

Instalatorstwo elektryczne
usługi ogólnobudowlane
Marek Dziekoński
Lubajny 62
14 - 100 Ostróda
tel. 602 105 937
e-mail
marek.dziekonski@vp.pl

Egz. 1

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa obiektu : Przebudowa ul. Kamionki w Nowym Mieście Lubawskim na odcinku od ul. Rolnej do granicy z Gminą Kurzętnik oraz budowę ulic przylegających do końcowego odcinka ul. Kamionki na osiedlu zabudowy mieszkaniowej "jednorodzinnej" oświetlenie uliczne
kategoria obiektu XXVI - sieci

Branża: Elektryczna

Adres : Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki
obręb 3 Nowe Miasto Lubawskie dz.8/1*, 8/2*, 8/5*
obręb 11 Nowe Miasto Lubawskie dz.38/3, 38/2, 47, 46/2
obręb 2 Nowe Miasto Lubawskie 37/2, 38/1*, 38/2*, 39*, 44/1*, 45*, 46/4*, 47*, 48/3*, 49/4*, 51/1*, 51/2, 51/3*, 52/6*, 52/7, 53/1, 53/2, 70/1*, 70/2*, 71*, 72*, 73/1*, 73/2*, 73/3*, 73/4*, 78/28*, 78/24, 78/25, 78/26, 78/38*

Inwestor : Urząd Miasta w Nowym Mieście Lubawskim
ul. Rynek 1
13-200 Nowe Miasto Lubawskie

Opracował : Dziekoński Marek
Upr. proj. WAM/0060/ZOOE/09
w specjalności instalacyjnej

Projektował : Mikołaj Marian Włas
Upr. proj. 173/94/OL
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

Ostróda 20 luty 2025

- 1 -

Spis treści

PROJEKT TECHNICZNY

1. Strona tytułowa	(1)
2. Spis treści	(2)
3. Opis techniczny	(3)
4. Opis techniczny c/d	(4)
5. Obliczenia techniczne	(5)
6. Projekt rys.E-1	(6)
7. Projekt rys.E-2	(7)
8. Projekt rys.E-3	(8)
9. Projekt rys.E-4	(9)
10. Projekt rys.E-5	(10)
11. Projekt rys.E-6	(11)
12. Projekt rys.E-7	(12)
13. Projekt rys.E-8	(13)
14. Projekt rys.E-49	(14)
15. Schemat rys.E-1	(15)
16. Schemat rys.E-2	(16)
17. Zestawienie podstawowych materiałów	(17)
18. Bios	(18)
19. Bios c/d	(19)



Część ogólna

Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- plan lokalizacyjny
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia z inwestorem

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego (§14 pkt 1 Rozporządzenia)

Projekt budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki dz.53/2 , 38/1 , 37/2 , 38/3 , 78/26 , 72 ; 78/24 ; 78/25 ; 78/28

Projekt niniejszy obejmuje :

- | | |
|---|--------------|
| a) projekt budowy oświetlenia drogowego | - 2010/2376m |
| b) słupy oświetleniowe stalowe cylindryczne | - 61szt. |
| c) Lampy oświetleniowe Led. | - 61szt. |
| d) ochronę od porażień prądem elektrycznym | |

2. Istniejący stan zagospodarowania działki (§14 pkt 2 Rozporządzenia)

Działki oznaczone w ewidencji jako drogi Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki dz. :

1. dz.53/2 ; 38/1 , 37/2 obręb 0002 Nowe Miasto Lubawskie
2. dz.78/26 ; 72 obr. 0002 Osiedle odc. C-D
3. dz.78/24 obr. 0002 Osiedle odc. E-F
4. dz.78/25 obr. 0002 Osiedle odc. G-H
5. dz.78/28 obr. 0002 Osiedle odc. I-J
6. dz.38/3 obr. 0011

3. Stan projektowany (§14 pkt 3 Rozporządzenia)

a) Opis oświetlenia ulicznego

Projektuję oświetlenie uliczne kablem YAKXS 4x35mm² od istniejącego słupa oświetleniowego stojącej przy ul. Kamionki do poszczególnych słupów oświetleniowych na ul. Kamionki w Nowym Mieście Lubawskim.

Roboty wykonać ze szczególną ostrożnością ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne.

Trasa linii kablowej przebiega po gruncie rodzimym.

Instalację za licznikową n.n.04kV oświetlenia drogowego wykonać zgodnie z przepisami PBUE , normą NSEP – E-004 , SEP-E-0001

Teren po którym planowana jest inwestycja posiada uzbrojenie w postaci sieci energetycznej, sieci wodociągowej , sieci telefonicznej , sieci kanalizacyjnej .

Na kablu w odległości co10 m założyć opaski kablowe z oznaczeniem : typ kabla ,rok budowy przekrój kabla , użytkownik kabla , trasa kabla.

Po ułożeniu kabla w rowie kablowym wykonać badanie oporności izolacji kabla oraz dokonać namiaru geodezyjnego trasy kabla przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

b) Opis słupy oświetleniowe

Zaprojektowano słupy oświetleniowe 7m typu na przykład CN 7/3/60/F160 cynkowane ogniowo, posadowione na fundamencie D16/120 (120cm wysokość projektowanego fundamentu).

Projektuję wysięgnik jednoramienny 1m.

Wzdłuż trasy projektowanego kabla projektuję uziom mieszany (poziomo-pionowy) ułożyć bednarke FeZn 25/4 wzdłuż projektowanej trasy kabla oświetleniowego, podłączyć do tego uziomu wszystkie słupy oświetleniowe, uziom pionowy wykonać z prętów miedziowanych S/Cu firmy „GALMAR”

14,2mm 6 szt. każdy po 1,5m długości, rozmieszczenie zgodnie ze schematem

Wartość uziemienia słupów nie więcej niż 10Ω

c) Opis lampy oświetleniowe

Lampy oświetleniowe mają spełniać następujące parametry:

- lampa led przystosowana do sterowania
- nap.220-240V
- temperatura barwowa 4000K
- skuteczność świetlna 150 lm/W
- moc 50W
- żywotność 10 000h
- stopień ochrony IP 66
- IK 09
- zakres temperatury -30 C do +40 C
- kolor szary

Łączyć lampę z tabliczką bezpiecznikową w słupie przy pomocy przewody YDY 3x1,5mm² oświetleniowych i zastosować bezpiecznik 4 A.

