**

wyznaczono na załączniku graficznym ozn. na mapie w skali 1:500.

**Uzasadnienie**

Pan Marcin Tymochowicz zam. ul. B-pa Mariana Fulmana 6/34, 20-492 Lublin – działając jako pełnomocnik reprezentujący inwestora: Miasto Radymno, ul. Lwowska 20, 37-550 Radymno; wystąpił z wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, pn.: „Budowa oświetlenia drogowego w m. Radymno, na terenie działki ozn. Nr 2113/6, obręb Nr 0001 Radymno”.

Zgodnie z art. 4 ust.1 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym rozmieszczenie inwestycji celu publicznego następuje w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty granicami wniosku i niniejszą decyzją nie jest objęty granicami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i sąsiaduje z terenami objętymi obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego: „Lwowska – Jana Pawła II” uchwalonym uchwałą Nr 67/VI/2003 Rady Miejskiej w Radymnie z dnia 23.06.2003r.

W celu zagospodarowania terenów położonych poza terenami objętymi opracowaniem obowiązujących planów miejscowych dla potrzeb realizacji inwestycji celu publicznego, wymagane jest ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego w formie decyzji administracyjnej.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został opracowany przez członka Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów nr PK-0130.

W projekcie decyzji uwzględniono wyniki analizy stanu faktycznego zagospodarowania terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, stanu prawnego zagospodarowania terenu projektowaną inwestycją, warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych.

Zamierzona inwestycja jest zgodna z kierunkami zagospodarowania terenu miasta przyjętymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Radymno.

W ustaleniach nieobowiązującego obecnie Miejscowego Planu Ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Radymno teren działki wnioskowanej do zabudowy stanowił teren drogi głównej (krajowej).

Zamierzenie inwestycyjne nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Obwieszczeniem z dnia 25.06.2015 rok zawiadomiono o wszczęciu postępowania w sprawie wydania niniejszej decyzji.

Decyzja została uzgodniona z:

- Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie postanowieniem z dnia 08 lipca 2015 rok znak GDDKiA O.Rz.Z-3.4351.219.2015.1.SLS (w zakresie art. 53 ust. 4 pkt 9 ustawy z dnia 27 marca 2003 rok o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Linie rozgraniczające teren inwestycji, w kolorze granatowym wyznaczają teren, w granicach którego projektowany jest przebieg przedmiotowej linii kablowej i usytuowanie słupów oświetleniowych (ozn. na załączniku graficznym kolorem czerwonym).

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Powyższe znajduje uzasadnienie prawne w treści art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2013r. poz. 267 z późn. zm.) oraz art.1 ust.2, art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust.1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art.54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.)

Załączniki: nr 1 - załącznik graficzny nr 1

nr 2 – wyniki analizy funkcji, cech zabudowy i zagospodarowania terenu: część tekstowa oraz załącznik graficzny nr 2 – część graficzna.



Wygaśnięcie decyzji może nastąpić decyzją Burmistrza Miasta Radymno, wydaną na podstawie art. 65 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przy zaistnieniu szczególnych warunków, wynikających z uzyskania przez innego wnioskodawcę pozwolenia na budowę lub sprzeczności zaistniałych w wyniku wprowadzenia innych ustaleń, z dniem wejścia w życie miejscowego planu przestrzennego lub jego zmiany.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Przemyślu, za pośrednictwem Burmistrza Miasta Radymno, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W przypadku wnoszenia odwołania, odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające odwołanie.

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu.

Wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje wykonanie decyzji.

BURMISTRZ  
*Krzysztof Roman*  
Krzysztof Roman

Otrzymują:

1. Wnioskodawca [adres do korespondencji 20-492 Lublin ul. Biskupa Mariana Fulmana6/34].
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad z siedz. ul. Legionów 20 35-959 Rzeszów.
3. Starosta Jarosławski ul. Jana Pawła II 17 37-500 Jarosław.
4. a/a.

Do wiadomości :

Marszałek Województwa Podkarpackiego

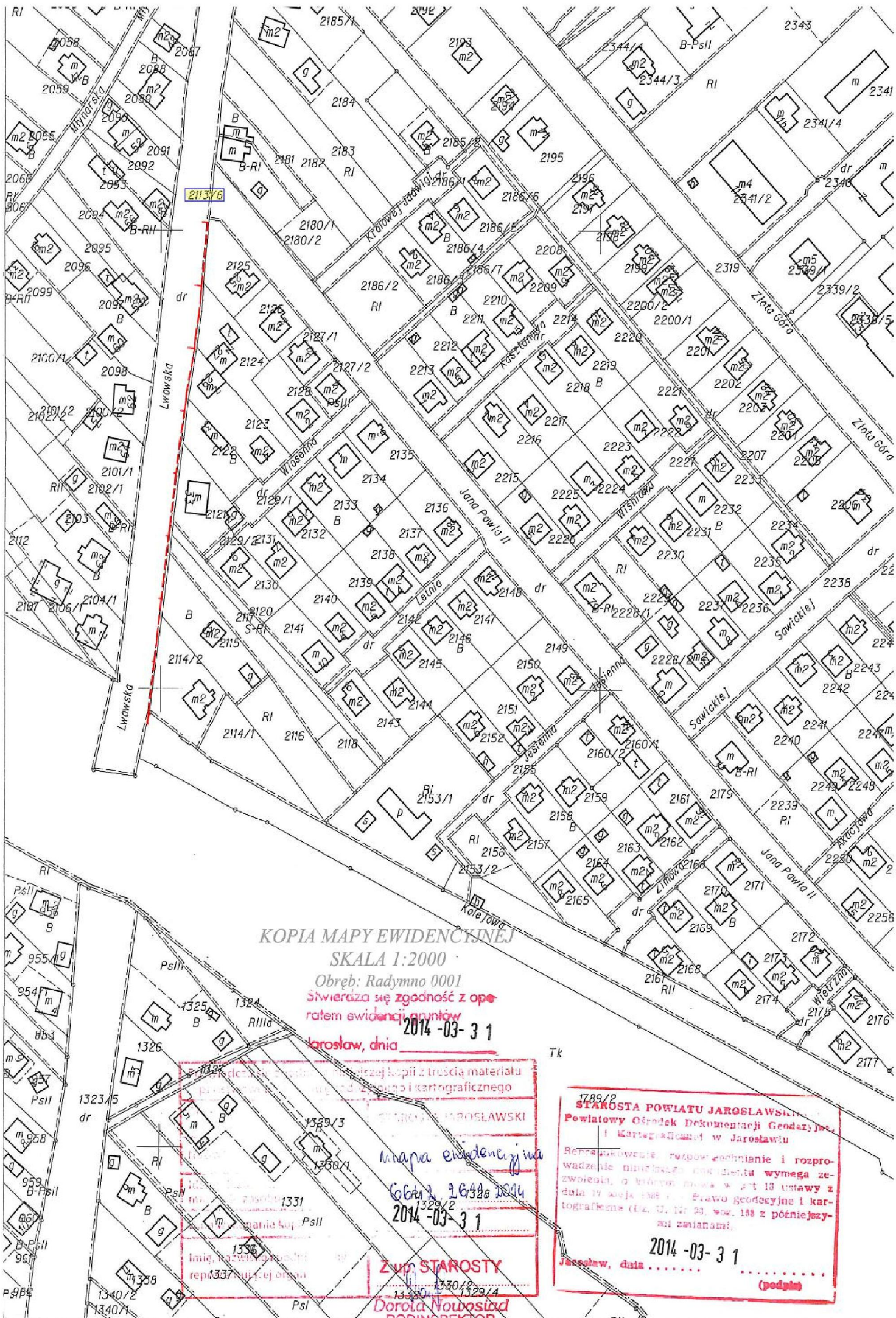
35-959 Rzeszów ul. Grunwaldzka

**Niniejsza decyzja jest ostateczna**

z dniem 27.08.2015

Radymno, dnia 08.09.2015

BURMISTRZ  
*Krzysztof Roman*



**KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ**

SKALA 1:2000

Obszar: Radymno 0001

Stwierdza się zgodność z oporatem ewidencyjnym gruntów

2014-03-31

Jarosław, dnia

Wzrostek, proszę o udzielenie kopii z treścią materiału  
 i planu sytuacyjnego, w tym planu kartograficznego

