

mgr inż. Jerzy Raś

Projektowanie Instalacji, Sieci i Linii Elektrycznych, Telekomunikacyjnych i Informatycznych

adres: ul. Floriańska 191, 38-200 Jasło

kontakt: tel.nr 507 181 977, e-mail: jerzy.ras@gmail.com

Temat: Oświetlenie drogi gminnej w m. Wiśłok Wielki, Górny gm. Komańcza

Stadium: Projekt wykonawczy

Inwestor: Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166

Adres obiektu:

Wiśłok Wielki, dz.nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2, 289/1, 313, 314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025 Wiśłok Wielki gm. Komańcza

Branża: elektryczna

Data opracowania: grudzień 2018r.

Projektant: mgr inż. Jerzy Raś

Nr uprawnień: UAN 2-8346-24/88

Izba Inżynierska: PDK/BT/0346/05

Podpis:

1. Część opisowa

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami), Prawomocnej Decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr Zp6730.27.2018 z dnia 14.06.2018r. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dn. 12.02.2012r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Komańcza nr Zp.6730.38.2018 z dnia 17.10.2018.
- Warunków przyłączenia wydanych przez PGE dystrybucja SA,
- Normy N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. [PN-E-05115]
- Normy PN -EN-13201-2 Oświetlenie dróg część 1: Wybór klas oświetlenia; Część 2: Wymagania
- Map do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizji w terenie oraz inwentaryzacji fotograficznej,
- Uzgodnień z Inwestorem i Właścicielami działek,
- Protokołu z narady koordynacyjnej nr GN.I.6630.288.2018 z dnia 11.12.2018.
- Postanowienia Podkarpackiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w sprawie odstępstwa z dnia 23.05.2018 nr PZDW-RDW-VId/5155/5/18.
- Zgody PGW Wody Polskie w Krośnie z dnia 15.07.2018r. nr RZ.1.2.434.58.2018.AK

1.2. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166.

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu na budowę oświetlenia drogi gminnej w miejscowości Wisłok Wielki (Górny) gm. Komańcza.

1.4. Usytuowanie przedsięwzięcia

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Wisłok Wielki, na dz. nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2, 289/1, 313, 314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025 Wisłok Wielki gm. Komańcza.

1.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest budowa oświetlenia ulicznego w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych i ruchu motorowego.

1.6. Zakres zamierzenia inwestycyjnego

W zakresie zadania przewidziano:

- budowę odcinków kabli elektroenergetycznych YAKXS4x35mm² w rurze DVK75- 985/1073m,

- budowę przewodów izolowanych AsXSn4x35mm² na słupach żelbetonowych- 51/70m,
- budowę słupów oświetleniowych SAL-70 na fundamentach betonowych –18szt.
- budowę słupów żelbetonowych E10,5/6kN- 2 szt.
- montaż opraw oświetleniowych na słupach SAL-70, oprawa LED 65W/9200lm/4000K/IP65/IK10 II klasa ochrony bez wysięgnika- 18 szt.
- montaż opraw oświetleniowych na słupach żelbetonowych, oprawa LED 65W/9200lm/4000K/IP65/IK10 II klasa ochrony z wysięgnikiem 1,5m- 2 szt.
- budowa szafy oświetlenia SO- 1 szt,
- budowę obiektów ochronnych w ziemi- 19szt/100m.

2. Stan projektowany

- Zasilanie i sterowanie oświetleniem

Zgodnie z warunkami przyłączenia zaprojektowano przyłączy kablowe kablem ziemnym ze słupa nr 3/1 linii NN z ST TR Wisłok Wielki 1 do projektowanej szafy SO z wydzieloną częścią dla układu pomiarowego i zabezpieczeń. Schemat zestawu na rys nr E.7. Przyłączy należy wykonać kablem YAKXS4x35mm²/0,6/1kV w rurze osłonowej karbowanej o średnicy 75mm. Układ zasilania TN-C. Moc potrzebowana 5kW/400V. Łącznie z kablem należy ułożyć bednarkę Fe/Zn30x4.

Lokalizacja szafy oraz sposób wykonania przyłącza na rysunkach nr E.1/1, E.7 i E.8.

Schemat szafy SO2 na rys. nr E.5. Szafa o wymiarach 530x620x250mm w obudowie izolowanej na fundamencie. Sterowanie oświetleniem za pomocą programowalnego zegara cyfrowego sterującego styczniki włączające obwody. Ze względu na możliwość przyszłej rozbudowy oświetlenia podzielono WO na 2 obwody: pierwszy w kierunku centrum wsi drugi w kierunku drogi wojewódzkiej z możliwością rozbudowy. Projekt przyłącza stanowi odrębne opracowanie.

Zabezpieczenie przedlicznikowe zgodne z warunkami przyłączenia PGE rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładką WTNH gG 10A.

- Kable i przewody elektroenergetyczne

Projektowane latarnie zasilane będą kablem YKXS4x35mm²/0,6/1kV w rurze osłonowej RHDPEkØ75mm. Należy stosować rury osłonowe o sztywności obwodowej SN równej lub większej od 8 kN/m² i o średnicy minimalnej Ø75mm. Rury osłonowe należy wprowadzić do wnętrza fundamentów słupów oświetleniowych. Na słupach nr 14 i 15 kabel wyprowadzony będzie z ziemi na słupy do skrzynek TB. Szczegóły na rysunku E.6. Pomiędzy słupami nr 14 i 15, na skrzyżowaniu projektowanej linii z rzeką Wisłok zawieszony zostanie przewód AsXSn4x35mm². Przewody należy zakończyć na rozłącznikach bezpiecznikowych z wkładkami WTNH gG16A. Kable na słupach prowadzić w rurach PCV odpornych na promieniowanie UV np SV70 o długości min.3,0m. Mocowanie rur na wspornikach. W skrzynce TB

należy zamontować podstawę rozłącznika bezpiecznikowego dla zabezpieczenia oprawy – 000 1P z wkładką WTNHgG6A oraz podstawę rozłącznika bezpiecznikowego dla zabezpieczenia kabla– 00 1P z wkładką WTNHgG16A. Łącznie z kablem zaprojektowano ułożenie bednarki stalowej, ocynkowanej Fe/Zn25x4. Bednarkę należy połączyć z obudową metalową słupów oświetleniowych.

Dla zabezpieczenia kabla na skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi obiektami należy stosować rury osłonowe RHDPE125/7,1mm oraz RHDPEp140/8mm.

Kable należy ułożyć w wykopie o głębokości 0,8m z zachowaniem 3% falowania. Przy słupach należy pozostawić ok 1.5 m zapasu kabli z każdej strony koniecznych do wprowadzenia kabla do złączy w słupie oświetleniowym. Warstwa przykrycia kabla w rurze 0,7m. Ponieważ kabel układany jest w rurze osłonowej nie jest wymagane wykonywanie podsypki piaskowej. Na głębokości 35cm ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego. Kabel należy oznaczyć mocując do kabla co 10m oznaczniki z podaniem: numer ewidencyjny kabla WO, typ kabla, użytkownika kabla, rok ułożenia kabla.

Prace kablowe należy wykonywać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

- Słupy i oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia drogi przewidziano 20 opraw LED 65W/9200lm/4000K/IP65/IK10 II klasa ochronności o masie do 10kg, instalowane na słupach aluminiowych SAL70 oraz na słupach żelbetonowych, wirowanych E10,5/6kN. Oprawy na słupach betonowych należy montować na wysięgnikach 1,5m. Na słupach aluminiowych oprawy należy montować bezpośrednio na słupie.

Średnica górna słupa SAL Ø60mm. Słupy okrągłe z fundamentami betonowymi B60 o wymiarach 320x300x1000mm).

Słupy ustawiane będą w gruncie średnim, kat. IV żwiry, piaski gliniaste, piaski, zwały, rumosze gliny oraz w strefie klimatycznej: wiatrowej VIII oraz w strefie SIIa obciążenia sadyż. [PN-EN-05100-1:1998]. Wysokość zawieszenia oprawy 7m. Na słupach wirowanych wysokość zawieszenia oprawy wynosić będzie 9,5m (mocowanie oprawy nad linią). Ze względu na warunki klimatyczne należy stosować słupy oświetleniowe aluminiowe przystosowane do obciążenia oprawą o masie do 25kg i powierzchni wiatrowej, dopuszczalnej 0,51m². Zgodnie z normą PN-EN-13201 określono parametry oświetlenia drogi.

Droga gminna- sytuacja oświetleniowa grupa D4 bez środków uspokojenia ruchu przy normalnym ruchu pieszych, ryzyko zagrożenia przestępczością - normalne, konieczna rozpoznawalność twarzy. Wybrano klasę oświetlenia- S4. Dla klasy S4 zalecane parametry oświetlenia: poziome natężenia oświetlenia E_{sr}>5lx, E_{min}>1lx.

Oprawy zabezpieczone będą w złączach słupowych TB, umieszczonych we wnękach słupów lub w skrzynkach TB na słupach nr 14 i 15. Złącza posiadają gniazda bezpiecznikowe dla wkładek topikowych DO1/E14. Wymiary złącza 230x90x74mm. Stopień ochrony IP66. zabezpieczenia opraw wkładkami bezpiecznikowymi gG6A. Połączenie złączy z oprawami przewodami YDYżo3x2,5mm² w rurkach RK16 układanymi we wnętrzu słupa.

Obiekty ochronne

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanego kabla oświetleniowego z innymi obiektami należy stosować osłony otaczające na projektowanym kablu. W tabeli poniżej oraz na rysunku nr E.4. pokazano sposób wykonania zabezpieczeń.

Przekroczenia drogi gminnej nr 04, 12,13 oraz rowów nr 08, 17,18,19 należy wykonać metodą przewiertu sterowanego.