4. Ochrona p.poż (§14 pkt 6 Rozporządzenia)

Ochrona p.poż. – obiekt linowy energetyczny o napięciu <1kV, nie wpływa na warunki ochrony p.poż. terenu, przez który przebiega, zgodnie z § 3 Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej/ Dz.U. 2021 poz. 1722/ – uzgodnienia z rzeczoznawcą pod względem ochrony p. poż nie jest wymagane

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu (§14 pkt 8 Rozporządzenia)

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333.z późn. Zmianami)

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany

6. Uwagi ogólne

- a) Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami
- b) Roboty prowadzić w uzgodnieniu z
- c) Zakres robót objęty niniejszym opracowaniem powinna wykonać osoba lub firma posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

Obliczenia techniczne

7. Zestawienie mocy i dobór zabezpieczeń

$$I_n = \frac{P}{U_n} = \frac{4225}{230} = 18,37\text{A} \quad I_n = 20\text{A}$$

Wkładka bezpiecznikowa topikowa D0-1 6A w słupie oświetleniowym

8. Warunki napięciowe

- a. na proj. kablu YAKXS 4x35mm² od stanowiska nr.1 do stanowiska nr.27/7 L=1280m

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2} \quad \Delta U \% = \frac{100 \times 2210 \times 1280}{35 \times 35 \times 400^2} = 1,44\%$$

- b. na proj. kablu YAKXS 4x35mm² od stanowiska nr.1 do stanowiska nr.32/1 L=1528m

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2} \quad \Delta U \% = \frac{100 \times 2145 \times 1528}{35 \times 35 \times 400^2} = 1,67\%$$

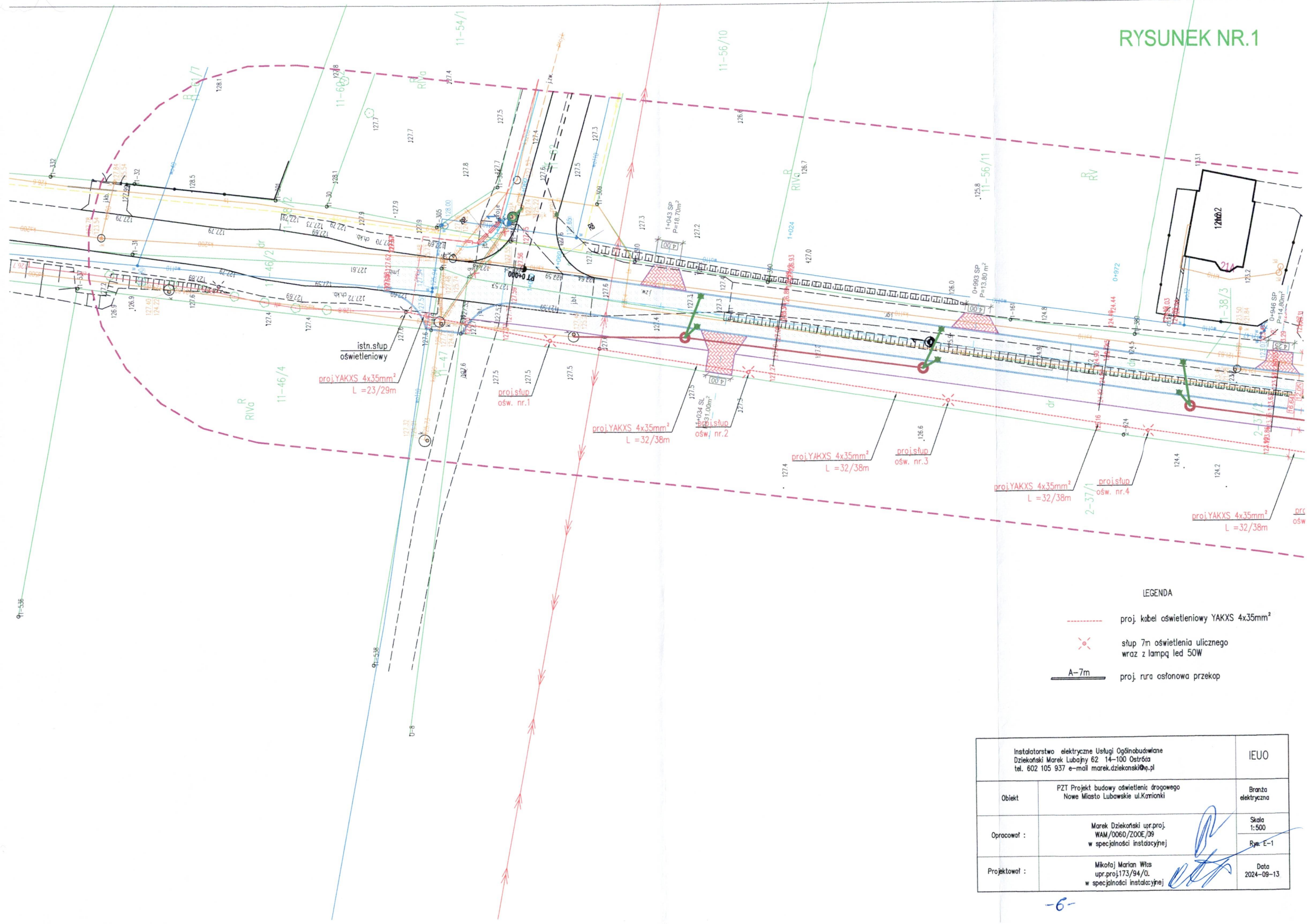
- c. na proj. kablu YAKXS 4x35mm² od stanowiska nr.1 do stanowiska nr.27/7 L=1280m