STAROSTA JAROSLAWSKI

mapa ewidencyjna

1329/2

2014-03-31

Z up. STAROSTY

1330/1 1330/2 1329/4

Dorota Nowosiad  
 PODINSPEKTOR

1789/2

**STAROSTA POWIATU JAROSLAWSKIEGO**  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodazyjnej i Kartograficznej w Jarosławiu

Recepcja, wydanie, rozprowadzanie i rozprowadzanie materiałów geodazyjnych wymaga zezwolenia, o którym mowa w art 18 umowy z dnia 19 maja 2007 r. Prawo geodazyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 188 z późniejszymi zmianami).

2014-03-31

Jarosław, dnia .....

(podpis)

Jarosław, dn. 21.09.2015 r.

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
w Jarosławiu  
Zespół ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu  
ul. Jana Pawła II 17, 37-500 Jarosław  
tel. 16 624 6292

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**W SPRAWIE NR POG-ZUD.430.410.2015**

Na podstawie art. 7d ust. 2 oraz art. 28 b, ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r., Dz. U. Nr 193, poz. 1287, zmiany: Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014 r., poz. 897)

Przedmiot narady: **Sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego.**  
Lokalizacja: Miasto Radymno ul. Lwowska, Obręb: Radymno, dz.: 2113/6, 2156  
Wnioskodawca: LINETEL MEDIA SP. Z O.O.  
20-150 Lublin  
ul. Rapackiego 11  
Inwestor: MIASTO RADYMNO  
37-550 Radymno  
ul. Lwowska 20  
Przewodniczący: Stanisław Górniak - Zespół ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu  
Miejsce narady: Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Jarosławiu  
Sposób przeprowadz.: stacjonarny  
Data wpływu: 27.08.2015  
Data narady: 28.08.2015

**Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:**

1. Lokalizacja kabli uzgodniona pozytywnie, zachować uwagi i zalecenia uczestników narady zawarte w niniejszym protokole.  
Oświetlenie realizować wspólnie z przebudową sieci niskiego napięcia uzgodnioną na naradzie koordynacyjnej w dniu 27.03.2015 r-sprawa GK-II.6630.115.2015.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, pod ścisłym nadzorem Orange Polska S.A.  
Tryb i zasady zgłaszania dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor).  
35-001 Rzeszów Al. Piłsudskiego 35 tel. 17-878 7256.  
W trakcie budowy istniejące (odkryte) urządzenia telekomunikacyjne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań zabezpieczyć przed uszkodzeniem

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

| Lp | Nazwa instytucji                              | Przedstawiciel                            | Uwagi     | Podpis      |
|----|---|---|-----------|-------------|
| 1  | ORANGE POLSKA S.A.                            | Nieobecni na naradach mimo powiadomienia. | -         |             |
| 2  | GDDKiA O/RZ. Rejon Dróg Krajowych w Przemysłu | Monika Montusiewicz                       | Bez uwag. | nieczytelną |

|   |  |                  |  |            |
|---|--|------------------|--|------------|
| 3 | Burmistrz Miasta Radymno   | Marek Sobolewski | Bez uwag.  | neczytelny |
| 4 | Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Rzeszowie Rejon Dystrybucji Gazu w Przemysłu. | Marek Korzeń     | Bez uwag.  | neczytelny |
| 5 | Rejon Energetyczny Jarosław  | Jerzy Król       | 1. Skrzyżowania i zblżenia z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi wykonać zgodnie z normami PN/E 05100 i PN/E 05125.<br>2. Projekt techniczny część technologiczną uzgodnić w Rejonie Energetycznym Jarosław. | neczytelny |

**UWAGA:** Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY  
  
 mgr inż. Stanisław Górniak  
 Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka  
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
 w Jarosławiu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
DLA INWESTYCJI LINIOWYCH

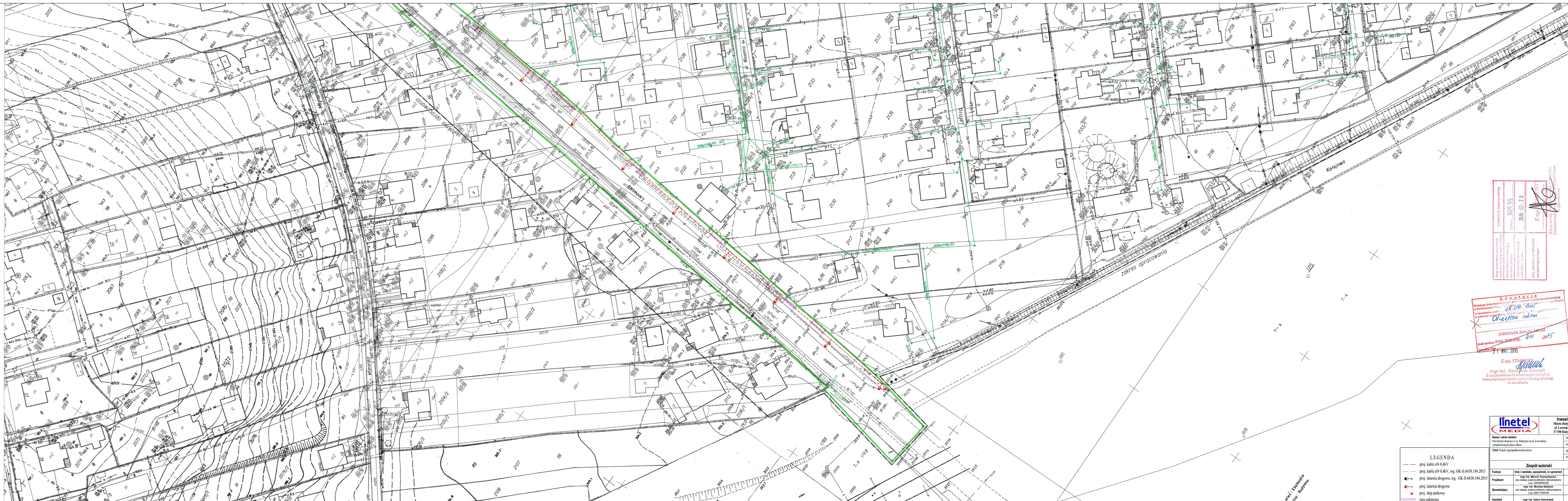
Skala 1:500  
Miasto Radymno [180402\_1] obręb: Radymno [0001]  
pow. Jarosław woj. podkarpackie

- Ark. 8.122.10.03.1.4
- 8.122.10.03.3.2
- 8.122.10.03.2.3
- 8.122.10.03.4.1
- 8.122.10.03.1.2
- 8.122.10.03.1.3
- 8.122.10.03.1.1

Mapa sporządzona na podstawie ark. 8.123.10.03.14, 03.32, 03.33, 03.41  
03.12, 03.13 i 03.11 mapy zasadniczej oraz własnego planu uzupełniającego  
Przyjęte granice są zgodne z operatem ewidencji gruntów i budynków miasta Radymno.  
W oznaczonym zakresie nie badano obciążenia sytuacjami granicznymi.  
Mapa w zamierzonym zakresie aktualna na dzień 15.01.2014r.