Tablica zabezpieczeń kabla oświetlenia terenu						
L.p	nr skrzyżowania	rodzaj zabezpieczenia	długość [m]	rodzaj rury	sposób wykonania	rodzaj skrzyżowania
1.	01	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	wjazd do posesji
2.	02	rura osłonowa	2	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-40
3.	03	rura osłonowa	4	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	rów
4.	04	rura osłonowa	7	RHDPEp140/8	przewiert	droga gminna
5.	05	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	rów
6.	06	rura osłonowa	3	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110
7.	07	rura osłonowa	3	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110
8.	08	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów
9.	09	rura osłonowa	2	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110
10.	10	rura osłonowa	2	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110
11.	11	rura osłonowa	10	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	zbliżenie do budynku
12.	12	rura osłonowa	6	2xRHDPEp125/7,1	przewiert	droga gminna
13.	13	rura osłonowa	5	RHDPEp125/7,1	przewiert	droga gminna
14.	14	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	wjazd do posesji
15.	15	rura osłonowa	4	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	rów
16.	16	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	wjazd do posesji
17.	17	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów
18.	18	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów
19.	19	rura osłonowa	4	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów
	rodzaj zabezpieczenia	Ilość [szt]	długość [m]			
1.	RHDPEp125/7,1	18	93			
2.	RHDPEp140/8	1	7			

3. Ochrona od porażen.

Projektowane obwody oświetlenia zasilane będą w układzie TN-C. Jako system ochrony przeciwporażeniowej przy dotyku bezpośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie w czasie poniżej 5s. Obliczenia impedancji zwarciowej oraz prądów zwarciowych w załączniku.

Skuteczność działania zabezpieczenia określa warunek samoczynnego wyłączenia zasilania wynikający ze wzoru: $Z_k \cdot I_a < U_n$

gdzie:

Zk- impedancja pętli zwarciowej

Ia- prąd zapewniający wyłączenie w określonym czasie

Un- napięcie znamionowe sieci względem ziemi.

Obliczenia spadków napięć i zabezpieczeń.

Parametry obwodu zasilającego oświetlenie:

Maksymalna moc obwodu WO zapotrzebowana wynosi 5kW przy $\cos \varphi = 0,95$, $U_n = 400V$.

Maksymalny pobór prądu znamionowego:

$$I_n = P_{sz} / 1,73 \cdot 400 \cdot 0,93 = 7,77A.$$

Dla aktualnego obciążenia obwodu WO moc szczytowa wynosić będzie ok. 1,5kW.

Obliczenia dla kryteriów;

1. Obciążalność długotrwała przewodów i dobór zabezpieczeń (kryterium 1)

warunek 1:

$$I_b < I_n < I_z$$

warunek 2:

$$I_2 < 1,45 I_z$$

gdzie:

I_b - wyliczony prąd w obwodzie [A]

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia [A]

I_z - max prąd obciążalności długotrwałej [A]

I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego.(dla bezpiecznika gG- $I_n \times 1,6$ dla wyłączników typu S- $I_n \times 1,45$) [A]

2.Kryterium (2) dopuszczalnego spadku napięcia na końcu przewodu.

$$\Delta U\%_{obl} < \Delta U\%_{dop}$$

$$\Delta U\%_{dop} = \Delta U_{li} + \dots + \Delta U_{ln}$$

$$\Delta U\%_{obl} = (100P \times I_2 / (\gamma S U_n^2)) + (200P \times I_3 / (\gamma S U_n^2))$$

gdzie dla przewodów Al: $\gamma = 35 \text{ m}/\Omega\text{mm}^2$

S- przekrój żyły kablowej.

Obliczenia w projekcie tabeli.

Lp	Nr rozdzielnic	Nazwa obwodu	Pi	S	L	I_b	I_n	I_z	$I_z \times 1,45$	I_2	Warunek 1	Warunek2	spos. utożenia
			[kW]	[mm ²]	[m]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	$I_b < I_n < I_z$	$1,45(1,6)I_n < 1,45I_z$	
1	Złącze słup PGE	SO	5,00	35,00	7,00	7,77	10,00	90,00	130,50	14,50	PRAWDA	PRAWDA	D1
2	SO	obw ośw.	1,30	35,00	1036,0	6,08	10,00	90,00	130,50	16,00	PRAWDA	PRAWDA	D1

4.Uwagi końcowe

1. Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz normami PN-E-5125; N-SEP- E-00-4, N-SEP-E-001; PN-IEC-60364. Dla instalacji należy stosować normy polskie oraz aktualne normy branżowe.

mgr inż. Jerzy Raś Projektowanie instalacji, sieci i linii elektrycznych, telekomunikacyjnych
i informatycznych ul. Floriańska 191 38-200 Jasło
kontakt: nr telefonu 507 181 977, e-mail: jerzy.ras@gmail.com

2. Wszystkie instalowane urządzenia, kable, aparaty elektryczne muszą posiadać wymagane atesty i certyfikaty zgodne z Rozporządzeniem RM nr 53 z 09.11.1999r wraz z późniejszymi zmianami.
3. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać się z projektem
4. Należy przestrzegać kolorystycznego oznaczenia żył przewodów i kabli .

Jasło: grudzień 2018r.

5. Rysunki i załączniki



RZ.1.2.434.58.2018.AK

**Jerzy Raś -Projektowanie instalacji,
sieci i linii elektrycznych,
telekomunikacyjnych i informatycznych
ul. Floriańska 191
38-200 Jasło**

**Dotyczy: wyrażenia zgody na przekroczenie rzeki Wisłok w km 213+775 w miejscowości Wisłok Wielki
w ramach zadania pn. „Oświetlenie drogi gminnej w m. Wisłok Wielki; Górny, gm. Komańcza”**

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, Zarząd Zlewni w Krośnie, w odpowiedzi na pismo znak: 05/VI/2018 z dnia 20.06.2018r. uzgadnia przeprowadzenie linii elektroenergetycznej nad rzeką Wisłok w km 213+775, dz. nr ewid. 4/12, obręb Wisłok Wielki, zgodnie z przedłożonym planem sytuacyjnym.

Jednocześnie informujemy, że:

- zgodnie z art. 394 ust.1. pkt.3 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne przekroczenie rzeki Wisłok napowietrzną linią elektroenergetyczną wymaga zgłoszenia wodnoprawnego.
- po otrzymaniu zgody wodnoprawnej zobowiązuje się Inwestora do uzyskania umowy na czasowe wejście w teren działki o nr ewid. 4/12, obręb Wisłok Wielki, celem wykonania robót.
- w terminie 7 dni przed wejściem w teren ww. działki należy powiadomić Nadzór Wodny w Krośnie (tel. 13 43 217 88) o zamiarze przystąpienia do wykonywania robót.

Dyrektor
Zarządu Zlewni
Wojciech Kłosowicz

Otrzymują:

- ① Adresat
2. Nadzór Wodny Krosno, 38-400 Krosno, ul. Żółkiewskiego 10
3. ZZ Krosno - a/a

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zarząd Zlewni w Krośnie

ul. Bieszczadzka 5, 38-400 Krosno

tel.: +48 609 170 688 | e-mail: zz-krosno@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

Sanok, 15-06-2018 r.

18-F4/S/00776

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-F4/UP/00776 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Komańcza

Komańcza 166

38-543 Komańcza

Warunki przyłączenia nr 18-F4/WP/00776 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: gmina Komańcza, miejscowość Wiśtok Wielki, nr dz. 312

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 22-05-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup 3 sieci nN zasilanej ze stacji Wiśtok Wielki 1 .
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 5,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm² od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 , przyłączy zakończyć wolnostojącą SO w granicy pasa drogowego

Budowę urządzeń energetycznych realizuje Wnioskodawca własnym kosztem i staraniem. Wybudowane urządzenia stanowią będą " Własność Odbiorcy ". Należy je wyraźnie oznakować jako " WO " poprzez wywieszenie stosownych tablic. Zasilanie wykonać poprzez zabezpieczenie z wkładką o wartości o jeden stopień wyższej niż zabezpieczenie przedlicznikowe.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym,
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Zygmunt Stapiński

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Sanok
Z-ca Dyrektora
Tomasz Szalankiewicz

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 43 ust. 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2017r. poz. 2222 ze zm.) oraz art. 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017r. poz. 1257 ze zm.), w związku z wystąpieniem Pełnomocnika: Jerzego Raś, działającego w imieniu i na rzecz:

Gmina Komańcza
38-543 Komańcza 166

w sprawie budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wiśtok Wielki w odległości mniejszej niż określona w Ustawie o drogach publicznych, wynoszącej dla obszaru niezabudowanego 20 metrów od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej Nr 897 Tylawa – Komańcza – Radoszyce – Cisna – Ustrzyki Górne – Wołosate – Granica Państwa,

działając z upoważnienia Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie

postanawiam

wyrazić zgodę na budowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Wiśtok Wielki w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej Nr 897 Tylawa – Komańcza – Radoszyce – Cisna – Ustrzyki Górne – Wołosate – Granica Państwa gm. Komańcza w obszarze niezabudowanym w odległości mniejszej niż jest określona w Ustawie o drogach publicznych, **z zachowaniem następujących warunków:**

Projektowany kabel oświetlenia ulicznego i słupy zlokalizować w obszarze niezabudowanym w odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej:

- km 27+224 strona lewa – w odległości 10,0m
- km 27+347 strona prawa – w odległości 9,0m
- km 27+705 strona prawa – w odległości 10,0m

Uzasadnienie

Mając na uwadze fakt że budowa oświetlenia ulicznego w m. Wiśtok Wielki zostanie wykonana na projektowanych słupach energetycznych, w celu umożliwienia realizacji inwestycji celu publicznego, zarządca drogi zgodnie z art. 43 ust. 2 Ustawy o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2017r. poz. 2222 ze zm.) dopuszcza usytuowanie kabla oświetleniowego i słupów na warunkach j. w.

Zlokalizowanie projektowanego urządzenia w podanych odległościach od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nie będzie utrudniało prowadzenia robót utrzymaniowych na przedmiotowym odcinku drogi wojewódzkiej.