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2} \quad \Delta U \% = \frac{100 \times 2210 \times 1280}{35 \times 35 \times 400^2} = 1,44\%$$

- d. na proj. kablu YAKXS 4x35mm² od stanowiska nr.1 do stanowiska nr.34/7 L=1842m

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2} \quad \Delta U \% = \frac{100 \times 2665 \times 1842}{35 \times 35 \times 400^2} = 2,50\%$$

Całkowity spadek napięcia
mniejszy od dopuszczalnego



LEGENDA

- proj. kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm²
- słup 7m oświetlenia ulicznego wraz z lampą led 50W
- proj. rura osłonowa przekop

Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekoński Marek Lubajny 62 14-100 Ostróda tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekonski@wp.pl		IEUO
Obiekt	PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul.Kamionki	Branża elektryczna
Opracował :	Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej	Skala 1:500 Rys. E-1
Projektował :	Mikołaj Marian Włos upr.proj.173/94/O. w specjalności instalacyjnej	Data 2024-09-13

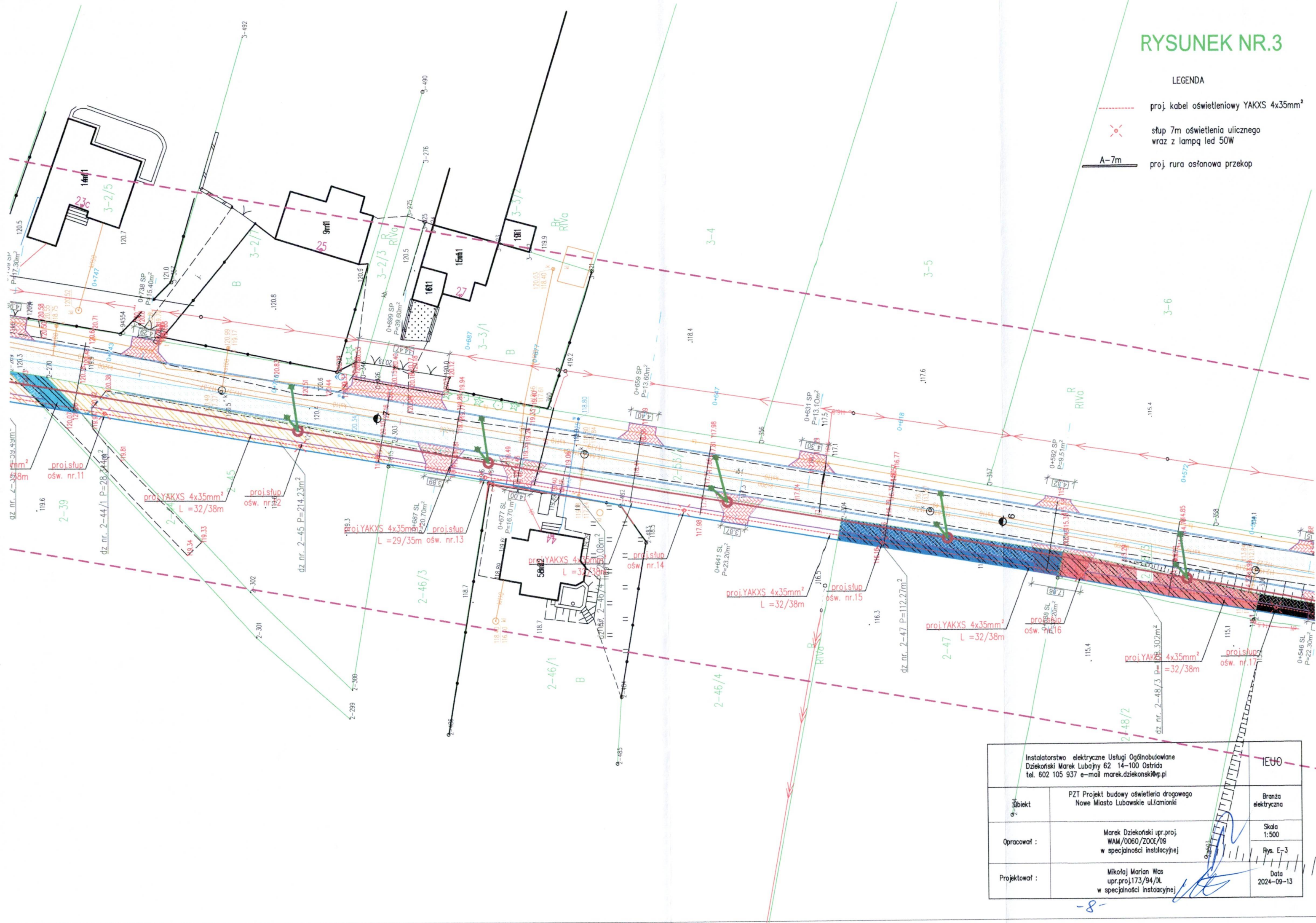
LEGENDA

- proj. kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm²

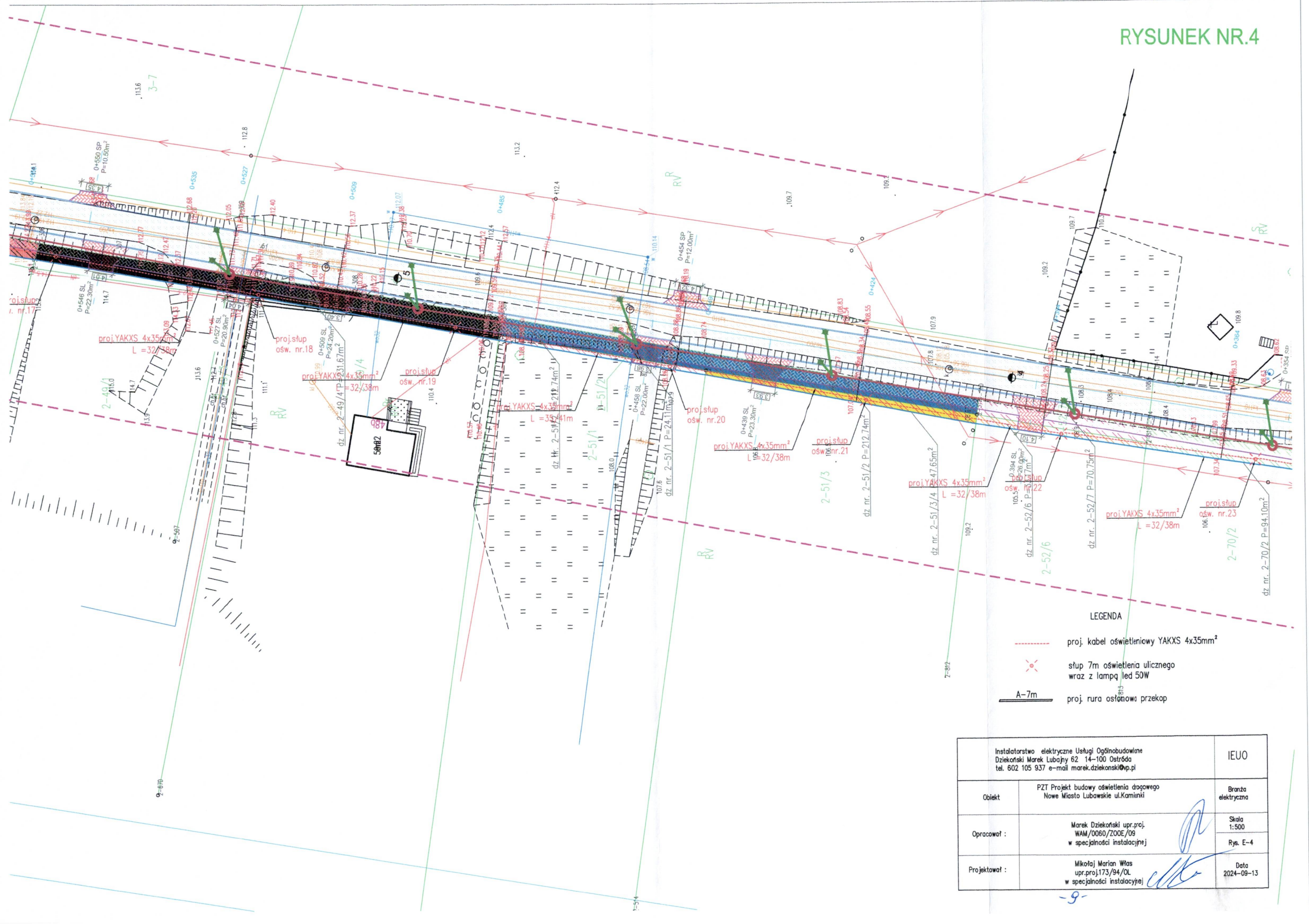
słup 7m oświetlenia ulicznego
wraz z lampą led 50W

= proj. rura osłonowa przepok

proj. rura osłonowa przekop



Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekoński Marek Lubajny 62 14-100 Ostrda tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekonski@wp.pl		IEUO
Objekt	PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki	Branża elektryczna
Opracował :	Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0060/2006/09 w specjalności instalacyjnej	Skala 1:500 Rys. E-3
Projektował :	Mikołaj Marian Was upr.proj.173/94/OL w specjalności instalacyjnej	Data 2024-09-13