10.6640.7.2015  
Licencja nr 6640.7.2015.1894\_A05  
Okres wsp. 2000/24 - "Kartograf"  
Jarosław dn. 22.01.2014r.  
© BSR Usługi Geodezyjno-Kartograficzne  
Inż. Szymon Ostrowski  
ul. Słowackiego 12  
43-100 Jarosław  
tel. 71 732 84 93, e-mail: s.ostrowski@bsr.pl

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Andrzej Grud  
wpisany w ew. geod. nr 4711



**LEGENDA**

- proj. kabel nN 0,4kV
- proj. kabel nN 0,4kV, wg GK-II.6630.184.2015
- proj. latarnia drogowa, wg GK-II.6630.184.2015
- proj. stóp parkingowy
- runi eskonowa

| Zespół autorski   |  |        |
|-------------------|--|--------|
| Funkcja           | Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień   | Podpis |
| Projektant        | mgr inż. Marcin Tymochowicz<br>inst. inżynierii i architektury<br>nr uprawnień: 12010/10.03.2015 |        |
| Sprawy techniczne | mgr inż. Monika Sobczak<br>inst. inżynierii i architektury<br>nr uprawnień: 12010/10.03.2015     |        |
| Asystent          | mgr inż. Adam Nalewajek  |        |

**Adnotacja**  
Wniosek dotychczasowy o wydanie pozwolenia na budowę inwestycji  
w Powiatowym Urzędzie Geodezyjnym i Kartograficznym  
w Jarosławiu nr 28.08.2015  
W zakresie niniejszego projektu nie ma zmian.  
mgr inż. Marek Sobczak  
Instytut Inżynierii i Architektury  
ul. Słowackiego 12  
43-100 Jarosław  
tel. 71 732 84 93, e-mail: m.sobczak@iia.pl

STAROSTA JAROSŁAWSKI  
znak sprawy: POG.218430.410  
2015  
11 WRZ. 2015

Z up. STARYCH  
mgr inż. Stanisław Górnik  
Z-ca Dyrektora Powiatowego Urzędu  
Geodezyjnego i Kartograficznego  
w Jarosławiu

STAROSTA JAROSŁAWSKI  
znak sprawy: POG.218430.410  
2015-10-27  
Z up. STARYCH  
mgr inż. Stanisław Górnik  
Z-ca Dyrektora Powiatowego Urzędu  
Geodezyjnego i Kartograficznego  
w Jarosławiu

**linetel**  
INVESTOR  
Miasto Radymno  
ul. Lewicki 29  
37-558 Radymno

Data: 28.01.2015  
Stadium: PB  
Skala: 1:500  
Nr rys.: 2.2

Lublin, dnia 5.11.2015r.

**OŚWIADCZAM,**

że na budowę urządzeń elektroenergetycznych w zakresie projektowanym nie są wymagane szczegółowe Warunki Ochrony Środowiska na prowadzenie robót w terenach zieleni.

Projektant:



# **CZEŚĆ OPISOWA**

## **1 Informacje ogólne**

### **1.1 Inwestor**

Inwestorem jest Miasto Radymno, ul. Lwowska 20, 37-550 Radymno.

### **1.2 Cel opracowania**

Dokumentację wykonano w celu przedstawienia rozwiązań techniczno – inwestycyjnych. Opracowanie sporządzono zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami) i ma służyć wykonaniu robót budowlanych zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

### **1.3 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1232) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. „o odpadach” (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 21) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz.462) z późniejszymi zmianami
- Norma SEP N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- Norma PN 76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- Norma PN-CEN/TR 13201-1: 2007. Oświetlenie dróg – część 1: Wybór klas oświetlenia,
- Norma PN-EN 13201-2: 2007. Oświetlenie dróg – część 2: Wymagania oświetleniowe,
- Norma PN-EN 13201-3: 2007. Oświetlenie dróg – część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- Normy i przepisy branżowe obowiązujące w trakcie opracowania dokumentacji
- Wytyczne Miasta Radymno do projektowania oświetlenia drogowego zadania pn. „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowej” w Radymnie, nr PIGiOŚ.271.3.2015 z dn. 9.02.2015

- Wytyczne Miasta Radymno do projektowania oświetlenia drogowego zadania pn. „Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa” w Radymnie w zakresie oświetlenia ul. Lwowskiej, nr PIGiOŚ.271.3.2015 z dn. 23.06.2015
- Warunki techniczne PGE Dystrybucja S.A. budowy oświetlenia ulicznego przy ul. Kolejowej i Jana Pawła II w Radymnie, znak: 4820/RE4/JO/2015 z dn. 19.09.2015
- Przekazane dane od inwestora oraz zebrane w terenie dane inwentaryzacyjne,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak PIGiOŚ.6733.3-4.2015 z dn. 29.07.2015
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr POG-ZUD.430.410.2015

#### **1.4 Dokumentacja związana**

Powiązania niniejszej dokumentacji z dokumentacją związaną:

1. Nr arch. LIN-M/035/2015. TOM 1.  
Oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowa
2. Nr arch. LIN-M/004-1/2015. TOM 1. cz. 1.  
Budowa kablowej sieci niskiego napięcia w pasie drogi krajowej nr 94 relacji Jędrzychowice – Korczowa na odcinku km 665+090 – 665+400

## **2 Projekt zagospodarowania terenu**

### **2.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowej w zakresie oświetlenia ul. Lwowskiej na drodze krajowej nr 94 relacji Jędrzychowice – Korczowa na odcinku km 665+080 – 665+300.

### **2.2 Zakres rzeczowy**

Modernizacja systemu oświetlenia miejskiego obejmuje wdrożenie systemu oświetlenia o regulowanych parametrach oraz demontaż i wymianę opraw oświetleniowych na energooszczędne, wraz z osprzętem:

- kabli sieci nN 0,4 kV dla oświetlenia miejskiego - dł. trasowa 235 m.
- słupów oświetleniowych o wysokości 7m - 7 szt
- słupów oświetleniowych o wysokości 8m - 1 szt

Szczegółowy zakres rzeczowy zostanie uwzględniony w projekcie wykonawczym.

### **2.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu**

W rejonie projektowanych urządzeń elektroenergetycznych zlokalizowana jest istniejąca napowietrzna i kablowa sieć nN 0,4 kV. Oprawy oświetlenia ulicznego zawieszane na słupach linii napowietrznej nN, przewidziane są do demontażu w związku z rozbiórką linii napowietrznych przez PGE Dystrybucja S.A..

W zakresie mapy i projektowanych urządzeń znajduje się infrastruktura innych branż:

- kanalizacja deszczowa i ściekowa,
- wodociągi,
- gazociągi,
- telekomunikacyjna sieć kablowa i napowietrzna.