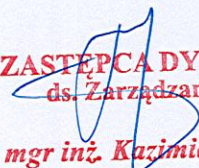
Biorąc pod uwagę powyższe postanowiono jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze Postanowienie przysługuje zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Rzeszowie za moim pośrednictwem w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia.

Otrzymują za potwierdzeniem zwrotnym:

1. Inwestor: Gmina Komańcza
38-543 Komańcza 166
2. Pełnomocnik: Jerzy Raś
ul. Floriańska 191, 38-200 Jasto
3. A/a.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Zarządzania Siecią

mgr inż. Kazimierz Surmacz

GMINA KOMAŃCZA
38-543 Komańcza 166
pow. sanocki
woj. podkarpackie

Gmina Komańcza
38-543 Komańcza 166

Jerzy Raś Projektowanie instalacji, sieci i linii elektrycznych,
telekomunikacyjnych i informatycznych
ul. Floriańska 191, 38-200 Jasło

.....

Komańcza 17.07.2018

Dotyczy: zbliżenia linii oświetlenia drogi do mostu w Wiśloku Wielkim

Urząd Gminy otrzymał zapytanie Projektanta dotyczące możliwości zbliżenia, projektowanych w m. Wiślok Wielki, przewodów oświetlenia drogowego na słupach do infrastruktury drogi gminnej nr 1 17307 R w tym do przyczółków mostu na rzece Wiślok dz. nr ew. 312 i 4/12.

Urząd Gminy wyraża zgodę na zbliżenie projektowanej linii oświetleniowej na słupach do drogi gminnej nr 1 17307 R oraz mostu pod warunkiem zachowania minimalnej odległości od jezdni oraz mostu 1m pomiędzy skrajnymi częściami drogi i mostu a kablem elektroenergetycznym.

WÓJT GMINY
mgr inż. Stanisław Bielawka

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a Ig

STAROSTA SANOCKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Sanoku
38-500 Sanok, ul. Kościuszki 36
tel. 013 46 57 610

Sanok, dn. 11.12.2018 r.

Znak sprawy: GN.I.6630.288.2018

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w dniach od 03.12.2018 r. do 11.12.2018 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287, z późn. zm.)

Przedmiot narady:	Projektowane oświetlenie drogowe.
Lokalizacja:	Komańcza Obręb: Wiśłok Wielki, dz.: 4/12, 289/1, 290/2, 291/2, 292/2, 297/8, 312, 313, 314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 361/2, 362, 370, 371/6, 373/2, 375/6
Inwestor:	GMINA KOMAŃCZA Komańcza 166, 38-543 Komańcza
Projektant:	JERZY RAŚ Inne upr.: budowlane UAN-2-8346-24/88
Przewodniczący:	Grzegorz Zagórda, Podinspektor
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Sanoku, ul. Kościuszki 36
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	27.11.2018 r.

PODSUMOWNIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Sanoku Przewodniczący narady koordynacyjnej Grzegorz Zagórda	Wykopy ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich branż. Zachować wymagane normami odległości projektowanego kabla oraz słupów oświetleniowych od innego istniejącego uzbrojenia podziemnego.	
2	Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku Danuta Ziājka		
3	Starostwo Powiatowe w Sanoku Wydział Architektury i Budownictwa Krzysztof Tomczewski		

VERTE!

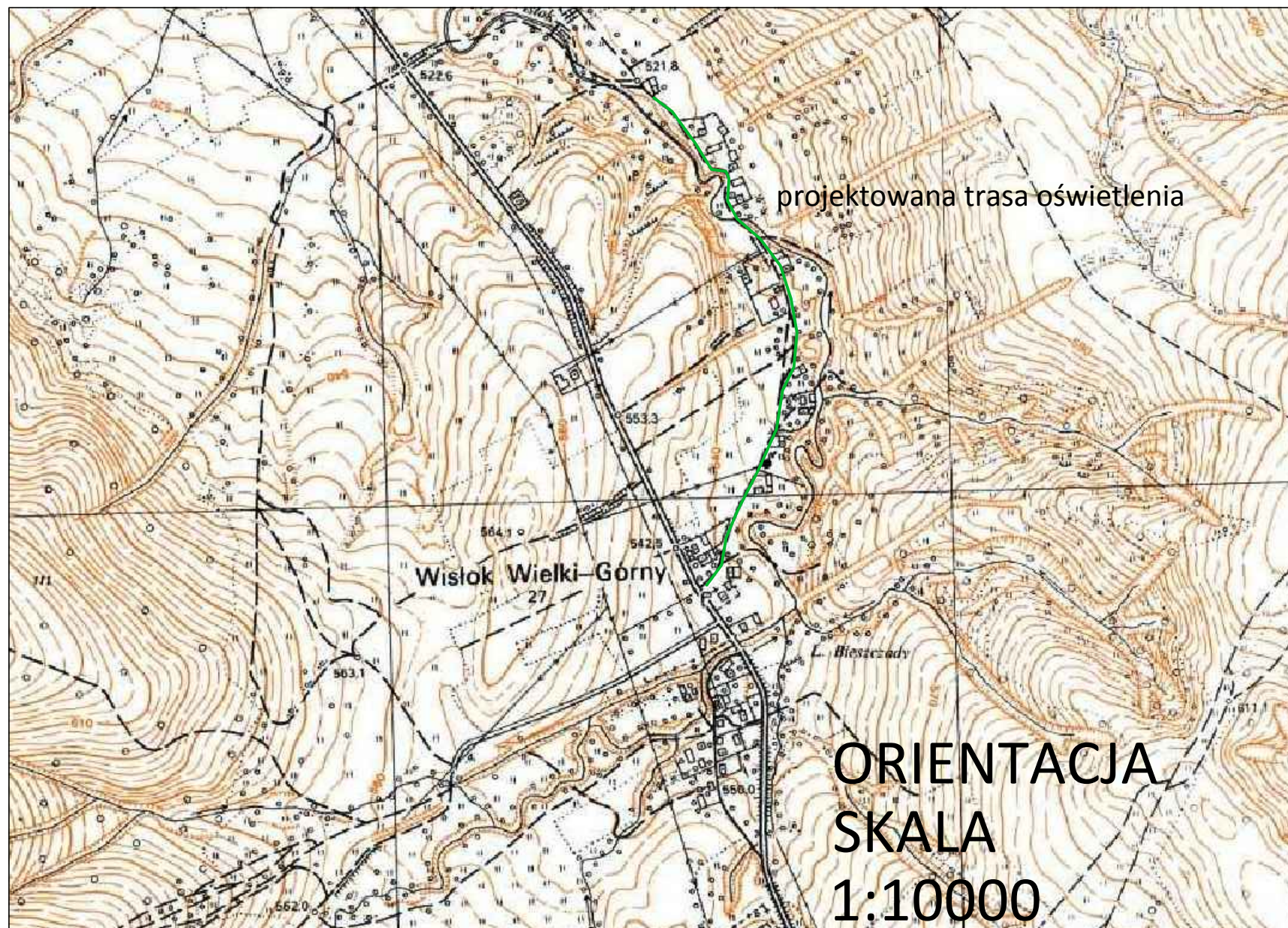
4	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Paweł Patronik		
5	Rejon Energetyczny Sanok Tomasz Dydek		
6	Urząd Gminy w Komańczy	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie.	
7	Orange Polska S.A.	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie.	

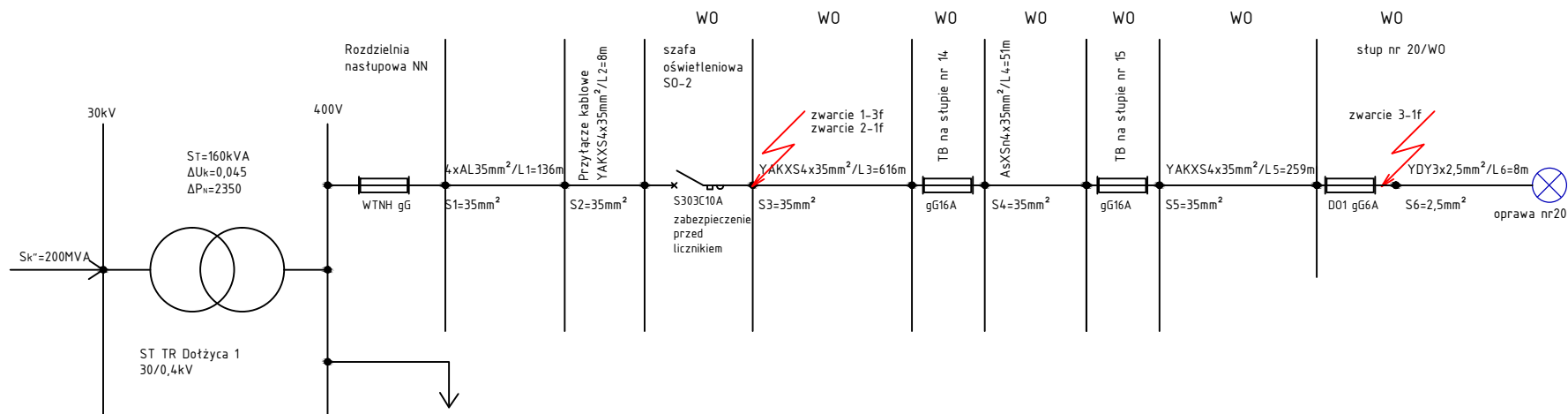
Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY


 Grzegorz Zagórda
 Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
.....
Podpis przewodniczącego narady**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).