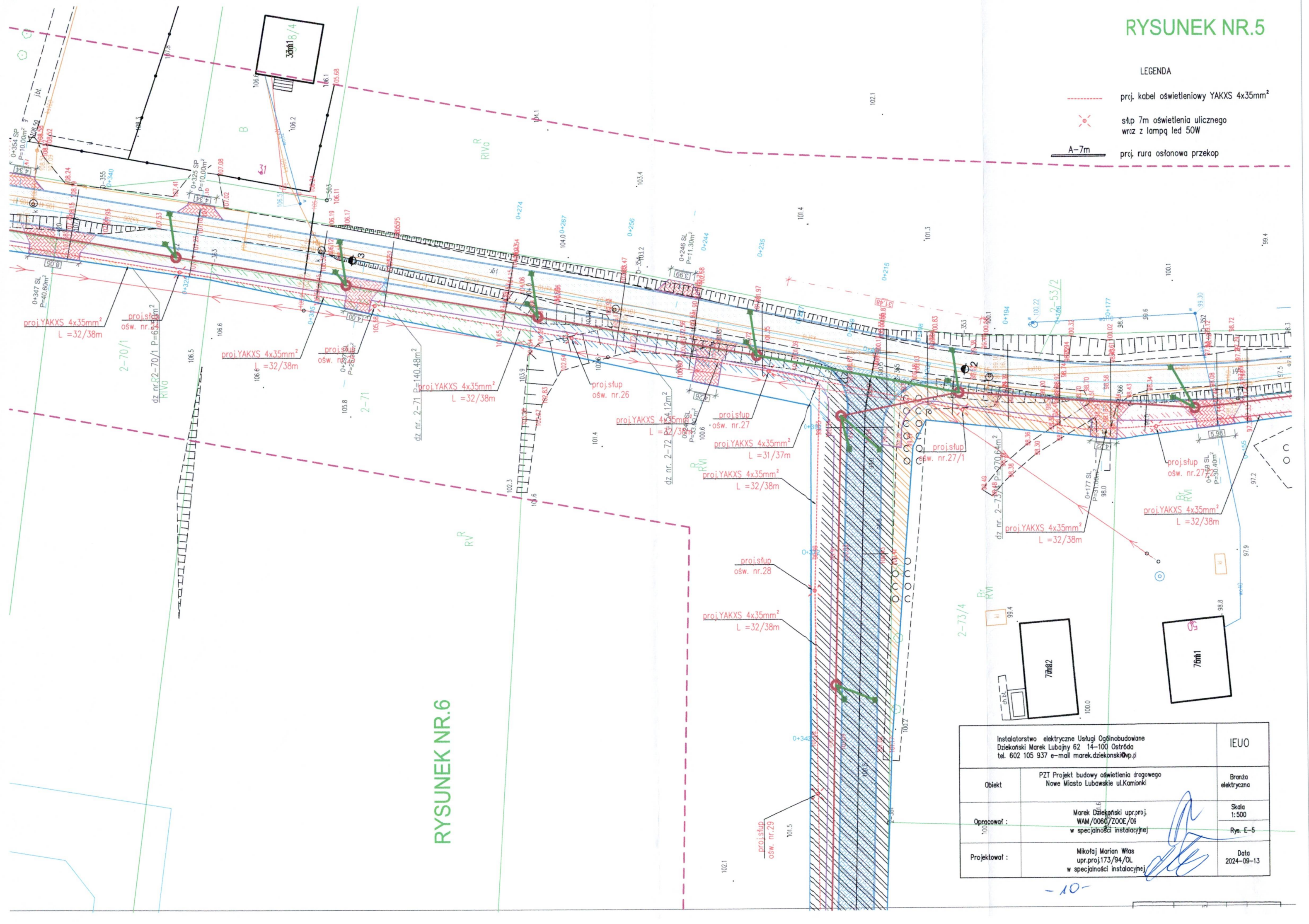
LEGENDA

- proj. kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm²
- słup 7m oświetlenia ulicznego wraz z lampą led 50W
- proj. rura osłonowa przekop

Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekoński Marek Lubajny 62 14-100 Ostróda tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekonski@wp.pl		IEUO
Objekt	PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul.Kamienki	Branża elektryczna
Opracował :	Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej	Skala 1:500 Rys. E-4
Projektował :	Mikołaj Marian Włas upr.proj.173/94/OL w specjalności instalacyjnej	Data 2024-09-13

LEGENDA

- proj. kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm²
- stup 7m oświetlenia ulicznego wraz z lampą led 50W
- A-7m proj. rura osłonowa przekop



RYSUNEK NR.6

Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekoński Marek Lubajny 62 14-100 Ostręda tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekonski@wp.pl		IEUO