### **2.4 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przebieg orientacyjny został pokazany na planie orientacyjnym w skali 1:5 000.

Szczegółowy przebieg trasowy został graficznie ujęty na kopii map do celów projektowych w skali 1: 500 zaewidencjonowanych w zasobach geodezyjnych Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Jarosławiu.

Linia przerywaną w kolorze czerwonym oznaczone zostały projektowane urządzenia i trasy kablowej sieci niskiego napięcia 0,4 kV będące przedmiotem niniejszego opracowania.

Ujęte w zagospodarowaniu terenu urządzenia elektroenergetyczne obejmują umieszczenie w terenie:

- Kabli elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4 kV
- Słupów oświetleniowych

### **2.5 Informacja na temat terenu**

Teren objęty opracowaniem położony jest przy ulicy Lwowskiej w miejscowości Radymno.

Teren objęty zagospodarowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania terenu oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Na niniejszą inwestycję została wydana decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego przez Burmistrza Miasta Radymna znak: PIGiOŚ.6733.3-4.2015 z dn. 29.07.2015. Decyzją objęta została działka będąca przedmiotem niniejszego opracowania nr **2113/6**.

## 2.6 Ustalenie granic obszaru

Obszar oddziaływania obiektu, ujęty w niniejszym opracowaniu, mieści się w całości na działkach, na których na których został zaprojektowany.

Inwestycja przebiega przez teren m. Radymno, na terenie działki oznaczonej na projekcie zagospodarowania terenu numerem ewidencyjnym: ark. ewidencyjny 42B, działka nr: **2113/6**

Na wymienionej działce zaprojektowano budowę kablowej sieci elektroenergetycznej zasilającej słupy oświetleniowe budowę ośmiu słupów oświetleniowych.

Organem właściwym do wydania pozwolenia na budowę jest Wojewoda Podkarpacki.

## 2.7 Informacja o oddziaływaniu na środowisko

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie mają wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza i nie oddziałują w istotny sposób na środowisko, ponieważ:

- nie wymagają zapotrzebowania w wodę i odprowadzenia ścieków
- nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych i płynnych
- nie wytwarzają odpadów stałych
- nie emitują znacząco hałasu oraz wibracji, promieniowania, zakłóceń elektromagnetycznych i innych
- w trakcie budowy mogą spowodować przemieszczenie warstwy gleby do głębokości około 1 m i szerokości wykopu zwykle do 0,4 m, a w przypadku słupów 2,5 m.
- nie wpływają znacząco na wody powierzchniowe i podziemne.
- w minimalnym stopniu wpływają na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dziennik Ustaw nr 213 poz. 1397 z 2010r. z późniejszymi zmianami) budowa projektowanej sieci kablowej nN nie wymaga sporządzenia w/w raportu.

Po zakończeniu robót przywrócony zostanie stan pierwotny nawierzchni trwałych (chodniki, wjazdy, ogrodzenia, itp.).

### **3 Projekt architektoniczno-budowlany**

#### **3.1 Przeznaczenie i program użytkowy oraz parametry techniczne obiektu**

##### **3.1.1 Przeznaczenie obiektu**

Projektowane oświetlenie terenu osiedla przy ul. Jana Pawła II i ul. Kolejowej w zakresie oświetlenia ul. Lwowskiej na drodze krajowej nr 94 relacji Jędrzychowice – Korczowa na odcinku km 665+080 – 665+300 jest przeznaczone do zapewnienia oświetlenia drogi krajowej (niezależnego od infrastruktury PGE Dystrybucja S.A.) na odcinku od ul. Kolejowej do ul. Jana Pawła II, zgodnie z wytycznymi miasta Radymno.

##### **3.1.2 Program użytkowy**

Program oświetlenia terenu osiedla zawiera oświetlenie ulicy Lwowskiej na odcinku od ul. Kolejowej do ul. Jana Pawła II dotychczas oświetlonej oprawami montowanymi na słupach PGE Dystrybucja S.A. poprzez wybudowanie własnej infrastruktury oświetlenia drogowego.

##### **3.1.3 Parametry techniczne**

Oświetlenie drogowe będzie realizowane w oparciu o:

- Klasę oświetlenia dróg ME3c
- Budowę kabli czterożyłowych aluminiowych sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia typu YAKY 4x25mm<sup>2</sup> stanowiącej zasilanie słupów oświetlenia drogowego w wykopach i przewiertach o łącznej długości trasowej 235 m.
- Budowę aluminiowych słupów oświetlenia miejskiego z zastosowaniem betonowych fundamentów prefabrykowanych o wysokości:
  - 7m w ilości 7 szt.
  - 8m w ilości 1 szt.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na wysięgnikach słupów lub bezpośrednio na końcach słupów dających światło o temperaturze barwowej  $\leq 4000\text{K}$  i oddawaniu barw  $R_a \geq 70$ .

### **3.2 Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne**

Szczegółowe rozwiązania techniczno-instalacyjne są przedmiotem części technicznej odrębnego projektu wykonawczego, który podlega również uzgodnieniu z Rejonem Energetycznym Jarosław, ul. Elektrowniana 4, 37-500 Jarosław w zakresie warunków technicznych budowy oświetlenia.

#### **3.2.1 Warunki prowadzenia robót w pasie drogi krajowej**

Inwestor zwróci się do GDDKiA Rejonu w Jarosławiu z/s w Żurawicy na adres ul. Przemyska 3, 37-710 Żurawica z wnioskiem o przekazanie placu budowy celem wykonania robót. Roboty budowlane należy prowadzić w pasie drogi krajowej na warunkach określonych w umowie nr 11/4370/2015.

#### **3.2.2 Wykopy pod infrastrukturę oświetlenia miejskiego**

Fundamenty i kable należy układać w miejscach i trasach wytyczonych przez uprawnione służby geodezyjne.

Zaleca się wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych pod fundamenty prefabrykowane, ręcznie. Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowu powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność. W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy wyprofilować powierzchnię terenu ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Zasypanie fundamentu lub kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków) po uprzednim ułożeniu warstw piasku pod i nad kablami. Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać zagęszczarką wibracyjną. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu lub kabli. Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu fundamentu lub kabla, należy rozplantować w pobliżu.

#### **3.2.3 Kablowa sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4 kV**

Linie kablowe wykonać kablami typu YAKY 4x25.

Prace wykonywać zgodnie z wymogami Normy SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Kable powinny być układane w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C. Kable można zginać jedynie

w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica. Bezpośrednio w gruncie kable należy układać na głębokości 0,7 m, na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku z przykryciem 10-cio centymetrowej warstwy z piasku równoległe do kabli współbieżnych, bez wzajemnego przeplatania i krzyżowania. Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25 cm nad kablami, należy układać folię koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Pod drogami i wjazdami należy układać kable w przepustach kablowych, stosownie do metody wykonania przepustów i typu zastosowanych kabli, stosując przy metodzie przewiertów rury SRS-G 110 i SRS 75, a w miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną kable należy układać w przepustach kablowych z rur DVK 75 zgodnie z projektem wykonawczym. Najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a płaszczyzną wjazdów nie powinna być mniejsza niż 80 cm. Końce kabli uszczelnąć palczatkami termokurczliwymi.