ZWARCIE 3 FAZOWE PUNKT 1		
$Z_k = V / (R_k^2 + X_k^2)$	733,55	[mΩ]
I_k	315,20	[A]

ZWARCIE 1 FAZOWE PUNKT 2						
R_k	R_{L1}	R_{L2}	R_T			
R_{k1}	325,39	117,75	6,93	16,20		[mΩ]
X_k	X_{L1}	X_{L2}	X_Q	X_T		
X_{k1}	130,54	40,80	0,67	0,90	46,70	[mΩ]
$Z_k = V / (R_k^2 + X_k^2)$	350,60					[mΩ]
I_{k1}	623,21					[A]

$$I_k = 623,21A$$

$$I_{bn} = 10A \text{ (C)}$$

$$I_{amax} = 100A \text{ } k=10 \text{ dla } t=5s$$

$$I_k / I_{amax} = 623,21 / 100 = 6,23 \Rightarrow \text{czas wyłączenia poniżej } 5s$$

ZWARCIE 1 FAZOWE PUNKT 3								
R_k	R_{L1}	R_{L2}	R_{L3}	R_{L4}	R_{L5}	R_{L6}	R_T	
R_{k2}	1757,57	117,75	6,93	533,33	44,16	224,24	59,26	16,20
X_k	X_{L1}	X_{L2}	X_{L3}	X_{L4}	X_{L5}	X_{L6}	X_Q	X_T
X_{k2}	249,33	40,80	0,67	51,74	7,65	21,76	0,67	0,90
$Z_k = V / (R_k^2 + X_k^2)$	1775,17							
I_{k2}	123,09							

$$I_k = 123,09A$$

$$I_{bn} = 6A \text{ (gG)}$$

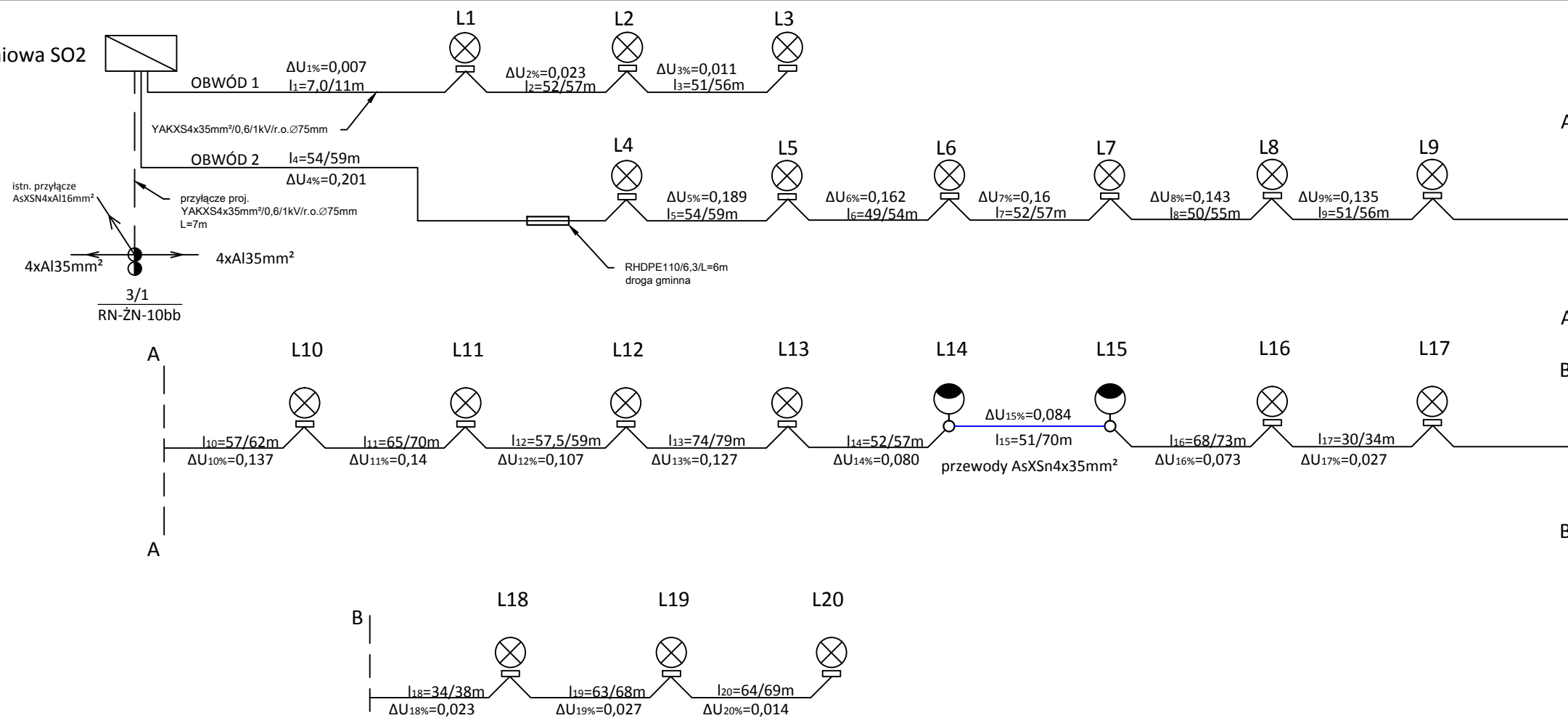
$$I_{amax} = 22A \text{ } k=3,7 \text{ dla } t=5s$$

$$I_k / I_{amax} = 123,09 / 6 = 2,1 \Rightarrow \text{czas wyłączenia poniżej } 5s$$

DOBRANO APARATY O $I_k = 6kA$

TEMAT:	Budowa oświetlenia drogowego w m. Wistok Wielki		
OBIEKT:	oświetlenie drogowe		
INWESTOR:	Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166		
RYSUNEK:	SCHEMAT ZWARCIOWY I OBLICZENIA		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Raś	Nr uprawn. UAN-2-8346-24/88	
PODPIS:			-INK-
DATA:	lipiec 2018	Nr rys: E.1	

szafa oświetleniowa SO2



Lp	Nr rozdzielnic	Nazwa obwodu	Pi	S	l	Ib	In	ΔU% obl
1.	SO	L01	0,195	35,00	11,00	0,89	10,00	0,007
2.	L01	L02	0,130	35,00	57,0	0,59	10,00	0,023
3.	L02	L03	0,065	35,00	56,0	0,30	10,00	0,011
4.	SO	L04	1,105	35,00	59,0	5,06	10,00	0,201
5.	L04	L05	1,040	35,00	59,0	4,76	10,00	0,189
6.	L05	L06	0,975	35,00	54,0	4,46	10,00	0,162
7.	L06	L07	0,910	35,00	57,0	4,16	10,00	0,160
8.	L07	L08	0,845	35,00	55,0	3,87	10,00	0,143
9.	L08	L09	0,780	35,00	56,0	3,57	10,00	0,135
10.	L09	L10	0,717	35,00	62,0	3,28	10,00	0,137
11.	L10	L11	0,650	35,00	70,0	2,97	10,00	0,140
12.	L11	L12	0,585	35,00	59,0	2,68	10,00	0,107
13.	L12	L13	0,520	35,00	79,0	2,38	10,00	0,127
14.	L13	L14	0,455	35,00	57,0	2,08	10,00	0,080
15.	L14	L15	0,390	35,00	70,0	1,78	10,00	0,084
16.	L15	L16	0,325	35,00	73,0	1,49	10,00	0,073
17.	L16	L17	0,260	35,00	34,0	1,19	10,00	0,027
18.	L17	L18	0,195	35,00	38,0	0,89	10,00	0,023
19.	L18	L19	0,130	35,00	68,0	0,59	10,00	0,027
20.	L19	L20	0,065	35,00	69,0	0,30	10,00	0,014
21.	SO	suma	1,300	35,00	1143,0	5,95	10,00	1,872

oprawa LED 65W/9200lm/4000K, II klasa ochronności, IP65/IK10 na słupie E 10,5/6kN na wysięgniku 1,5m

oprawa LED 65W/9200lm/4000K, II klasa ochronności, IP65/IK10 na słupie SAL-70 (fundament B-60, 320x330x1000mm), oprawa na wysięgniku 1m

- zasilanie opraw kablem YAKXS 4x35mm²/0,6/1kV/r.o.Ø75mm

- słupy z wnęką słupową dla złącza słupowego z bezpiecznikami

- przewody ze złącza do oprawy: YDYżo3x2,5mm²/450/750V/RK16

ochrona przy dotyku pośrednim: samoczynne wyłączenie w czasie t<5s
układ zasilania TN-C,

Lp	Nr rozdzielnic	Nazwa obwodu	Pi	S	l	Ib	In	Iz	Iz _{x1,45}	I ₂	Warunek 1	Warunek2	spos. ułożenia
1.	Złącze słup PGE	SO	3,00	35,00	7,00	4,66	10,00	90,00	130,50	14,50	PRAWDA	PRAWDA	D1
2.	SO	obw ośw.	1,30	35,00	1036,0	6,08	10,00	90,00	130,50	16,00	PRAWDA	PRAWDA	D1

$\Sigma l_{1-20}=1036m/1143m$
 $\Sigma \Delta U_{1-20\%}=1,697$
 $P_z=1,3kW$, $U_n=230V$
 $\cos \phi=0,95$
 $I_{bf}=6,08A$
 $I_{rozruchowy\ 1f/max}=2,5*6,08A=15,2A$

Nazwa obiektu budowlanego:
Oświetlenie drogi gminnej w Wisłoku Wielkim (Wisłok Górny), gm. Komańcza

Adres obiektu:
Wisłok Wielki dz. nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2, 289/1, 313,314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025
Wisłok Wielki, Gm. Komańcza