Obiekt	PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki	Branża elektryczna
Opracował :	Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0066/ZOOE/08 w specjalności instalacyjnej	Skala 1:500 Rys. E-5
Projektował :	Mikołaj Marian Włas upr.proj.173/94/OL w specjalności instalacyjnej	Data 2024-09-13



<p>Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekoński Marek Lubajny 62 14-100 Ostrów tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekonski@wp.pl</p>		IEUO
<p>Objekt</p>	<p>PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul.Kamionki</p>	<p>Branda elektryczne</p>
<p>Opracował :</p>	<p>Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej</p>	<p>Skala 1:500</p> <p>Rys. E-6</p>
<p>Projektował :</p>	<p>Mikołaj Marian Włcs upr.proj.173/94/0L w specjalności instalacyjnej</p>	<p>Data 2025-03-10</p>

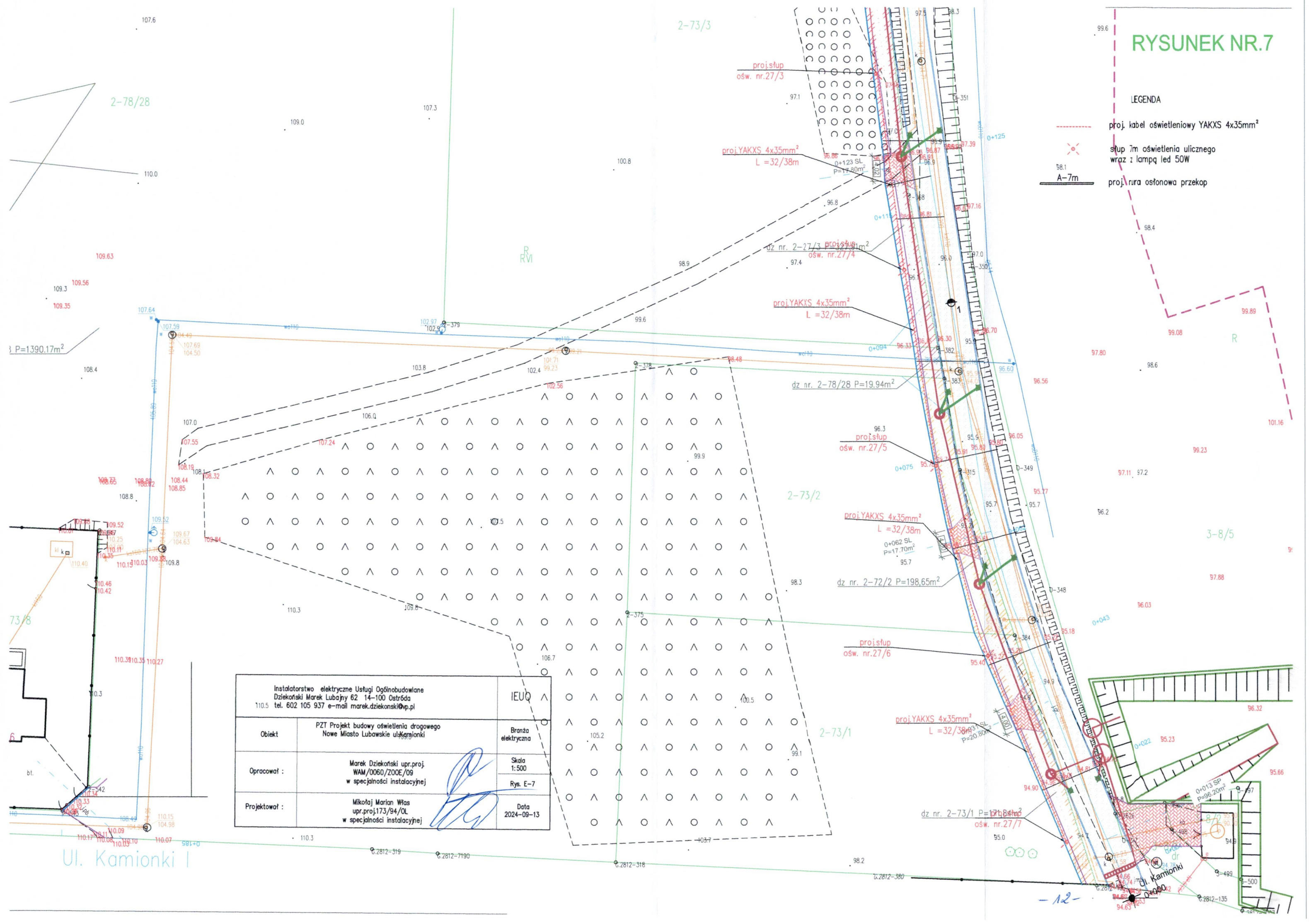
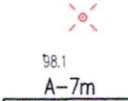
RYSUNEK NR.7