Kable ułożone w gruncie powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki (np. opaski kablowe typu OK) w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach.

Na oznaczniakach powinny znajdować się trwałe napisy zawierające:

- nazwę użytkownika kabla,
- napięcie znamionowe i nazwę linii kablowej,
- typ kabla, rok ułożenia,
- nazwę firmy układającej kabel.

### **3.2.4 Montaż fundamentów prefabrykowanych**

Pod słupy oświetleniowe należy stosować fundamenty prefabrykowane betonowe dostosowane do typu i wysokości słupów. Przed wkopaniem należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne fundamentów poprzez malowanie lakierem asfaltowym. Fundament powinien być ustawiany na 10 cm warstwie betonu B 10 lub zagęszczonego żwiru. Przed jego zasypaniem należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni.

### **3.2.5 Montaż słupów**

Dla projektowanego oświetlenia zaprojektowano słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane, w kolorze naturalnym, umożliwiające montaż oprawy na żądanej wysokości ze stopą słupa zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym. W projekcie oświetlenia przewidziano budowę słupów z wysięgnikami jednoelementowymi, prostymi o wysięgu 1 m oraz kącie nachylenia 5°. Przewidziano również budowę słupa na skrzyżowaniu z ul. Kolejową

z wysięgnikiem jednoelementowym, prostym, dwuramiennym z rozstawem ramion 70° o wysięgu 1,5 m oraz kącie nachylenia 5°.

W dolnej części słupy powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami. Wnęką powinna być przystosowana do zainstalowania złączy słupowych, wykonanych w II kl. izolacji przystosowanych do montażu wkładek bezpiecznikowych.

Słupy należy przykręcać na uprzednio ustawionych fundamentach. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa. Słupy należy ustawiać tak, aby ich wnęką znajdowała się od strony chodnika, a przy jego braku, od strony przeciwnej niż nadjeżdżające pojazdy oraz nie powinna być położona niżej niż 20 cm od powierzchni chodnika lub gruntu.

### **3.2.6 Montaż wysięgników**

Przewidziano zastosowanie słupów z możliwością zamontowania na ich szczycie wysięgników. Na słupach, na których przewidziano montaż wysięgników, należy stosownie do zestawień i opisów na mapach zastosować wysięgniki proste jednoramienne o wysięgu 1 m i kącie nachylenia 5° oraz dwuramienne z rozstawem ramion 70°, o wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5°. Wysięgniki powinny być wykonane tak samo jak i słupy, jako aluminiowe anodowane, w kolorze naturalnym.

Wysięgniki powinny być ustawione na szczycie słupów pod kątem 90 stopni do jedni lub chodników z dokładnością  $\pm 2$  stopnie.

### **3.2.7 Montaż opraw**

Przed zamontowaniem opraw należy je podłączyć do zasilania i sprawdzić ich działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy). Projekt przewiduje stosowanie opraw typu LED. Oprawy powinny być wykonane w II klasie ochronności, obudowa z aluminium o stopniu IP 66, stopniu IK 08, klosz z szybą płaską. Temperatura barwowa  $\leq 4000\text{K}$ , wskaźnik oddawania barw  $R_a \geq 70$ . Ustawienie kąta odchylenia opraw na wysięgnikach dokonywać w stosunku do powierzchni jezdni ( $-5^\circ$  względem wysięgnika). Oprawy muszą posiadać certyfikat ENEC. Od złącza słupowego do każdej oprawy należy doprowadzić przewód YDY 2x1,5mm<sup>2</sup> o izolacji wzmocnionej 750V. Oprawy należy mocować na wysięgnikach słupów w sposób wskazany przez producenta, po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położeniu pracy. Oprawa powinna być mocowana w sposób trwały, aby nie zmieniała swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru. Montaż opraw na wysięgnikach lub słupach należy wykonywać przy pomocy podnośnika montażowego samochodowego. Na podstawie załączonych obliczeń oświetlenia należy ustawiać



kąt nachylenia opraw do terenu oraz ich optykę w celu właściwego rozsyłu światła przedstawionego w obliczeniach.

### **3.2.8 Ochrona przeciwporażeniowa.**

Ochronę przy uszkodzeniu od porażenia prądem elektrycznym zapewniono poprzez samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C oraz zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności:

- Złącza słupowe i oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie izolacji
- Przewody zasilające oprawy o izolacji 750V

Wszystkie zaciski ochronne PE słupów oświetleniowych połączyć z żyłą ochronno-neutralną PEN układanych kabli. Dodatkowo należy wykonać uziemienie zacisków PE słupa nr 2.12 wykonując uziom taśmowy T poprzez układanie bednarki ocynkowanej 25x4 w kierunku istniejącego słupa sąsiedniego podłączając go do uziomu.

Po wykonaniu uziemienia dokonać pomiarów uziomów. Rezystancja uziomów musi być mniejsza niż  $R_u \leq 30\Omega$ , jeżeli po wykonaniu pomiarów rezystancja będzie wyższa konieczna jest rozbudowa uziomu aż do uzyskania wartości wymaganej.

## **4 Uwagi końcowe**

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, zarządzeniami, instrukcjami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP i p. poz. Przy wykonywaniu instalacji należy zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie przewodów ochronnych, które powinny być oznakowane barwą żółto-zieloną wg wytycznych obowiązujących norm.

Budowę poprzedzić szczegółowym wytyczeniem w terenie trasy projektowanych kabli oraz istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej (kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, przewodów wodociągowych, gazowych, itp.). Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zaktualizowanych podkładach geodezyjnych. W celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia terenu należy wykonać poprzeczne przekopy kontrolne. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania nie wykazanych urządzeń podziemnych. W rejonach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych kabli z uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracowników właścicieli urządzeń stosując się do zaleceń w uzgodnieniach.

Przed wszystkim należy stosować się do:

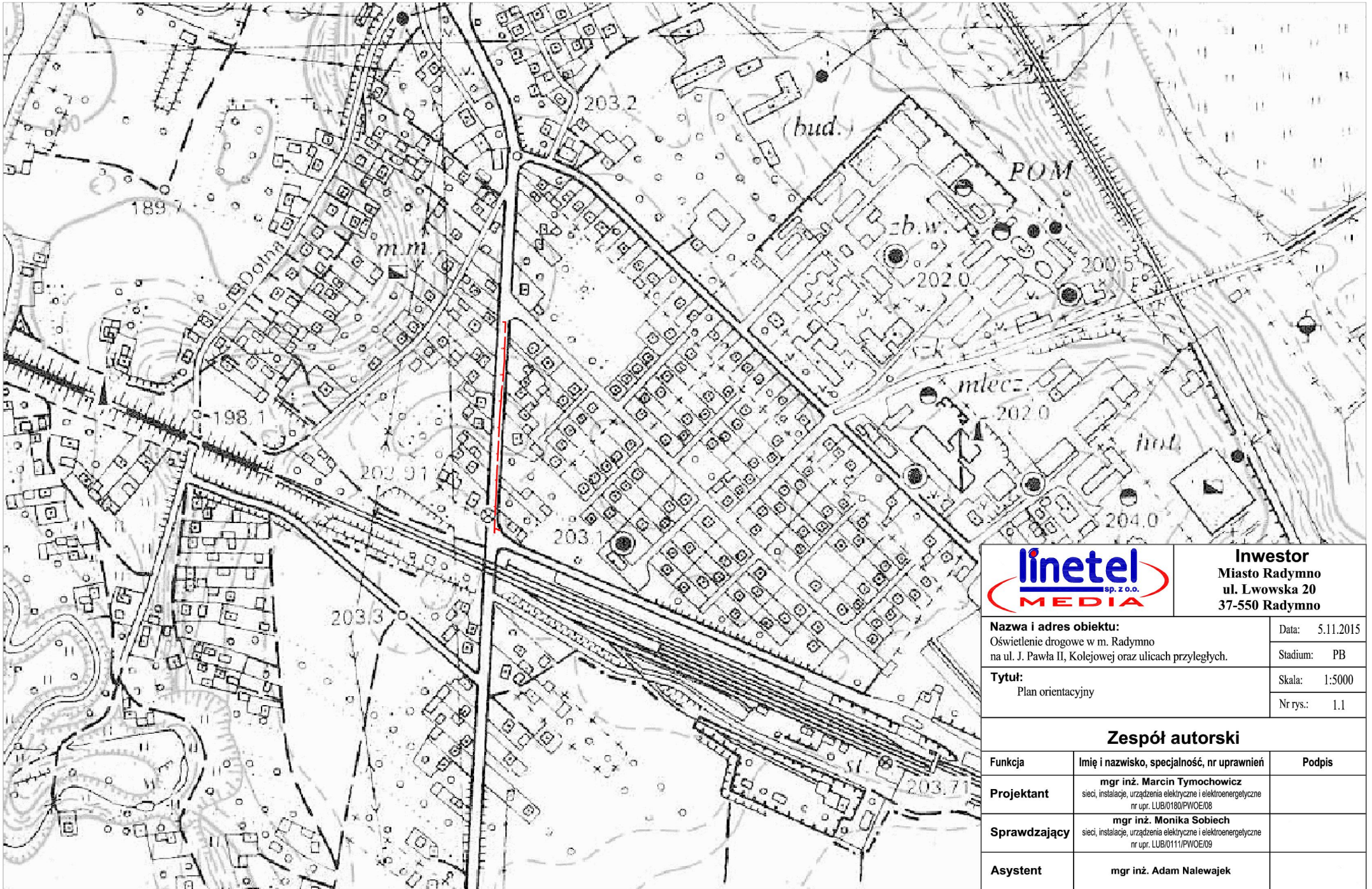
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2013 poz. 492),
- Wszystkie prace ujęte w projekcie należy wykonać zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1232) z późniejszymi zmianami i Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. „o odpadach” (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 21) z późniejszymi zmianami.

Projektant:

Sprawdzający:

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Rys 1.1 | Plan orientacyjny.....   | 28 |
| Rys 2.1 | Projekt zagospodarowania terenu. Układ sieci elektroenergetycznej oświetlenia ul. Lwowskiej..... | 29 |
| Rys 2.2 | Wykonanie przewiertów w pasie drogi krajowej nr 94 – ul. Lwowska w Radymnie.....                 | 30 |



|   |  |   |               |
|---|--|---|---------------|
|  |  | <b>Inwestor</b><br>Miasto Radymno<br>ul. Lwowska 20<br>37-550 Radymno   |               |
|   |  | Nazwa i adres obiektu:<br>Oświetlenie drogowe w m. Radymno<br>na ul. J. Pawła II, Kolejowej oraz ulicach przyległych. |               |
| Tytuł:<br>Plan orientacyjny   |  | Data: 5.11.2015<br>Stadium: PB<br>Skala: 1:5000<br>Nr rys.: 1.1   |               |
| <b>Zespół autorski</b>  |  |   |               |
| <b>Funkcja</b>  | <b>Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień</b>  |   | <b>Podpis</b> |
| <b>Projektant</b>   | <b>mgr inż. Marcin Tymochowicz</b><br>sieci, instalacje, urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne<br>nr upr. LUB/0180/PW/OE/08 |   |               |
| <b>Sprawdzający</b>   | <b>mgr inż. Monika Sobiech</b><br>sieci, instalacje, urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne<br>nr upr. LUB/0111/PW/OE/09     |   |               |
| <b>Asystent</b>   | <b>mgr inż. Adam Nalewajek</b>   |   |               |

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
DLA INWESTYCJI LINIOWYCH**

Skala 1:500  
Miasto Radymno [180402-1] obręb: Radymno [0001]  
pow. Jarosław woj. podkarpackie

Ark. 8.122.10.03.1.4  
8.122.10.03.3.2  
8.122.10.03.2.3  
8.122.10.03.4.1  
8.122.10.03.1.2  
8.122.10.03.1.3  
8.122.10.03.1.1

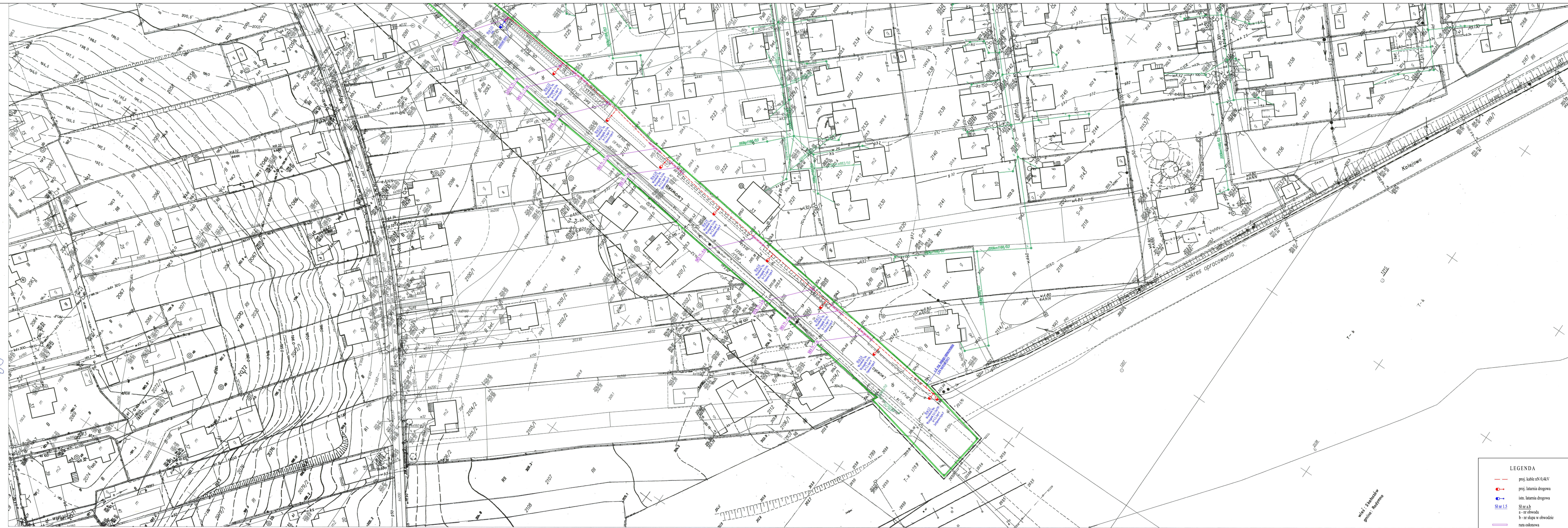
Mapa sporządzona na podstawie ark. 8.123.10.03.14, 03.32, 03.23, 03.41  
03.12, 03.13 i 03.11 mapy zasadniczej oraz własnego pomiaru usupelniającego  
Przebieg granic są zgodne z operatem ewidencyjnym gruntów i budynków miasta Radymno.  
W zamierzonym zakresie nie badano obciążen służebności gruntowych.  
Mapa w zamierzonym zakresie aktualna na dzień 15.01.2014r.