Nazwa inwestora:
Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166

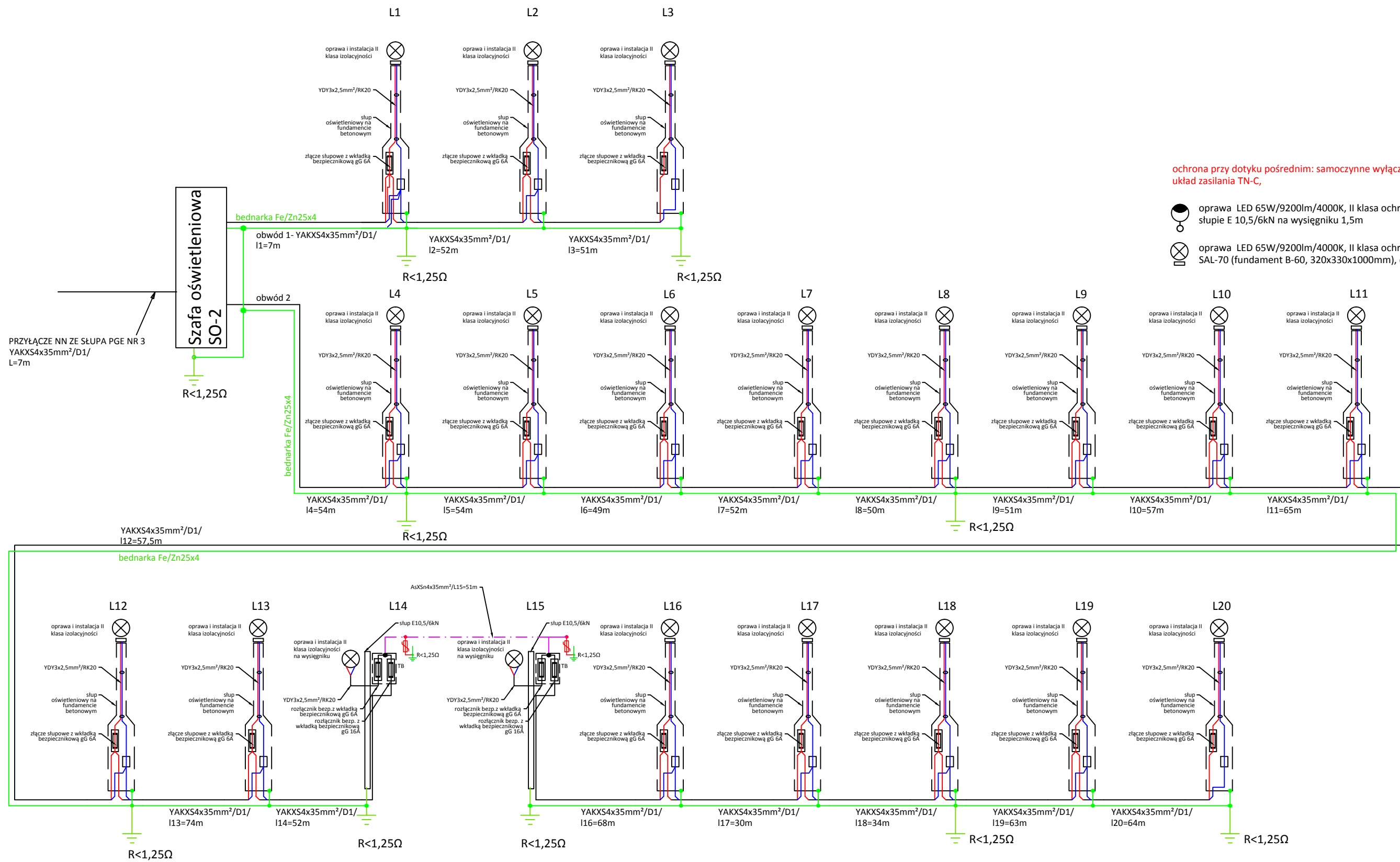
Branża:
Elektryczna

Nazwa rysunku:
SCHEMAT ROZWINIĘTY

Projektant:
mgr inż. Jerzy Raś
uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88

Podpis:
Data:
11.2018

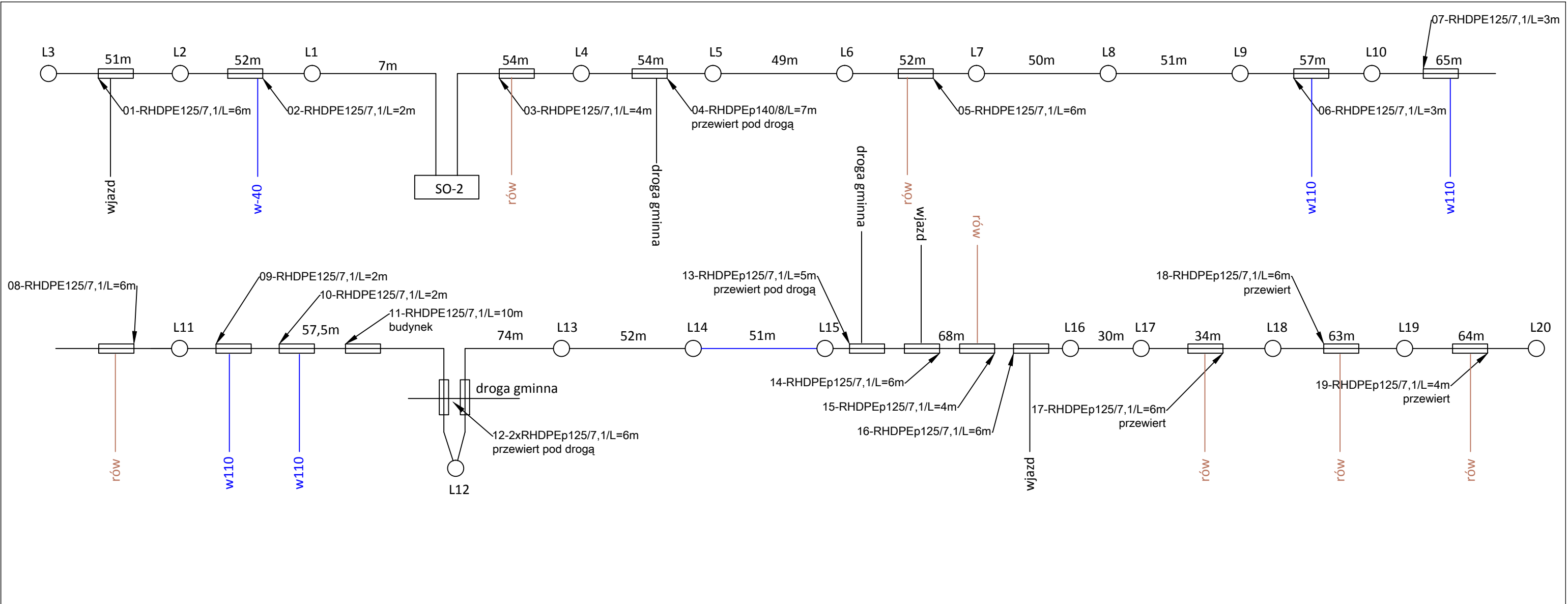
Nr Rys:
E.2



ochrona przy dotyku pośrednim: samoczynne wyłączenie w czasie $t < 5s$
układ zasilania TN-C,

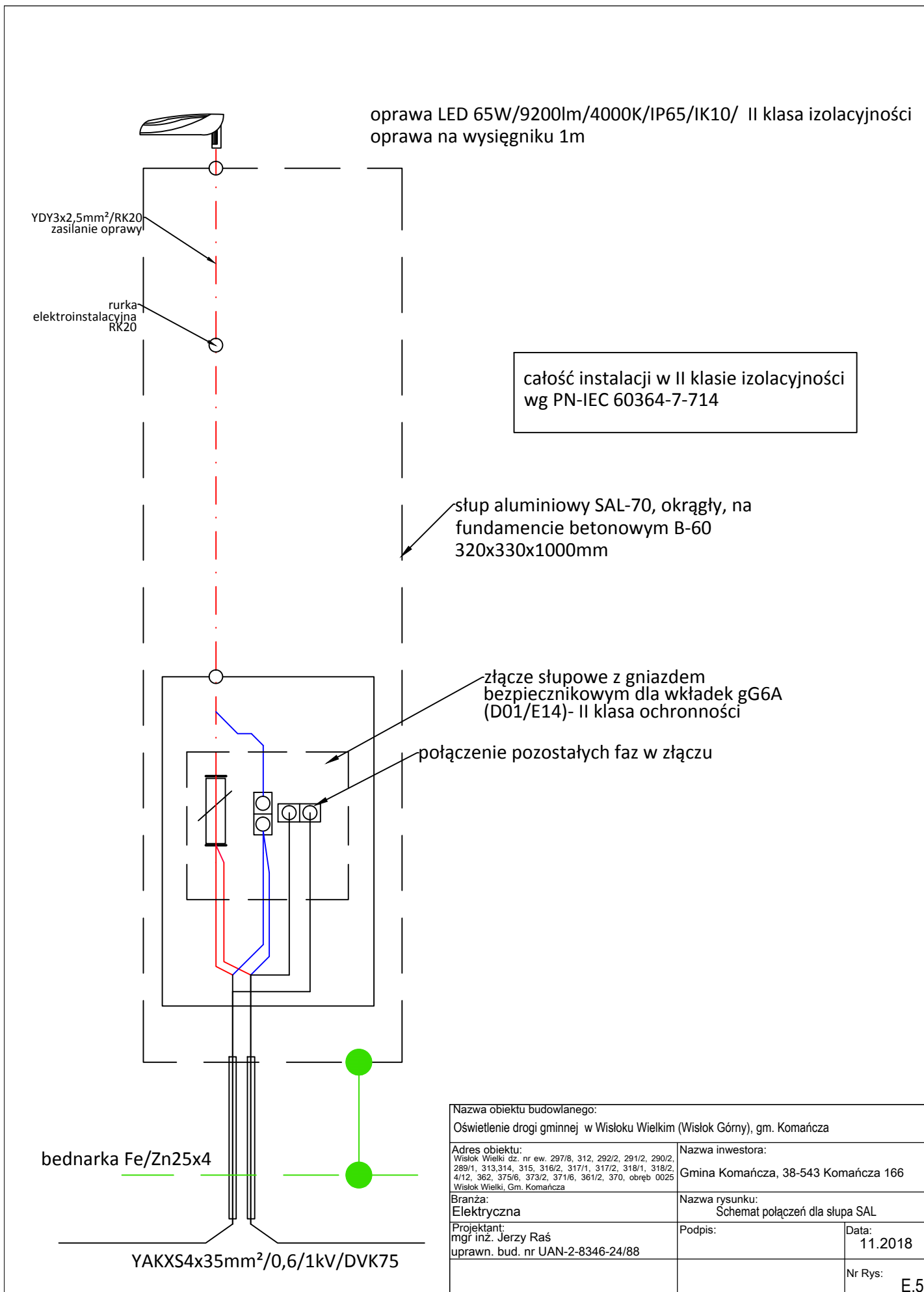
- oprawa LED 65W/9200lm/4000K, II klasa ochronności, IP65/IK10 na słupie E 10,5/6kN na wysięgniku 1,5m
- oprawa LED 65W/9200lm/4000K, II klasa ochronności, IP65/IK10 na słupie SAL-70 (fundament B-60, 320x330x1000mm), oprawa na wysięgniku 1m