LEGENDA

proj. kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm²

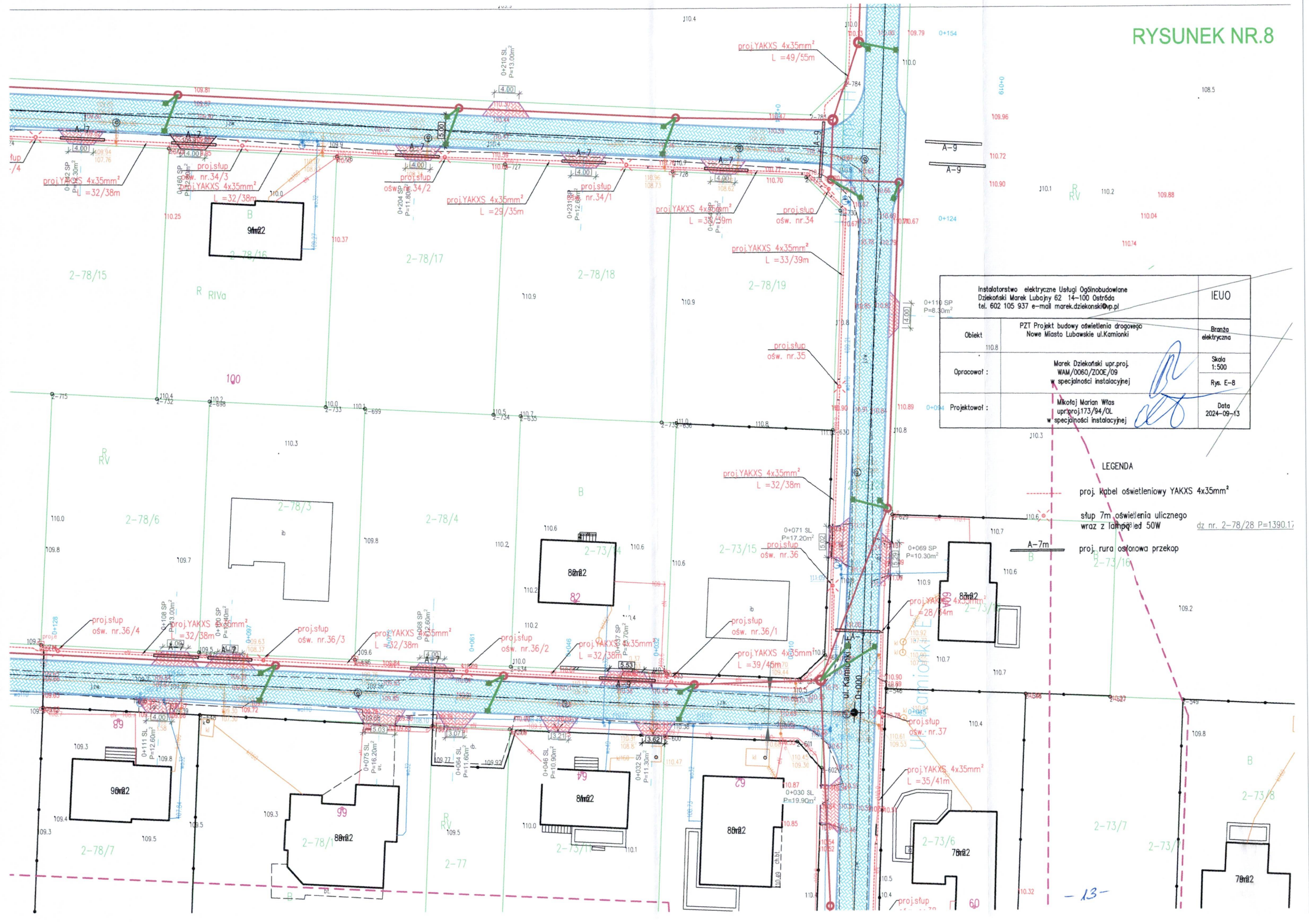
słup 7m oświetlenia ulicznego
wraz z lampą led 50W

proj. rura ochronowa przekop



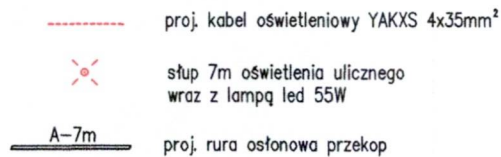
Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekoński Marek Lubajny 62 14-100 Ostróda tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekonski@wp.pl		IEUQ
Objekt	PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki	Branża elektryczna
Opracował :	Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej	Skala 1:500 Rys. E-7
Projektował :	Mikołaj Marian Włas upr.proj.173/94/OL w specjalności instalacyjnej	Data 2024-09-13

Ul. Kamionki I

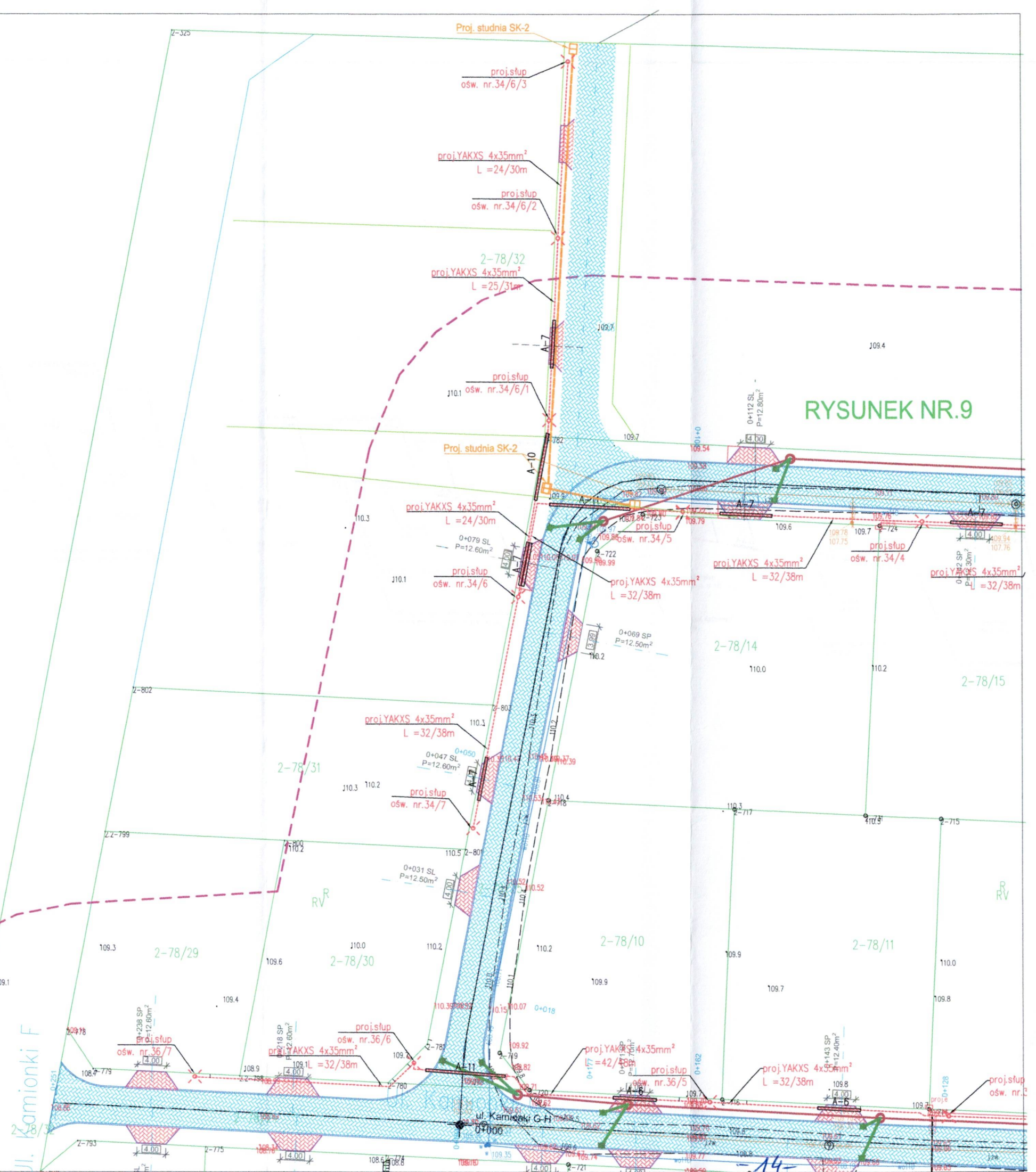


Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekoński Marek Lubajny 62 14-100 Ostróda tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekonski@wp.pl		IEUO
Obiekt	PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul.Kamionki	Branża elektryczna
Opracował :	Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej	Skala 1:500 Rys. E-8
Projektował :	Mikołaj Marian Włas upr.proj.173/94/OL w specjalności instalacyjnej	Data 2024-09-13

- LEGENDA
- proj. Kąbel oświetleniowy YAKXS 4x35mm²
 - stup 7m oświetlenia ulicznego
wraz z lampą led 50W dz nr. 2-78/28 P=1390.17
 - proj. rura osłona przekop



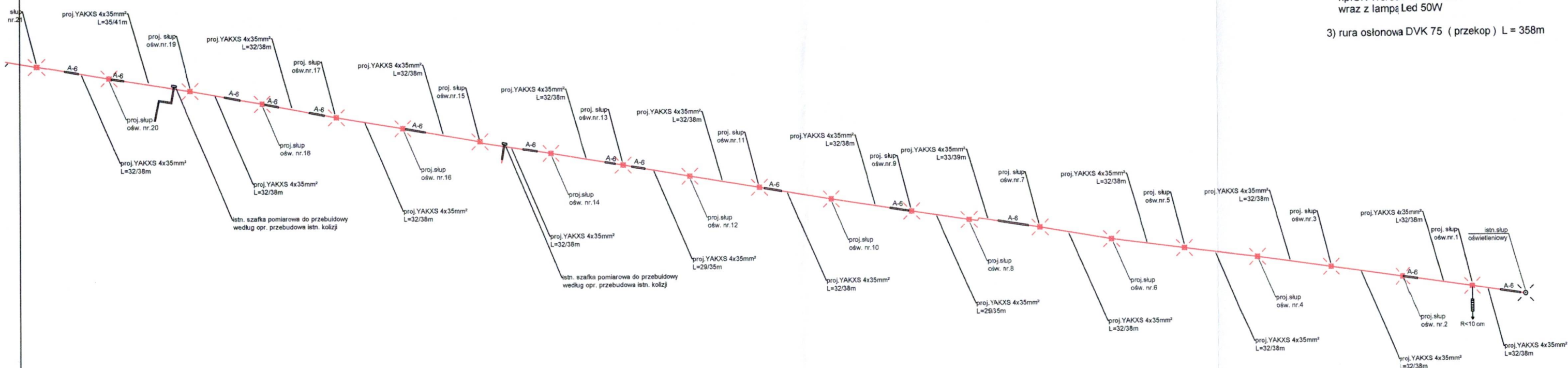
Instalatorstwo elektryczne Usługi Ogólnobudowlane Dziekalski Marek Lubojny 62 14-100 Ostróda tel. 602 105 937 e-mail marek.dziekalski@wp.pl		IEUO
Objekt	PZT Projekt budowy oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul.Kamionki	Brzoza elektryczna
Opracował :	Marek Dziekalski upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej	Skala 1:500 Rys. E-9
Projektował :	Mikołaj Marian Włas upr.proj.173/94/OL w specjalności instalacyjnej	Data 2024-09-13