0.6640.7.2015  
Lecznica nr 0640.7.2015\_0694\_005  
Ul. Wapnia 200/24 - "Rozkoszarki"

Jarosław, dnia: 22.01.2014r.

© 2014 Inżynier Geodetyczno-Kartograficzny  
Inż. Szymon Osiński  
ul. Wapnia 200/24, 37-558 Radymno, woj. podkarpackie  
tel. 725 544 893, e-mail: s.osiński@igk-pk.pl

**GEODETA UPRAWNIENY**  
map. 1/1400/1400/1400  
Kartograficzny nr 4711



**LEGENDA**

- - - proj. kable nN 0,4kV
- - - proj. latarnia drogowa
- o istn. latarnia drogowa
- S-TR-1.5 S-TR-1.5
- - - a - tr obwodu
- - - b - tr słupa w obwodzie
- - - nura osłonna

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>linetel</b><br>MEDIA  |  | <b>Investor</b><br>Miasto Radymno<br>ul. Lwowska 28<br>37-558 Radymno |  |
| Nazwa i adres obiektu:<br>Odcinek drogi nr 6 Radymno<br>na ul. J. Posa i Kolejowej oraz ul. obok przystanku. |  | Data: 5.11.2013   |  |
| Typ:<br>Projekt zagospodarowania terenu.<br>(krok nr 1 odometryczny) - obiekt ul. Lwowskiej                  |  | Stadium: PB   |  |
| Funkcja:<br>Zespół autorski  |  | Skala: 1:500  |  |
| Projektant:<br>mgr inż. Marcin Tymochowicz<br>ul. Lwowska 28, 37-558 Radymno                                 |  | Nr rys.: 2.1  |  |
| Sprawdzający:<br>mgr inż. Marcin Sobczak<br>ul. Lwowska 28, 37-558 Radymno                                   |  |   |  |
| Asystent:<br>mgr inż. Adam Kulewicz  |  |   |  |

STANOWISKO PRACOWNIKA  
mgr inż. Marcin Sobczak  
ul. Lwowska 28  
37-558 Radymno  
tel. 725 544 893, e-mail: m.sobczak@igk-pk.pl

Z tym  
Kartograficzny nr 4711

Kartograficzny nr 4711

Kartograficzny nr 4711

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
DLA INWESTYCJI LINIOWYCH

Skala 1:500  
Miasto Radymno [180402\_1] obręb: Radymno [0001]  
pow. Jarosław woj. podkarpackie

Ark. 8.122.10.03.1.4  
8.122.10.03.3.2  
8.122.10.03.2.3  
8.122.10.03.4.1  
8.122.10.03.1.2  
8.122.10.03.1.3  
8.122.10.03.1.1

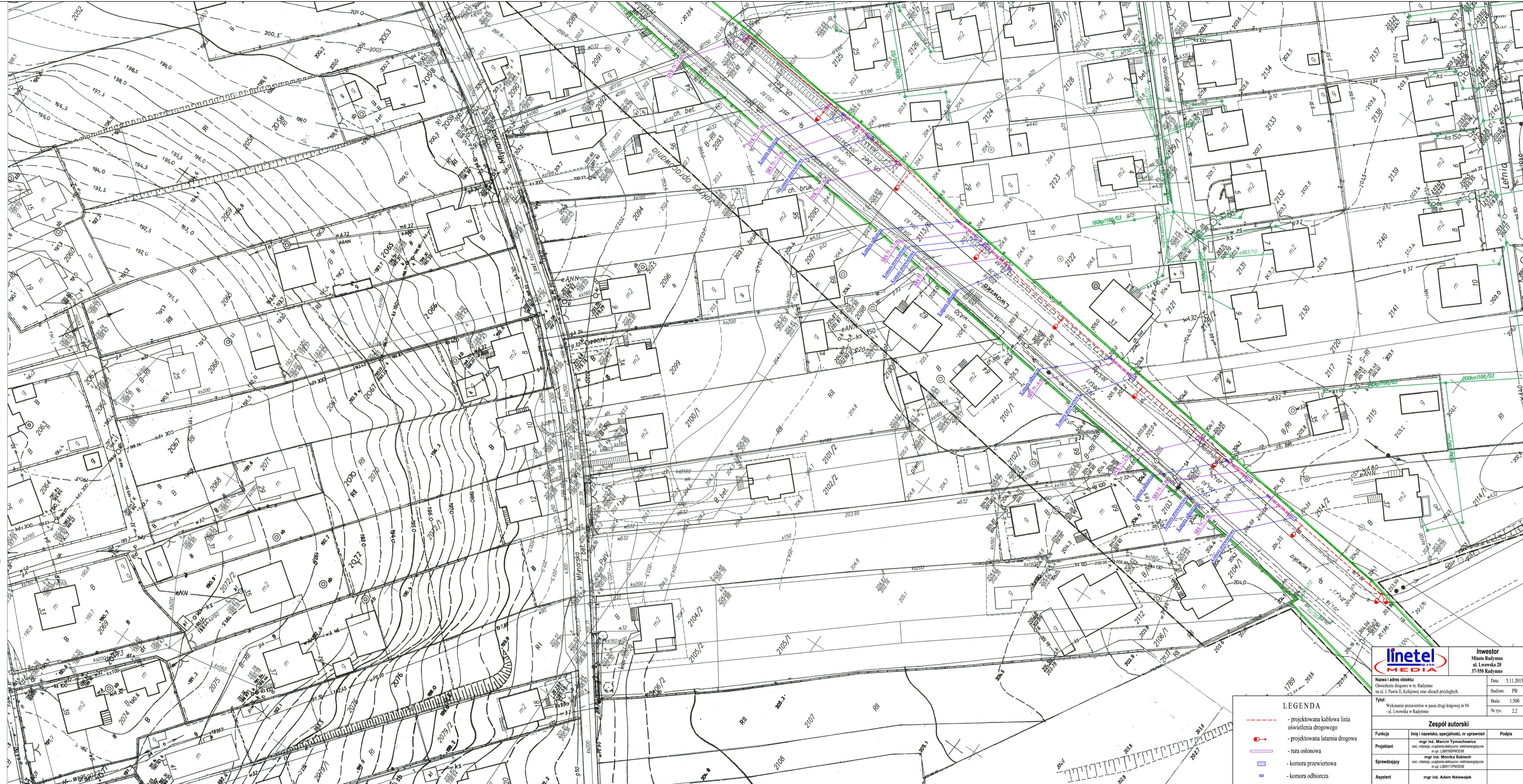
Mapa sporządzona na podstawie ark. 8.123.10.03.14, 03.32, 03.23, 03.41  
03.12, 03.13 i 03.11 mapy zasadniczej oraz własnego pomiaru uzupełniającego  
Przyjęte granice są zgodne z operatem ewidencji gruntów i budynków miasta Radymno.  
W oznaczonym zakresie nie badano obciążeni służebnościami gruntowymi.  
Mapa w zaznaczonym zakresie aktualna na dzień 15.01.2014r.