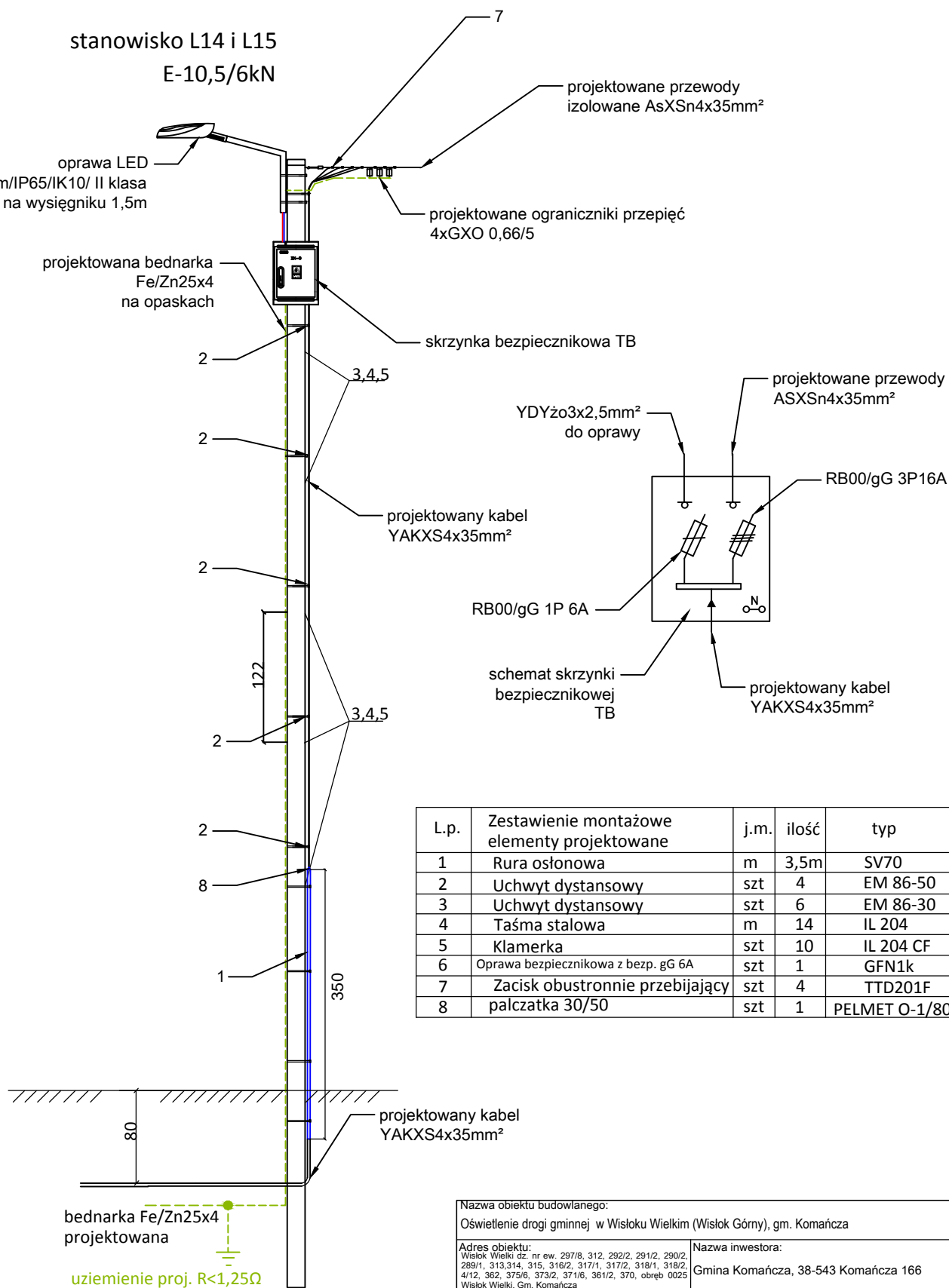
Nazwa obiektu budowlanego: Oświetlenie drogi gminnej w Włosku Wielkim (Włosok Górny), gm. Komańcza		
Adres obiektu: Włosok Wielki dz. nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2, 289/1, 313.314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025 Włosok Wielki, Gm. Komańcza		Nazwa inwestora: Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166
Branża: Elektryczna		Nazwa rysunku: SCHEMAT ROZWIĄNIĘTY
Projektant: mgr inż. Jerzy Raś uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88		Podpis:
		Data: 11.2018
		Nr Rys: E.3



L.p	nr skrzyżowania	rodzaj zabezpieczenia	długość [m]	rodzaj rury	sposób wykonania	rodzaj skrzyżowania	rodzaj zabezpieczenia	Ilość [szt]	długość [m]
1.	01	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	wjazd do posesji	1. RHDPEp125/7,1	18	93
2.	02	rura osłonowa	2	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-40	2. RHDPEp140/8	1	7
3.	03	rura osłonowa	4	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	rów			
4.	04	rura osłonowa	7	RHDPEp140/8	przewiert	droga gminna			
5.	05	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	rów			
6.	06	rura osłonowa	3	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110			
7.	07	rura osłonowa	3	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110			
8.	08	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów			
9.	09	rura osłonowa	2	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110			
10.	10	rura osłonowa	2	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	w-110			
11.	11	rura osłonowa	10	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	zbliżenie do budynku			
12.	12	rura osłonowa	6	2xRHDPEp125/7,1	przewiert	droga gminna			
13.	13	rura osłonowa	5	RHDPEp125/7,1	przewiert	droga gminna			
14.	14	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	wjazd do posesji			
15.	15	rura osłonowa	4	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	rów			
16.	16	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	wykop otwarty	wjazd do posesji			
17.	17	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów			
18.	18	rura osłonowa	6	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów			
19.	19	rura osłonowa	4	RHDPEp125/7,1	przewiert	rów			

Nazwa obiektu budowlanego: Oświetlenie drogi gminnej w Wisłoku Wielkim (Wisłok Górny), gm. Komańcza		
Adres obiektu: Wisłok Wielki dz. nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2, 289/1, 313,314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025 Wisłok Wielki, Gm. Komańcza		
Nazwa inwestora: Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166		
Branża: Elektryczna		
Nazwa rysunku: Obiekty ochronne		
Projektant: mgr inż. Jerzy Raś uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88		Data: 11.2018
		Nr Rys: E.4





Nazwa obiektu budowlanego:

Oświetlenie drogi gminnej w Wiskoku Wielkim (Wiskok Górny), gm. Komańcza

Adres obiektu:
Wiskok Wielki dz. nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2,
289/1, 313,314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2,
4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025
Wiskok Wielki, Gm. Komańcza

Nazwa inwestora:

Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166

Branża:
Elektryczna

Nazwa rysunku:
Schemat połączeń dla słupa E

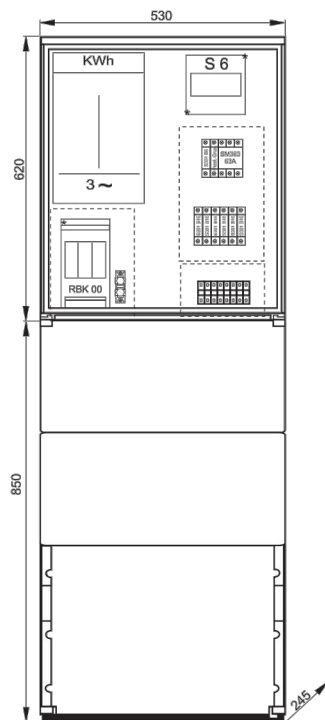
Projektant:
mgr inż. Jerzy Raś
uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88

Podpis:

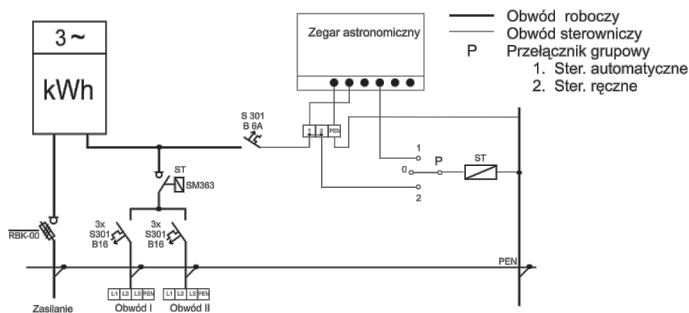
Data:
11.2018

Nr Rys:
E.6

Szafa oświetleniowa SO 2 wolnostojąca

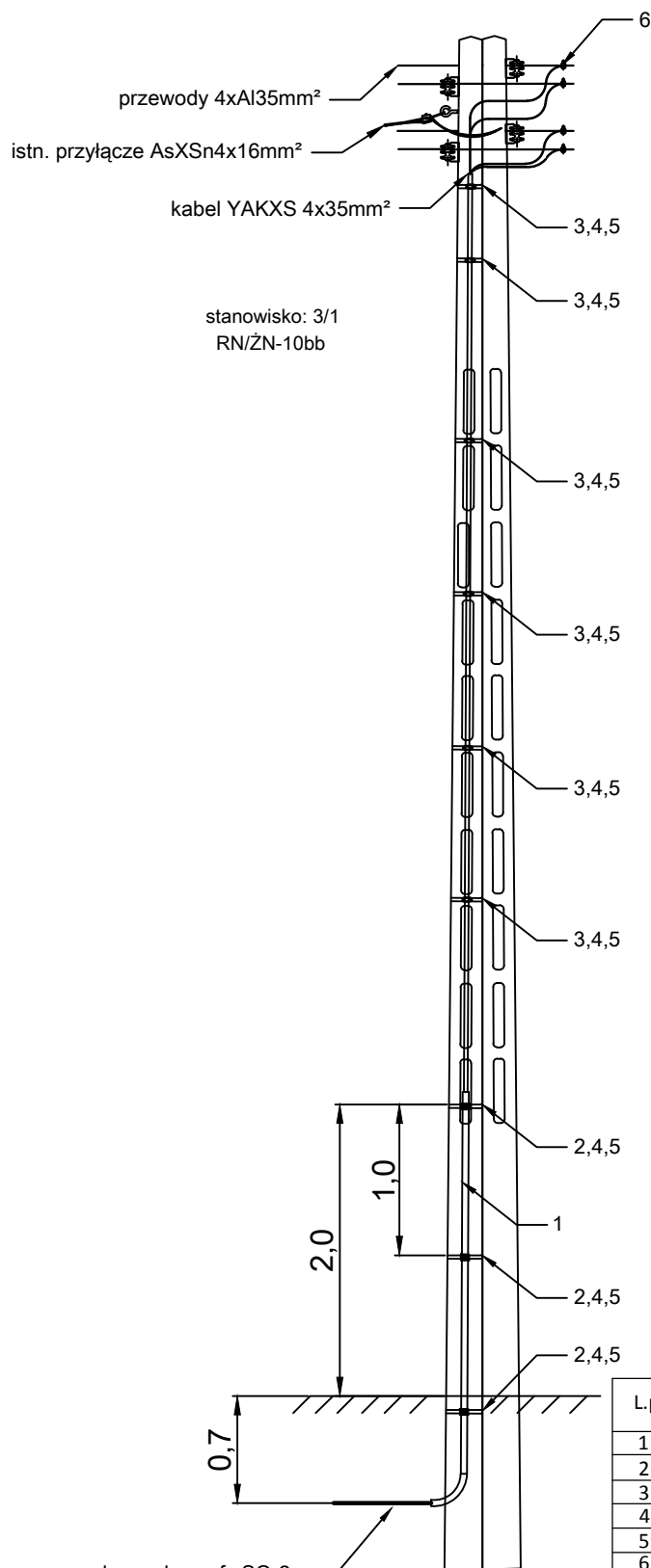


Dane techniczne	
U _n	400/230 V
U _i	500 V
I _n	160 A
IP	44
kl. izolacji	II



W szafie można zmieniać rodzaj i wielkość zabezpieczeń w zależności od potrzeb.

Nazwa obiektu budowlanego:		
Oświetlenie drogi gminnej w Wisłoku Wielkim (Wisłok Górny), gm. Komańcza		
Adres obiektu: Wisłok Wielki dz. nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2, 289/1, 313,314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025 Wisłok Wielki, Gm. Komańcza		Nazwa inwestora: Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166
Branża: Elektryczna		Nazwa rysunku: Szafa oświetleniowa z układem pomiarowym
Projektant: mgr inż. Jerzy Raś uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88		Podpis: Data: 11.2018
		Nr Rys: E.7



projektowane przyłącze do szafy SO-2:
kabel YAKXS 4x35mm²- L=7/20m
sposób ułożenia D1: DVK75; L=7m

L.p.	Zestawienie montażowe elementy projektowane	j.m.	ilość	typ
1	Rura osłonowa	m	3,0m	SV70
2	Uchwyt dystansowy	szt	4	EM 86-50
3	Uchwyt dystansowy	szt	6	EM 86-30
4	Taśma stalowa	m	14	IL 204
5	Klamerka	szt	10	IL 204 CF
6	Zacisk jednostronnie przebijający	szt	4	
7	palczatka 30/50	szt	1	

Nazwa obiektu budowlanego:

Oświetlenie drogi gminnej w Wisłoku Wielkim (Wisłok Górny), gm. Komańcza

Adres obiektu:
Wisłok Wielki dz. nr ew. 297/8, 312, 292/2, 291/2, 290/2,
289/1, 313, 314, 315, 316/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2,
4/12, 362, 375/6, 373/2, 371/6, 361/2, 370, obręb 0025
Wisłok Wielki, Gm. Komańcza

Nazwa inwestora:

Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166

Branża:
Elektryczna

Nazwa rysunku:
Przyłącze eNN- słup nr 3/1

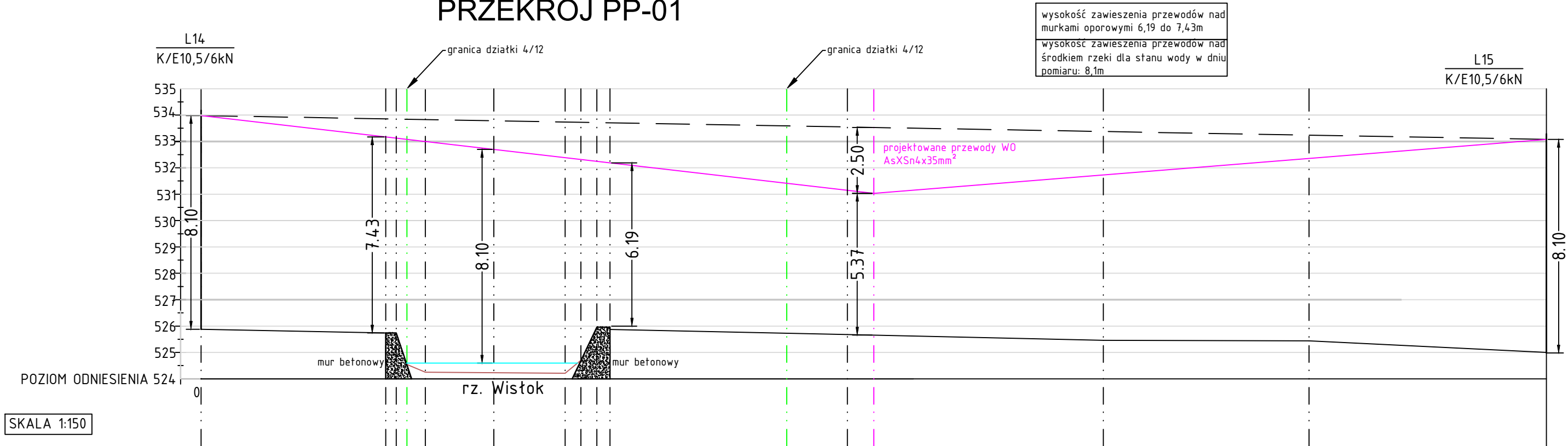
Projektant:
mgr inż. Jerzy Raś
uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88

Podpis:

Data:
11.2018

Nr Rys:
E.8

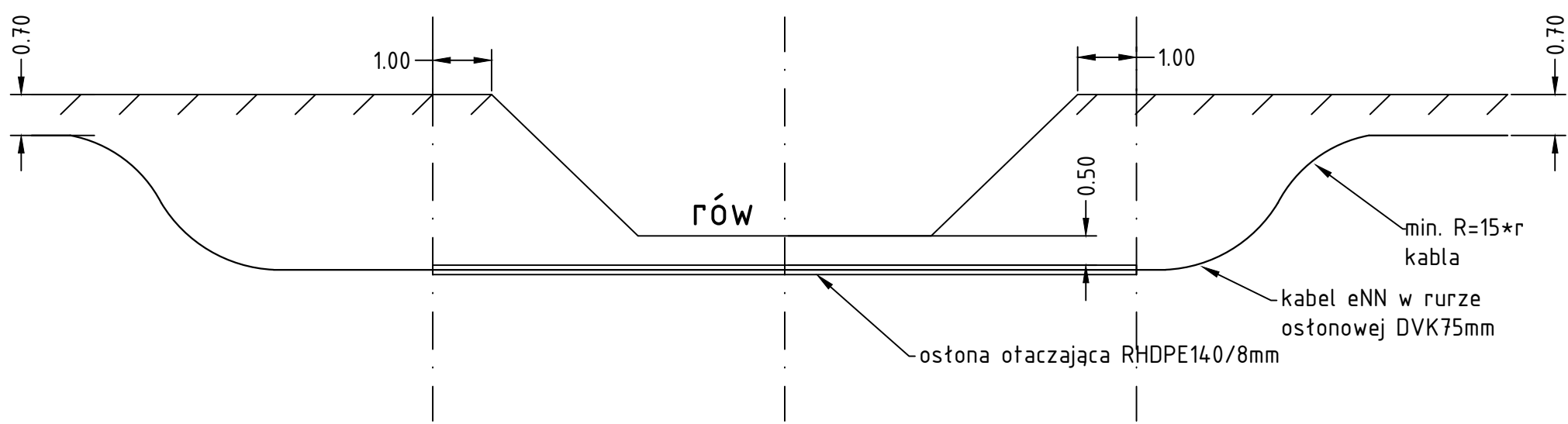
PRZEKRÓJ PP-01



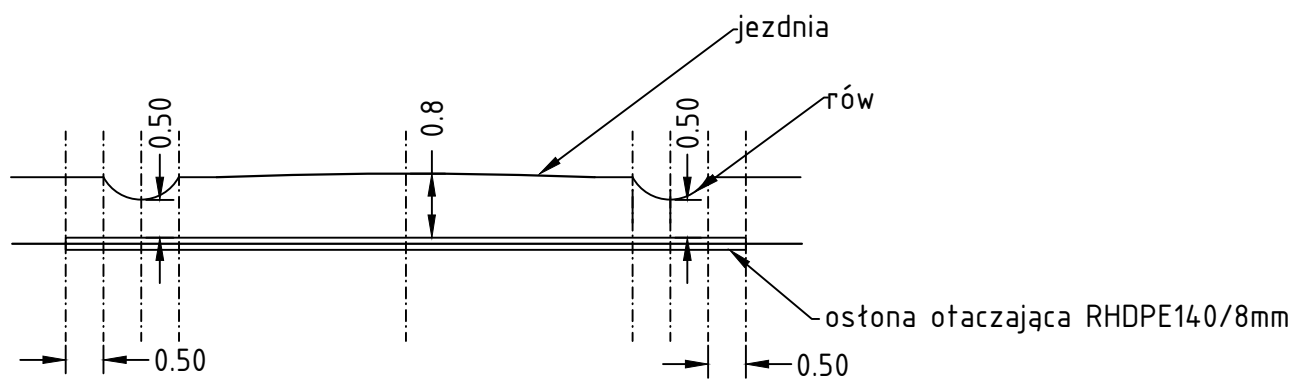
zwis normalny przewodów AsXSn4x35mm² dla temperatury +40°; dla długości przęsła a<45-65m, strefa S IIa, wynosi X=2,5m
wymagana normą wysokość zawieszenia kabla nad rzeką wynosi 4m od najwyższego stanu wody:
hx>2.6m + 4,0m=6,6m co zostało spełnione
norma PN-E-05100-1-1998

Nazwa obiektu budowlanego: Oświetlenie drogi gminnej w m. Wisłok Wielki, gm. Komańcza		
Adres obiektu: dz. nr 4/12 obr. 0025 Wisłok Wielki, gm. Komańcza	Nazwa inwestora: Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166	
Branża: Elektryczna	Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania przewodów oświetleniowych z rzeką Wisłok	
Projektant: mgr inż. Jerzy Raś uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88	Podpis:	Data: 11.2018
	Skala:1:150	Nr Rys: E.9

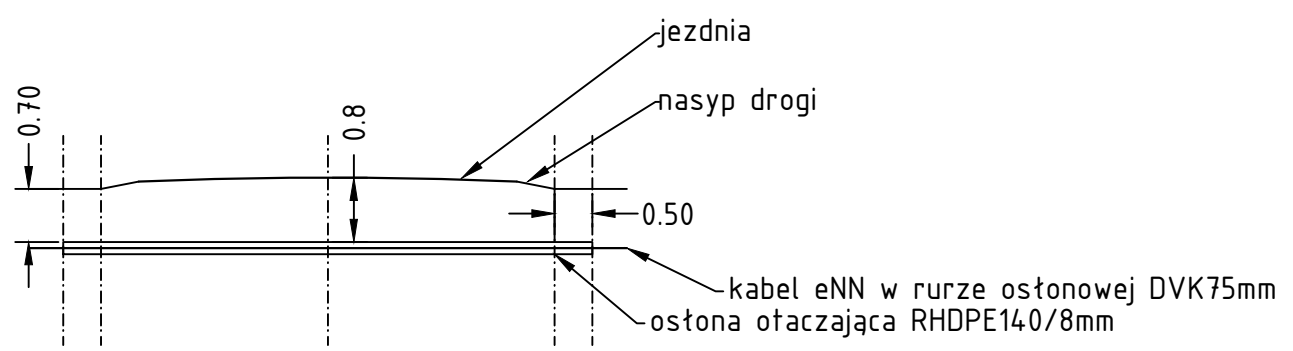
PROFIL NORMALNY SKRZYŻOWANIA KABLA eNN Z ROWEM



PROFIL NORMALNY SKRZYŻOWANIA KABLA eNN Z DROGĄ Z ROWAMI

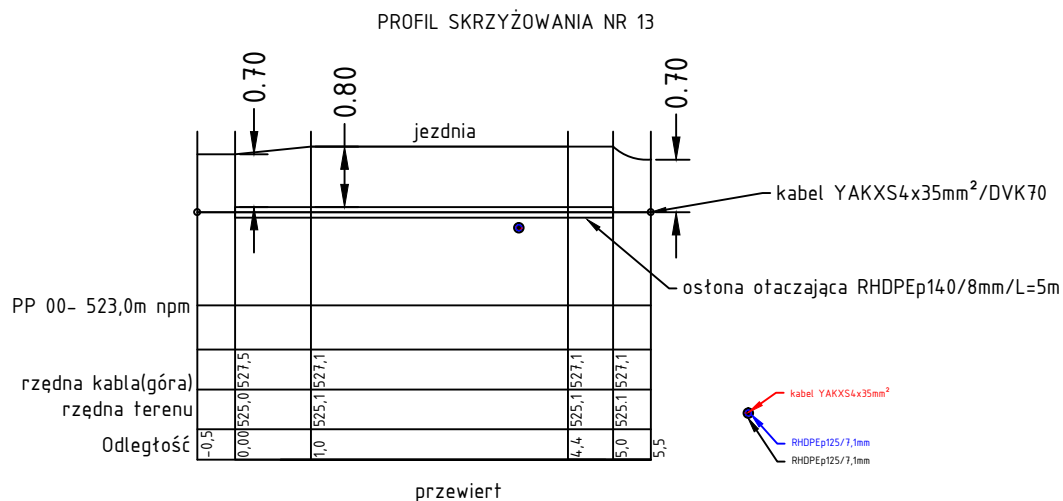
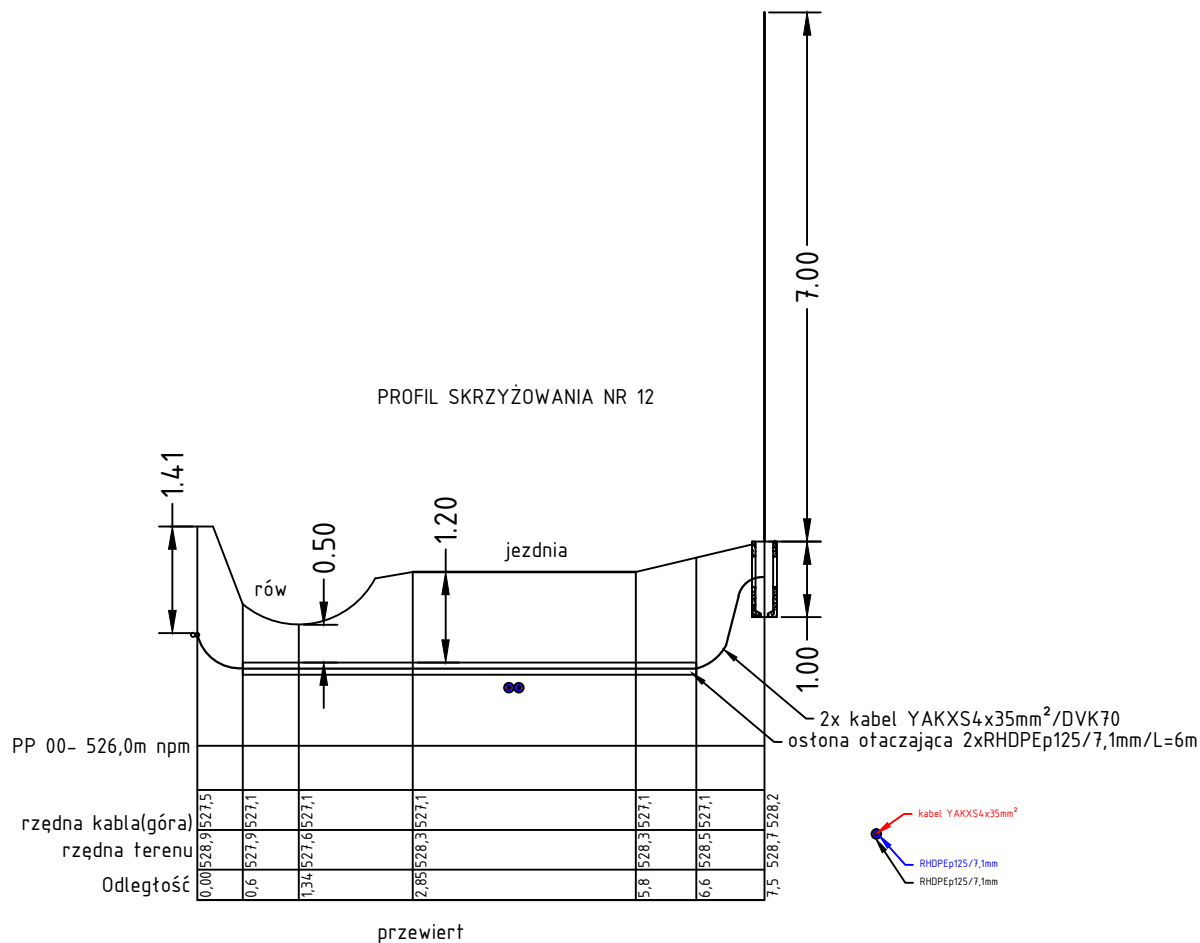


PROFIL NORMALNY SKRZYŻOWANIA KABLA eNN Z DROGĄ NA NASYPIE



PROFIL SKRZYŻOWAŃ ZGODNE Z NORMĄ N SEP-E 004
pkt. 3.1.6.4.

Nazwa obiektu budowlanego: Oświetlenie drogi gminnej w m. Wisłok Wielki, gm. Komańcza		
Adres obiektu: dz. nr 4/12 obr. 0025 Wisłok Wielki, gm. Komańcza	Nazwa inwestora: Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166	
Branża: Elektryczna	Nazwa rysunku: Profile normalne skrzyżowania kabli eNN z drogami i rowami	
Projektant: mgr inż. Jerzy Raś uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88	Podpis:	Data: 11.2018
	Skala:1:150	Nr Rys: E.10



Nazwa obiektu budowlanego:

Oświetlenie drogi gminnej w m. Wisłok Wielki, gm. Komańcza

Adres obiektu:

dz. nr 4/12 obr. 0025 Wisłok Wielki, gm. Komańcza

Nazwa inwestora:

Gmina Komańcza, 38-543 Komańcza 166

Branża:

Elektryczna

Nazwa rysunku:

Profile skrzyżowań 12 i 13 z drogą- przewiert

Projektant:

mgr inż. Jerzy Raś

uprawn. bud. nr UAN-2-8346-24/88

Podpis:

Data:

11.2018

Skala: 1:150

Nr Rys:

E.11