Schemat
Oświetlenie drogowe
ul. Kamionki
rys.E-1

LEGENDA :

- 1) proj. YAKXS 4x35mm² L=2010/2376m
- 2) Słup ośw.cylindryczny cynkowany ogniowo
np.CN 7/3/60/F 160/01 st.61
wraz z lampą Led 50W
- 3) rura osłonowa DVK 75 (przekop) L = 358m



Instalatorstwo Elektryczne usługi ogólnobudowlane Marek Dziekoński Lubajny 62 14-100 Ostróda tel. 602 105 937 marek.dziekonski@vp.pl		IEUO
Obiekt :	Schemat oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki	Skala b/s
Opracował :	Łukasz Dziekoński upr. WAM/0211/WOE/22 w specjalności instalacyjnej	Rys. E - 1
Projektował :	Marek Dziekoński upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej	Data 2025-02-20

- 1) proj. YAKXS 4x35mm² L=2010/2376m
- 2) Słup ośw.cylindryczny cynkowany ognioowo
np.CN 7/3/60/F160/01 szt.61
wraz z lampą Led 50W
- 3) rura osłonowa DVK 75 (przekop) L = 358m

Instalatorstwo Elektryczne usług ogólnobudowlane Marek Dziekonski Lubajny 62 14-100 Ostróda tel. 602 105 937 marek.dziekonski@vp.pl		IEUC
Objekt :	Schemat oświetlenia drogowego Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki	Skala b/s
Opracował :	Łukasz Dziekonski upr. WAM/0211/WOE/22 w specjalności instalacyjnej	Rys. E - 2
Projektował :	Marek Dziekonski upr.proj. WAM/0060/ZOOE/09 w specjalności instalacyjnej	Data 2025-02-

Zestawienie podstawowych materiałów przebudowa oświetlenia ulicznego

Pl.	Materiał	J.miały	ilość
1	Kabel YAKXS 4 x 35mm ²	m.	2376
2	Taśma PCV gr.0,5mm szer.0,3m (niebieska)	m	2010
3	Słup oświetleniowy stalowy 7m	szt.	61
4	fundament D16	szt.	61
5	Lampa ledowa	szt.	61
6	Wysięgnik 1m	szt.	61
7	Bezpiecznik 4A	szt.	61
8	Tabliczka grawerowana z danymi kabla typ kabla , trasa kabla rok budowy , użytkownik	szt.	250
9	Pręt S/Cu Ø14,2mm dł. 1,5m miedziany „GALMAR	szt.	54
10	Bednarka S/tZn 30x4 mm	m	2010
11	Piasek granulacji 04	m ³	160,8
12	Rura SRS 75	m	358

Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu: *Przebudowa ul. Kamionki w Nowym Mieście Lubawskim na odcinku od ul. Rolnej do granicy z Gminą Kurzętnik oraz budowę ulic przylegających do końcowego odcinka ul. Kamionki na osiedlu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej” oświetlenie uliczne
kategoria obiektu XXVI - sieci*

Adres obiektu : Nowe Miasto Lubawskie ul. Kamionki
 obręb 3 Nowe Miasto Lubawskie dz.8/1, 8/2*, 8/5**
 obręb 11 Nowe Miasto Lubawskie dz.38/3, 38/2, 47, 46/2
 obręb 2 Nowe Miasto Lubawskie 37/2, 38/1, 38/2*, 39*, 44/1*, 45*, 46/4*, 47*,*
 *48/3 *, 49/4*, 51/1*, 51/2, 51/3*, 52/6*, 52/7, 53/1, 53/2, 70/1*, 70/2*, 71*, 72*,*
 73/1, 73/2*, 73/3*, 73/4*, 78/28*, 78/24, 78/25, 78/26, 78/38**

Inwestor : Urząd Miasta w Nowym Mieście Lubawskim
ul. Rynek 1
13-200 Nowe Miasto Lubawskie

Opracował : Marek Dziekoński

2

1. Zakres i kolejność robót

- a) montaż słupów oświetleniowych
- b) budowa przyłącza kablowego n.n.04kV

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) Uzbrojenie podziemne :
 - linia energetyczna n.n.0,4kV
 - linia energetyczna SN 15kV
- b) Uzbrojenie naziemne i nadziemne
 - Droga

2. Obiekty budowlane mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

- a) linia energetyczna n.n.0,4kV
- b) Droga

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- a) obecność napięcia o wartości 15kV w czynnej linii napowietrznej .
- b) praca urządzeń mechanicznych typu : koparki, dźwigi , podnośniki
- c) ruch kołowy na drodze

4. Instrukcja bhp na stanowisku prac

Roboty objęte niniejszym opracowaniem winny zostać wykonane przez osoby posiadające uprawnienia do prowadzenia prac w poszczególnych asortymentach robót , posiadające aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne z aktualnymi badaniami lekarskimi .

Przed przystąpieniem do prac kierownik robót winien opracować plan BIOZ i przeprowadzić instruktaż stanowiskowy w miejscu wykonywania robót.

5. Środki techniczne i organizacyjne w razie wystąpienia niebezpieczeństwa

- a) roboty w zakresie elektrycznym prowadzić w stanie beznapięciowym , przez odpowiednio przeszkolony personel
- b) w razie wypadku ewakuacja poszkodowanych do stacji zabezpieczenia medycznego
- c) kontakt telefoniczny z jednostkami ratownictwa medycznego i technicznego