ID: 6640.7.2015  
Licencja nr 6640.7.2015.1804\_K05  
Układ wsp. 2000/24 - "transzoid"

Jarosław dn. 22.01.2014r.

Biuro Geodezyjno-Kartograficzne  
Inż. Szymon Kozłowski  
ul. Słowackiego 13/2  
NIP: 793 154 76 10 REGON: 140899932  
tel. 735 184 493, e-mail: s.kozlowski@geokart.pl

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Marek Grud  
Kopiecznie nr 4711



**LEGENDA**

- - projektowana kablowa linia oświetlenia drogowego
- - projektowana latarnia drogowa
- - rura osłonowa
- - komora przewiertowa
- - komora odbiorcza

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>linetel</b><br><b>MEDIA</b>  |  | Inwestor<br>Miasto Radymno<br>ul. Lwowska 20<br>37-550 Radymno |  |
| Nazwa i adres obiektu:<br>Dzielnice drogowe w m. Radymno<br>na ul. J. Pawła II, Kolejowej oraz ulicach przyległych. |  | Data: 5.11.2015  |  |
| Tytuł:<br>Wykonanie przewierzeń w pasie drogi krajowej nr 94<br>- ul. Lwowska w Radymnie                            |  | Stadium: PD  |  |
|   |  | Skala: 1:500   |  |
|   |  | Nr rys.: 2.2   |  |
| <b>Zespół autorski</b>  |  |  |  |
| Funkcja   | Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień   | Podpis   |  |
| Projektant  | mgr inż. Marcin Tymoczwiczak<br>spec. instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br>nr upr. LIB0111P010208 |  |  |
| Sprawdzający  | mgr inż. Monika Soboch<br>spec. instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br>nr upr. LIB0111P010208       |  |  |
| Asystent  | mgr inż. Adam Nalewajek  |  |  |

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Inwestor: Miasto Radymno, ul. Lwowska 20, 37-550 Radymno**

**Budowa sieci elektroenergetycznej oświetleniowej wraz ze słupami w zakresie modernizacji oświetlenia ul. Lwowskiej w ciągu drogi krajowej nr 94 relacji Jędrzychowice – Korczowa na odcinku km 665+080 – 665+300**

## **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**OPRACOWAŁ: Marcin Tymochowicz**

podpis

Lublin, 5 listopada 2015

## 1 Zakres robót.

W zakres opracowania niniejszej informacji wchodzi budowa następujących elementów sieci elektroenergetycznej oświetlenia miejskiego zgodnie z projektem budowlanym:

- Budowa kablowej sieci oświetlenia miejskiego niskiego napięcia
- Budowa słupów oświetlenia miejskiego

## 2 Wykaz istniejących i projektowanych obiektów budowlanych.

W rejonie prowadzonych robót znajdują się obiekty budowlane:

- Sieć kablowa oświetlenia miejskiego,
- Sieć napowietrzna oświetlenia miejskiego na słupach PGE,

Infrastruktura techniczna niezwiązana:

- napowietrzne linie elektroenergetyczne 0,4 kV,
- kablowe linie elektroenergetyczne 0,4 kV
- kanalizacja deszczowa i ściekowa,
- wodociągi,
- gazociągi,
- telekomunikacyjna sieć kablowa i napowietrzna.
- ciągi jezdne.

## 3 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Realizowane obiekty w normalnych warunkach pracy nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W warunkach niekorzystnych mogą stwarzać zagrożenie:

- ciągi jezdne drogi krajowej,
- linie napowietrzne niskiego napięcia,
- doziemne kable elektroenergetyczne niskiego napięcia,
- wodociągi,
- gazociągi.

## 4 Przewidywane zagrożenia przy realizacji robót.

Przewidywanymi zagrożeniami są:

### - Ruch kołowy na ulicach.

W czasie wykonywania prac może odbywać się ruch pojazdów i pieszych w strefie prowadzonych prac. Plac budowy powinien być ogrodzony i oznakowany.

### - Porażenie prądem o napięciu 0,4 kV osób wykonujących roboty przy odkopywaniu kabli energetycznych.

Występują zagrożenia takie jak: możliwość uszkodzenia zewnętrznej powłoki kabli przez uderzenie narzędziami takimi jak kilofy, łopaty, łomy, itp. Zagrożenie występuje podczas wykonywania wykopów. Występują zagrożenia związane z nieprzestrzeganiem procedury dopuszczającej do wykonywania prac na liniach energetycznych przez RE oraz wytycznych zawartych w przepisach szczególnych obowiązujących w energetyce zawodowej.

### - Praca na wysokościach.

Występuje możliwość upadku z wysięgników lub balkonów podczas montażu urządzeń.



**- Wykopy płytkie i głębokie do 1,5 m oraz prowadzenie wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie z rurociągami a szczególnie wodociągami.**

Występuje zagrożenie wjechania pojazdem lub wpadnięcia do wykopu pracowników i osób trzecich. Występuje zagrożenie osunięcia się ziemi do wykopów wykonanych pod słupy i zawalenia pracowników. Występuje zagrożenie potrącenia przez maszyny budowlane takie jak dźwigi i koparki oraz upuszczenia przenoszonych lub przewożonych przez nie materiałów budowlanych. Możliwość zaczepienia słupów sąsiednich lub linii napowietrznych przez maszyny budowlane.

Występuje zagrożenie uszkodzenia rurociągów istniejących, które może doprowadzić do zalania wodą z wodociągów.

Występuje zagrożenie uszkodzenia gazociągów istniejących, które może doprowadzić do ulatniania się gazu i zagrożenia zapalenia się lub wybuchu.

## **5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

szkolenie wstępne,  
szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Do prac związanych z realizacją zadania mogą przystąpić pracownicy posiadający ważne zaświadczenia kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych odpowiednio do 1 kV i powyżej 1 kV.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

## **6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Wszelkie prace budowlano montażowe wynikające z zakresu projektu budowlano wykonawczego należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych oraz dokumenty z nią związane – wydanie 2000 r.”

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### **Środki organizacyjne zapobiegające powstaniu wypadków przy pracy:**

Właściwa ogólna organizacja pracy:

- prawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- właściwe polecenia przełożonych,
- właściwy nadzór robót,
- instrukcje posługiwania się czynnikiem materialnym,
- nie tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- właściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- nie dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

Właściwa organizacja stanowiska pracy:

- właściwe usytuowanie urządzeń i maszyn na stanowiskach pracy,
- odpowiednie przejścia i dojścia,
- korzystanie i właściwy dobór środków ochrony indywidualnej

### **Środki techniczne zapobiegające powstania wypadków przy pracy:**

Właściwy stan czynnika materialnego:

- eliminowanie wad konstrukcyjnych czynnika materialnego będących źródłem zagrożenia,
- właściwa stateczność czynnika materialnego,
- właściwe urządzenia zabezpieczające,
- zapewnienie środków ochrony zbiorowej lub właściwy ich dobór,
- właściwa sygnalizacja zagrożeń,
- dostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

Właściwe wykonanie czynnika materialnego:

- nie stosowanie materiałów zastępczych,
- dotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- eliminowanie ukrytych wad materiałowych czynnika materialnego;

Właściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- niedopuszczenie do nadmiernej eksploatacji czynnika materialnego,
- dostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- właściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

### **Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:**

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.
- Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
  - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował: