

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE „KIEŚ”
RYSZARD KIEŚ
UL. NOWA 10, 05-090 RASZYN
tel/fax . 48 668 61 21
tel.kom. 0-502-439-119
e-mail: inst_kies@op.pl

NIP522-217-70-84



**PROJEKTY – NADZORY
WYKONAWSTWO**

Rok założenia 1993

Egz. nr

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO **Wielgolas Duchnowski ul. bez nazwy**

INWESTOR: **Gmina Halinów, ul. Spółdzielcza 1**
05-074 Halinów



LOKALIZACJA: **Obręb Wielgolas Duchnowski dz. nr 88/7, 89/5,**
90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6,
97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 111, 103/5,
104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4
Jednostka ewidencyjna Wielgolas Duchnowski-
Obszar Wiejski

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Kieś
Nr upr Wa-28/94

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Łukasik
Nr upr MAZ/0085/POOE/03

Styczeń 2013

Spis treści	Nr strony
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Warunki przyłączenia	3
Opinia ZUD	4
Opinia Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych	6
1. Wstęp	8
2. Opis Techniczny	8
3. Obliczenia techniczne	11
4. Zestawienie podstawowych materiałów	25
5. Rysunki	25
- Plan sytuacyjny - orientacja	26
- Plan instalacji oświetlenia - rys. nr 1	27
- Schemat zasilania - rys. nr 2	28
- Plan kanalizacji teletechnicznej rys. nr 3	29
Projekt zagospodarowania	30
Uprawnienia i zaświadczenie OIIB- projektanta i sprawdzającego	35
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	39
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	40



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock
05-400 Otwock
ul. Warszawska 27
tel. 0-22 778-28-20 fax. 0-22 778-28-12

Otwock, dn. 11-10-2012r.

Urząd Miejski w Halinowie
Spółdzielcza 1
05-074 Halinów
Nr kontrahenta: N03C79

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 12/R3/15512
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne, WIELGOLAS DUCHNOWSKI, , , gm. HALINÓW.**

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: **11-10-2012 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **Złącze kablowe.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przyłącza na wejściu do zabezpieczeń głównych w istniejącym złączu.**
3. Moc przyłączeniowa: **5 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **Wielgolas Duchnowski [1333]** do zwiększonego obciążenia: b/z.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **Wybudowaniu linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm² – na projektowanych słupach, SOK projektowany – należy wybudować złącze ZK obok istniejącego złącza kablowego,** wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **tablica pomiarowa w skrzyni SOK.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe (rozłącznik bezpiecznikowy) 20 A w części złączowej;** zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 10 A.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączenie 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 $\text{tg } \varphi = 0,4$.
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 winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Idziak Paweł** tel.: **(22) 778-29-38.**
15. Uwagi dodatkowe: **Schemat jednokreskowy instalacji odbiorczej dostarczyć do uzgodnienia w Rejonie Energetycznym. Opracować projekt budowlany zasilania, Zawrzeć z PGE Dystrybucja S.A stosowną umowę dot. umieszczania/eksploatacji urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących urządzeniach Spółki.**

Msk

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

.....
Marek Krowczyński

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock

.....
Andrzej Urbański

STAROSTWO POWIATOWE
W MIŃSKU MAZOWIECKIM
Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Kościuszki 3
tel. (0-25) 759-87-50
zud@powiatminski.pl
zkups@powiatminski.pl

Mińsk Mazowiecki dn. 22.04.2013r.

G.6630.124.2013

OPINIA NR 124/2013

z dnia 18.04.2013 r.

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Obiekt: Wielgolas Duchnowski, działki nr 414, 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 102, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4, 110/8, 111, gmina Halinów

Przedmiot koordynacji: linia kablowa oświetlenia ulicznego

Inwestor: Gmina Halinów, ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

Zlecenie: z dnia 19.02.2013 r.

**Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
opiniuje projekt pozytywnie wraz z uwagami:**

1. W miejscu skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem MSG Sp. z o.o.
2. Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych.

Jednocześnie informuje się, że:

1. Inwestor jest obowiązany zapewnić geodezyjne wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
2. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej

na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (art. 48 ust.1 pkt 6 i ust. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287).

4. Należy uzyskać zezwolenie na wykonanie robót w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (j. t. 2004 r. Dz. U. Nr 2004, poz. 2086).

Zgodnie z § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.

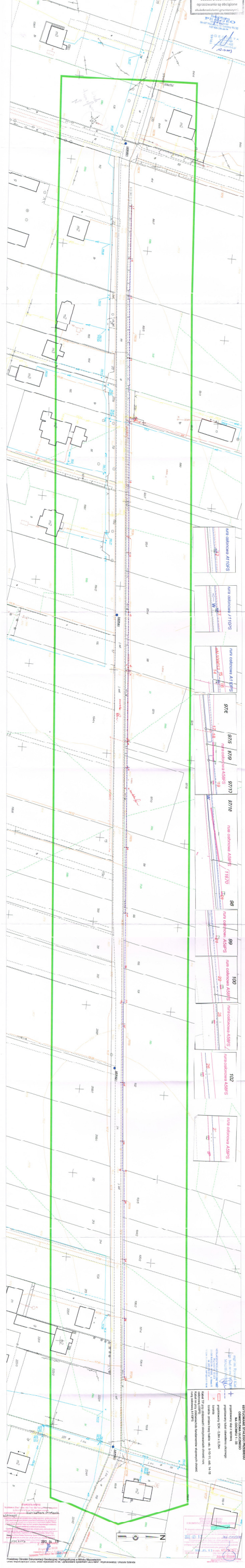
Natomiast traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.

Załączniki:

1. Mapa numeryczna w skali 1:500

Z up. Starosty
Krzysztof Wilk
Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

Wzrost i wysokość
Wzrost i wysokość
Wzrost i wysokość



**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział Warszawa
Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku**

05-480 Karczew, Sobiekursk 24, tel. 22 779 32 86, fax 22 779 32 86
http://wzmiuw.waw.pl, e-mail: inspotwock a@wzmiuw.waw.pl

W/IOT 4105/T-2/1355/367/12

Sobiekursk, dn. 2012-11-26

Urząd Miejski w Halinowie

*ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów*

Dotyczy uzgodnienia projektowanej trasy oświetlenia ulicznego i linii kablowej na działkach numer ew. 414, 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 102, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4, 110/8, 111 w miejscowości Wielgolas Duchnowski gm. Halinów.

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.11.2012 roku, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Warszawie, Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku informuje:

1. Na załączonej mapie do celów projektowych w skali 1 : 500 wrysowano kolorem niebieskim orientacyjne trasy rurociągów drenarskich wykonanych w roku 1979 w ramach zadania inwestycyjnego „Działy Dębskie”, z podaniem średnic, oraz kierunku spływu zbieranej wody – zgodnie z dokumentacją będącą w posiadaniu Inspektoratu WZMiUW w Otwocku.
2. Rurociągi melioracyjne na terenie, w którym realizowana będzie powyższa inwestycja znajdują się na głębokości ok. 1,05 – 1,20 m.
3. Miejsca kolizji linii kablowej z rurociągami drenarskimi należy zaprojektować tak, aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzeń melioracyjnych.
4. Prace ziemne w pobliżu miejsc kolizji należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Trasę linii kablowej należy zaprojektować z zachowaniem odpowiedniej odległości między rurociągami melioracyjnymi a projektowanym przewodem. Odległość ta nie może być mniejsza niż 0,5 m (licząc od tworzących).
5. W przypadku niemożności zaprojektowania inwestycji z sposób zapewniający jej bezkolizyjność z urządzeniami melioracyjnymi, dopuszcza się ich przebudowę, na co zgodnie z ustawą z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012r., poz. 145) należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne we właściwym miejscowo starostwie. Po wykonaniu ewentualnej przebudowy urządzeń melioracyjnych należy przesłać do Inspektoratu WZMiUW w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku mapę powykonawczą – celem uaktualnienia ewidencji urządzeń melioracyjnych.
6. Wszelkie straty wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i ewentualnego uszkodzenia rurociągów drenarskich obciążą Inwestora.
7. Integralną częścią pisma jest mapa ostemplowany pieczęcią Inspektoratu WZMiUW w Otwocku.

Urządzenia melioracyjne podlegają ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo Wodne z 2001 r. Za nieprzestrzeganie przepisów ustawy Prawo Wodne, zgodnie z art. 190 - 194 grozi kara grzywny, ograniczenia wolności bądź pozbawienia wolności.

KIEROWNIK INSPEKTORATU
WZMiUW w Otwocku

mgr inż. Małgorzata Kiepuska



1. Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, budowy oświetlenia na ul. bez nazwy w miejscowości Wielgolas Duchnowski Gm. Halinów. Projekt obejmuje swym zakresem budowę: skrzynki pomiarowo sterującej SOK, słupów oświetleniowych, kabla oświetleniowego, opraw oświetleniowych.

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Podkłady geodezyjne z lokalizacją istniejących urządzeń energetycznych
- opinia ZUD
- Opinia Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Opis techniczny

2.1 Stan istniejący

Ulica bez nazwy ma nawierzchnię asfaltową. Szerokość jezdni wynosi ok. 6m. Infrastrukturę podziemną stanowi wodociąg, gazociąg, kablowa linia telekomunikacyjna. Ulica w zakresie objętym projektem jest nie oświetlona.



2.2 Projektowane oświetlenie.

Projektuje się słup aluminiowy, cylindryczno stożkowy, anodowany na kolor grafitowy CI-65, o min. grubości anody 20µm, zabezpieczony elastomerem poliuretanowym do wysokości 350mm. Słupy o wysokości 8m montować na fundamencie betonowym B-70.

W słupach zamontować izolowane złącze słupowe TB1.

Słupy posadzić w miejscach wytyczonych przez uprawnionego geodetę, na podstawie opinii ZUD. W miejscach posadowienia fundamentów, gdzie zachodzi zbliżenie z siecią telekomunikacyjną, kabel telekomunikacyjny należy zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową typu AROT (rys. nr 2).

Jako źródła światła, należy zastosować lampy sodowe o mocy 70W. Lampy montować w oprawach, których obudowa wykonana jest z odlewu aluminiowego, klosz z poliwęglanu odpornego na działanie ultrafioletu. Całość oprawy chroniona do poziomu IP66. Oprawa wykonana w II klasie ochronności.

Oprawy instalować na wysokości 8m, przy pomocy wysięgników jednoramiennych. Długość ramienia wysięgnika 2,0 m, dla słupów nr 14, 15, 16 – długość ramienia wysięgnika 1,0m. Oprawę oświetleniową montować, zachowując kąt odchylenia oprawy od poziomu równy 5°. Sposób montażu opraw określony jest szczegółowo w raporcie programu obliczeniowego Calculux. Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 4A, umieszczoną w złączu słupowym.

Istnieje możliwość zastosowania innych opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w obliczeniach. Zastosowanie innych opraw i lamp musi być uzgodnione z Inwestorem. W celu wykazania zasadności zmiany, należy przedstawić obliczenia parametrów świetlnych dla zastosowanych urządzeń.

Przed przystąpieniem do kopania rowów kablowych, trasę kabla powinien wytyczyć uprawniony geodeta. Między słupami układać kabel YAKXs 4x25mm². Kabel oświetleniowy układać w ziemi, w rurach osłonowych DVR75 w wykopie o głębokości 0,8 m. Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną w ZUD, przy temperaturze powietrza wyższej od 0°C.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie. Skrzyżowanie kabla oświetleniowego z gazociągiem wykonać zgodnie z normą PN-91 M-34501.

Na kabel założyć plastikowe opaski kablowe, na których należy podać: typ kabla, przeznaczenie, użytkownika, rok budowy, trasę. Opaski zakładać na wejściu i wyjściu kabla z rury osłonowej i w słupie oświetleniowym, w SOK. Rury osłonowe uszczelnić w sposób zapewniający wodoszczelność uszczelnienia. Wykop zasypać warstwą rodzimego gruntu (wolnego od gruzu i kamieni) o grubości 0,3m. Pozostałą część wykopu zasypać rodzimym gruntem, który należy zagęścić.

W miejscu zbliżeń i kolizji kabla oświetleniowego z siecią TP, kabel TP należy zabezpieczyć rurą osłonową. Zastosować rurę dwudzielną typu AROT (rys. nr 2).

W opracowaniu projektowym zastosowano słupy typu SAL 8, wysięgniki WŁ 1/2,0/2,7/5, słupy nr 14, 15, 16 WŁ 1/1,0/2,7/5, fundamenty B70 (400x410x1200).

Istnieje możliwość zastosowania innych elementów niż wyżej wymienione, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w projekcie. Zastosowanie innych elementów wymaga uzgodnienia z Inwestorem.

Zgodnie z warunkami przyłączenia, projektuje się złącze ZK zintegrowane z oddzielną komorą licznikową SL i skrzynką SOK. Układ pomiarowo - sterujący montować obok istniejącego złącza ZK. Projektowane złącze ZK, zasilić kablem YAKXs 4x35mm² z zabezpieczeń głównych w istniejącym złączu. Komorę licznikową wyposażyć w podstawę

licznikową typu T1-3f dla zamocowania licznika energii elektrycznej. W skrzynce licznikowej instalować wyłącznik nadmiarowo-prądowy w obudowie przystosowanej do plombowania. Na drzwiczkach złącza od strony wewnętrznej narysować schemat zasilania. Na zewnętrznej stronie drzwiczek złącza zamontować tabliczkę ostrzegawczą i wykonać opisy. Drzwiczki złącza muszą być wyposażone w typowy zamek języczkowy, uszy do założenie kłódki oraz muszą być przystosowane do plombowania. Układ połączeń złącza ZK i komory licznikowej z danymi znamionowymi zabezpieczeń pokazano na rys. nr. 3.

SOK zasilić przewodem 4xLgY 10mm², bezpośrednio z zacisków licznika zamontowanego w komorze licznikowej SL. SOK wyposażyc w aparaturę przedstawioną na rys. nr 3. Należy zastosować jako wyposażenie SOK, aparaty renomowanych firm, np. Schneider, Moeller, Hager, Legrand, ABB. Wartości zabezpieczeń opisano na rys. nr 3.

2.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć nn pracuje w układzie TN-C.

Projektuje się jako system ochrony przeciw porażeniowej dla projektowanego oświetlenia, zastosowanie urządzeń II klasy ochronności. Realizację ochrony przeciwporażeniowej mają zapewnić:

- izolacyjne złącza słupowe – II klasa ochronności
- przewód YDY 2x2,5mm² montowany w giętkiej rurze izolacyjnej w przestrzeni słupa, wysięgnika i elementu mocującego oprawę
- oprawa oświetleniowa – II klasa ochronności

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z zapisem normy PN-IEC 60364-7-714:2003, pkt. 714.413.2.

Do słupa nie przyłączać przewodu ochronnego PE!

2.4 Ochrona przed korozją

Projektuje się słupy i wysięgniki aluminiowe. Fundamenty słupowe zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód, poprzez dwukrotne pokrycie ich środkiem antykorozyjnym

2.6 Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i dostosować do niego technologię robót.

Należy zgłosić rozpoczęcie wykonania robót do PGE Dystrybucja S.A.RE Jeziorna. Prace przy podłączeniu kabla zasilającego do istniejącego złącza ZK , wykonywać po uzyskaniu dopuszczenia do prac z RE Jeziorna i uwolnieniu sieci nn spod napięcia. Alternatywnie prace wykonać w technologii PPN.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi: Warunków przyłączenia PGE Dystrybucja S.A., Technicznych warunków zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnych , opinii ZUD, opinii WZMiUW i BHP.

Po zakończeniu prac wykonać badania i próby po montażowe. Przedstawić Inwestorowi protokoły pomiarów i atesty materiałów, użytych do budowy oświetlenia ulicznego.

Projektant
mgr inż. Ryszard Kieś
nr upr. Wa-28/94

Sprawdzający
mgr inż Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03

3. Obliczenia techniczne

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia, moc przyłączeniowa **-5,0 kW**.

Zapotrzebowanie mocy:

- obwód nr 1: $P_{L1} = 7 \times 70 = 490 \text{ W}$
- obwód nr 2: $P_{L2} = 7 \times 70 = 490 \text{ W}$
- obwód nr 3: $P_{L3} = 6 \times 70 = 420 \text{ W}$

$$P_z = \sum_{i=1}^3 (P_i + \Delta P_i) = 7 \times (70 + 0,1 \times 70) + 7 \times (70 + 0,1 \times 70) + 6 \times (70 + 0,1 \times 70) = 1540 \text{ W}$$

$$P_z \cong 1,54 \text{ kW}$$

$$Q_{os} = (P_{os} + \Delta P_{os}) \times \operatorname{tg} \varphi_{os} = (20 \times 70 + 0,1 \times 20 \times 70) \times \sqrt{\frac{1}{0,85^2} - 1} = 954,41 \text{ var}$$

$$Q_{os} \cong 0,95 \text{ k var}$$

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = \sqrt{1,45^2 + 0,95^2} = 1,81 \text{ kVA}$$

$$I_B = \frac{S}{\sqrt{3} * U_n} = 2,6 \text{ A}$$

$$I_n \geq 1,6 \times I_B = 4,2 \text{ A}$$

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia:

Zabezpieczenie główne w złączu ZK- topikowe (rozłącznik bezpiecznikowy) 3 x 20A

Zabezpieczenie w złączu pomiarowym- nadmiarowo prądowe (przelicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 10A.

Dobór zabezpieczeń:

- pojedyncza oprawa:

$$I_n \geq 1,6 \times \frac{P_{op} + \Delta P_{op}}{U_{nf} * \cos \varphi} = \frac{70 + 0,1 * 70}{230 * 0,85} = 0,63 \text{ A}$$

Przyjęto bezpiecznik BiWtz – E27; $I_n = 4 \text{ A}$

- zabezpieczenia główne poszczególnych obwodów oświetlenia:

$$I_{nL1} \geq 1,6 \times \frac{\sum P_{op} + \Delta P_{op}}{U_{nf} * \cos \varphi} = \frac{7 * (70 + 0,1 * 70)}{230 * 0,85} = 4,4 \text{ A}$$

$$I_{nL2} \geq 1,6 \times \frac{\sum P_{op} + \Delta P_{op}}{U_{nf} * \cos \varphi} = \frac{7 * (70 + 0,1 * 70)}{230 * 0,85} = 4,4 \text{ A}$$

$$I_{nL31} \geq 1,6 \times \frac{\sum P_{op} + \Delta P_{op}}{U_{nf} * \cos \varphi} = \frac{6 * (70 + 0,1 * 70)}{230 * 0,85} = 3,8A$$

Przyjęto bezpieczniki topikowe WTN00 gG 6A

Dobór przewodów zasilających projektowany obwód oświetleniowy na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność.

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45}$$

I_z – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia kabla

k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym umownie czasie: 1,9 dla wkładki bezpiecznikowej 6A-16A

$$I_z \geq \frac{1,9 * 6}{1,45} \geq 7,9A$$

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$6A \leq 6A \leq 7,9A$$

Wymagany przekrój przewodu na długotrwałą obciążalność prądową

$$I_{dd} = I_z \geq I_z$$

$$I_{dd} = 111 A \geq 7,9A$$

I_{dd} – długotrwała obciążalność przewodu

I_z - długotrwała dopuszczalna obciążalność przewodu odczytana z katalogu producenta

Warunki spełnia przewód YAKXs 4x 25mm²

Dobór przewodów zasilających projektowane oprawy na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność.

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45}$$

$$I_z \geq \frac{1,9 * 6}{1,45} \geq 7,9A$$

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523:2001, sposób ułożenia B2, uwzględniając max temp. występującą wewnątrz wysięgnika w okresie letnim ($\tau_{rz}=40^{\circ}C$), warunki spełnia przewód YDY 2x1,5mm²

$$I_{Z40} = I_{Z30} \times \sqrt{\frac{\tau_{dd} - \tau_{rz}}{\tau_{dd} - 30}} = 14 \times \sqrt{\frac{70 - 40}{70 - 30}} = 12,12A > 7,9A$$

Ze względów eksploatacyjnych przyjęto przewód YDY 2x2,5mm²

Sprawdzenie przewodów na warunek spadku napięcia, projektowany obwód nr 1 – stacja trafo – słup nr 20

$$\Delta U \% = \frac{100 * P * L}{\gamma * S * U_f^2} + \frac{2 * 100}{\gamma * S * U_{nf}^2} * \sum_{i=1}^6 P_i * L_i = 1,55\%$$

$$\Delta U \% = 1,55 \% < 3\%$$

$$\Delta U \% < \Delta U_{dop} \%$$

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

Obliczenie parametrów świetlnych projektowanego oświetlenia

Obliczenia wykonano dla zaprojektowanej oprawy sodowej typu SGP340PC ze źródłem SON-TPP70W. Średnia długość przęsła 37m.

Wielgolas Duchnowski dz. 111

Oświetlenie uliczne

Data: 11-06-2012
Klient: Gmina Halinów
Projektant: mgr inż. Ryszard Kieś

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

Instalatorstwo Elektryczne Kieś

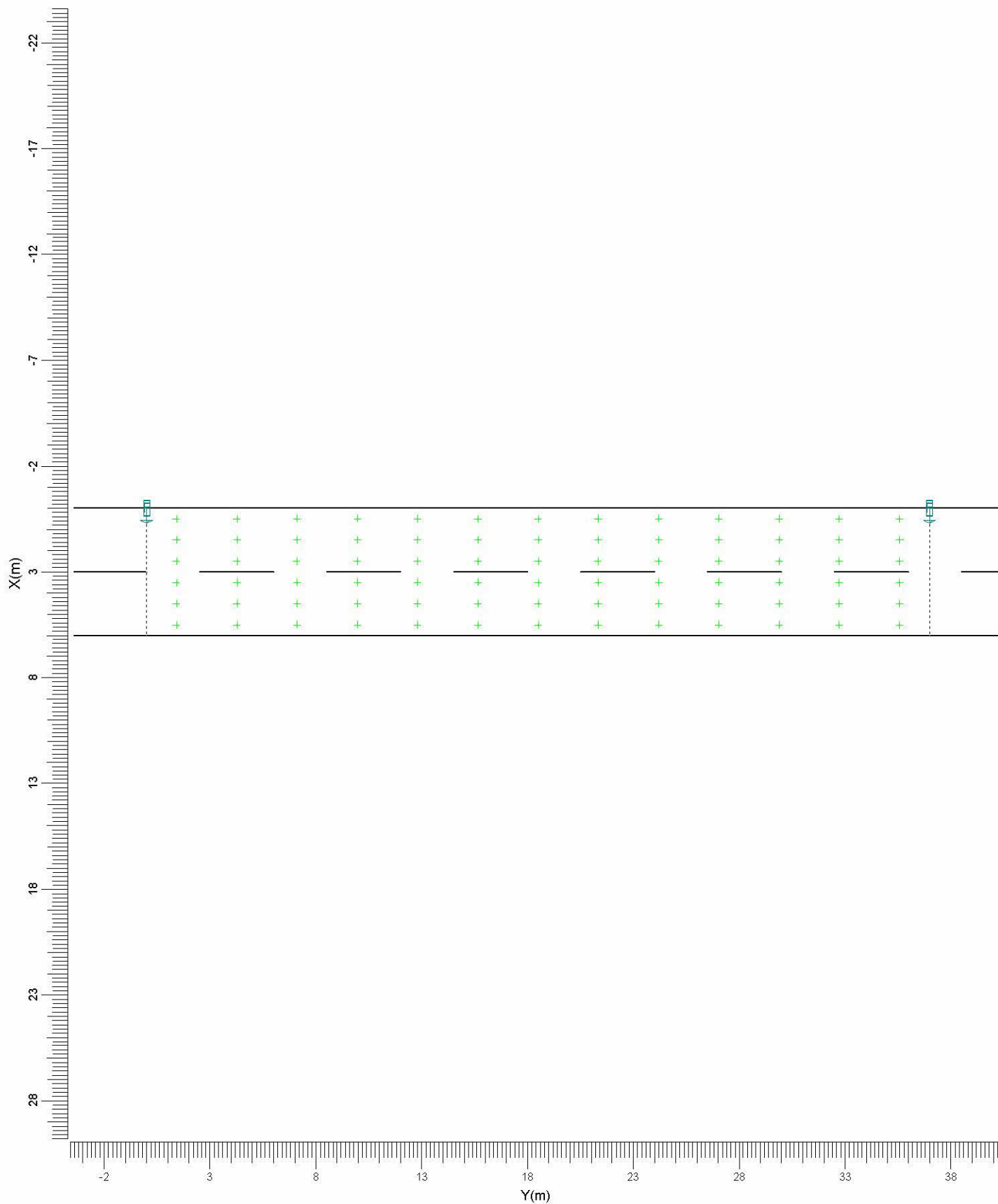
05-090 Raszyn
ul. Nowa 10

E-Mail: inst_kies@op.pl

CalcuLuX Droga 7.7.0.1

1. Opis projektu

1.1 Widok z góry



F  SGP340 PC TP P5

Skala
1:250

2. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

Siatka główna oparta na CEN Luminancja metodzie siatki.

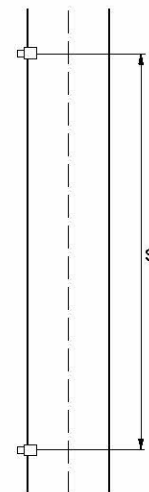
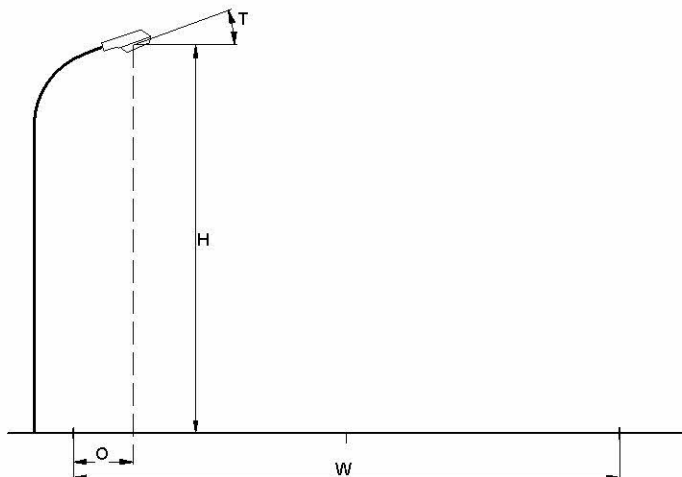
Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
F	SGP340 PC TP P5	1 * SON-TPP70W	80.0	1 * 6600

	jednostkę	Układ 1
Jezdnia		Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	6.00
Ilość pasów		2
Tablica współ. odbicia		CIE R3
Tablica Q0		0.070
Współczynnik utrzymania		0.80
Kod oprawy		F
Instalacja		Strona lewa
Wysokość	m	8.00
Odstępy	m	37.00
Montaż	m	0.00
Rot90	stopni	5.0
L śr	cd/m2	0.59
L min/śr		0.52
UI		0.61
TI	%	12.3
Eh śr	lux	8.97
Eh min	lux	2.85
Eh max	lux	18.08
Eh min/max		0.16
Eh min/śr		0.32
SR		0.51

3. Podsumowanie

3.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P5
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T)	: 5.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Luminancja
Ogólny współ. utrzymania	:	0.80



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W)	: 6.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Współczynnik utrzymania	:	0.80
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H)	: 8.00 m
Odstępy	(S)	: 37.00 m
Montaż	(O)	: 0.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

Luminancja

Średnia	=	0.59 cd/m ²
Minimum/średnia	=	0.52
UI	=	0.61

Natężenie poziome

Średnia	=	8.97 lux
Minimum	=	2.85 lux
Maksimum	=	18.08 lux
Minimum/Maksimum	=	0.16
Minimum/średnia	=	0.32

Ośnienie

TI	=	12.3 %
----	---	--------

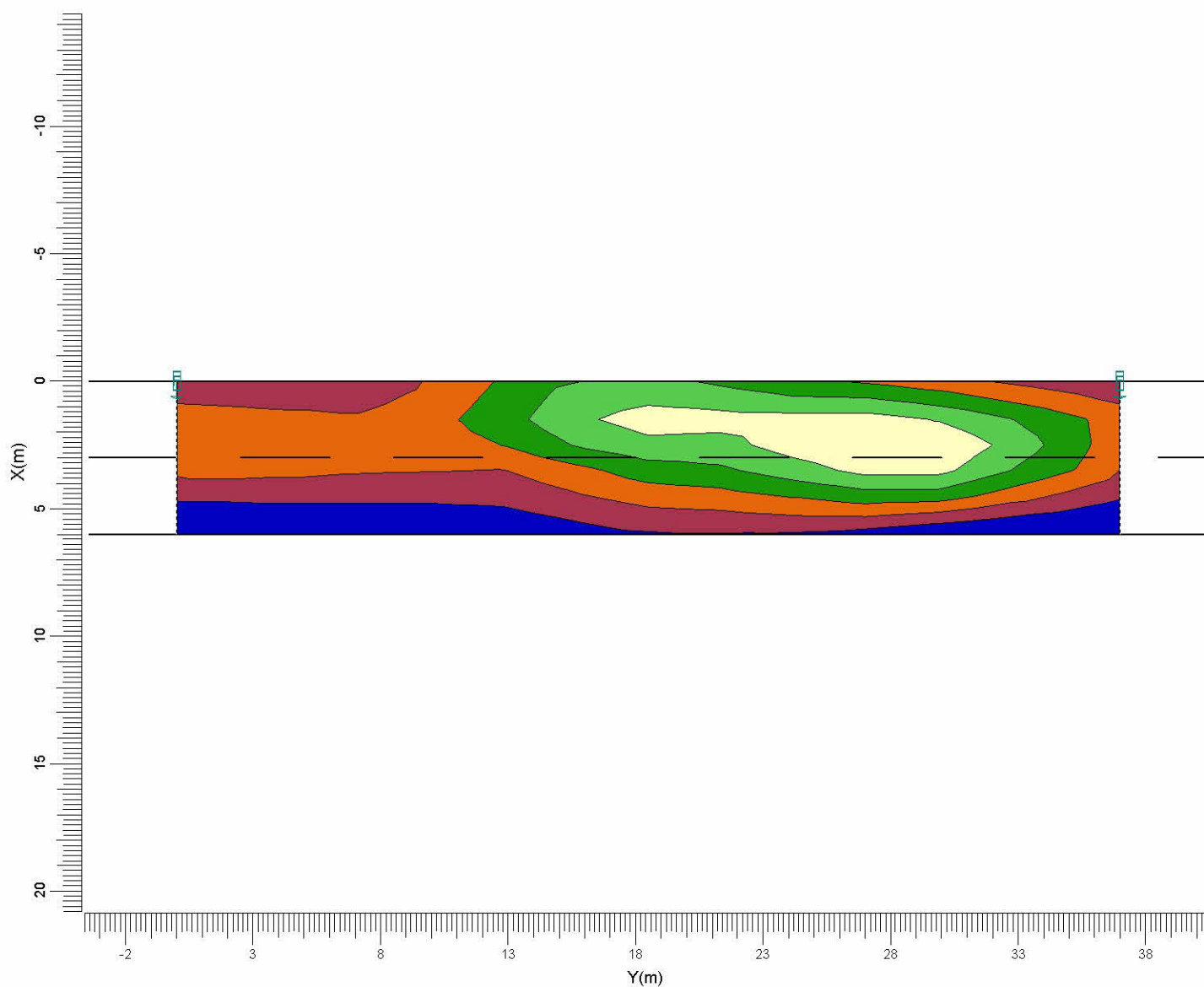
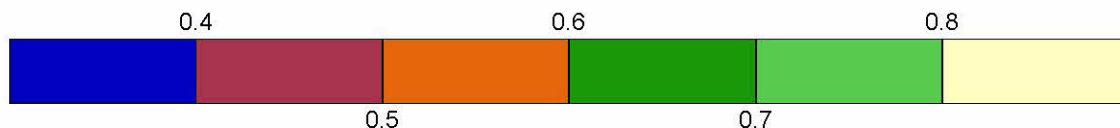
Współ. otoczenia

SR	=	0.51
----	---	------

4. Wyniki obliczeń

4.1 Główne L (O1): Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m TI (1.50,-17.88, 1.50) = 12.3%
 Obliczenia : Luminancja w kierunku GEN Obserwator (O1) (1.50, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070



F  SGP340 PC TP P5

Średnia
0.59

Min/śr
0.53

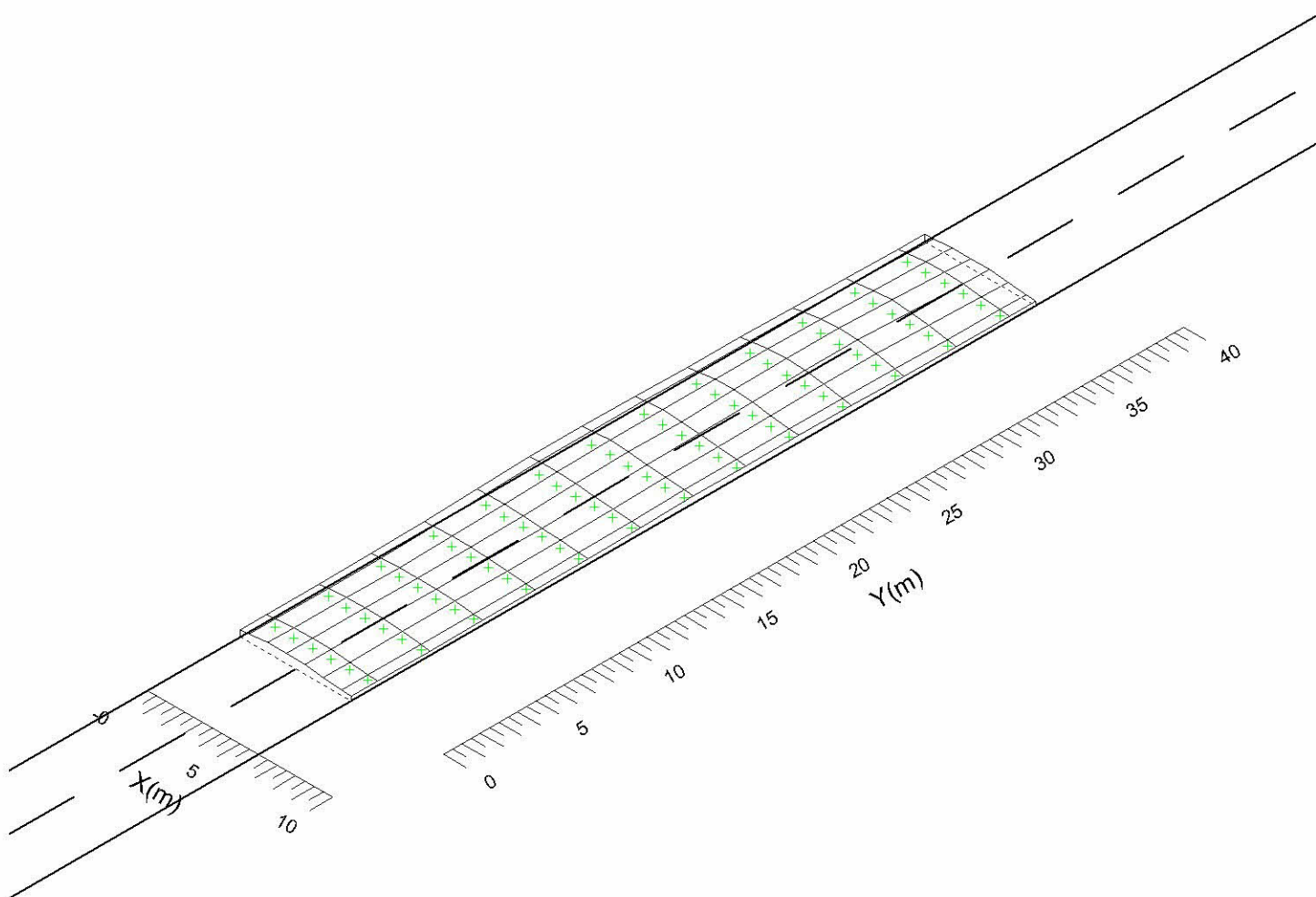
Min/Max
0.35

Współczynnik pogorszenia
0.80

Skala
1:250

4.2 Główne L (O1): Wykr. przestrzenny

Siatka	: Główny na wysokości $Z = -0.00$ m	TI (1.50,-17.88, 1.50) = 12.3%
Obliczenia	: Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) (1.50, -60.00, 1.50) (cd/m ²)	
Powierzchnia drogi	: CIE R3 z Q0 = 0.070	



Średnia
0.59

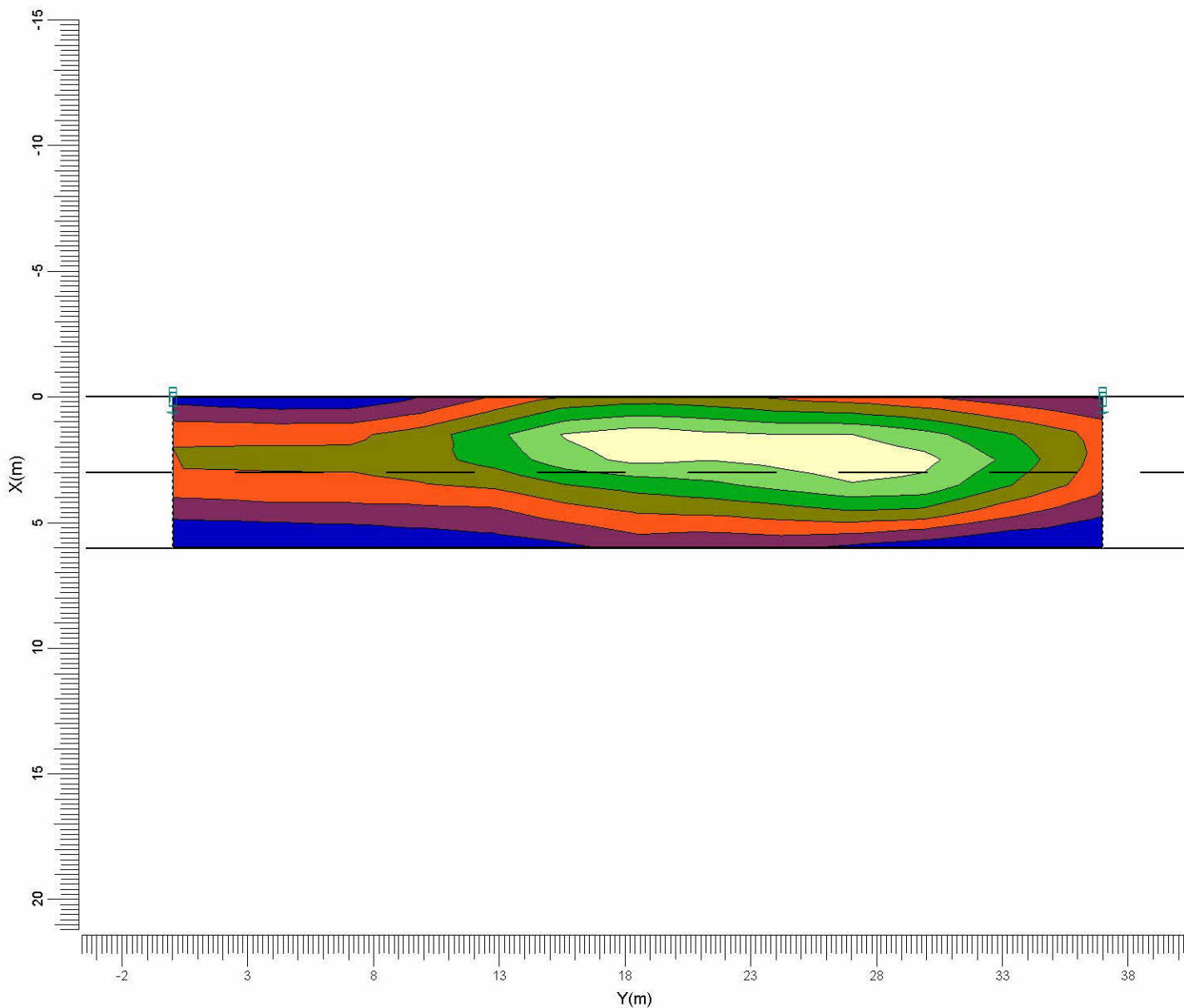
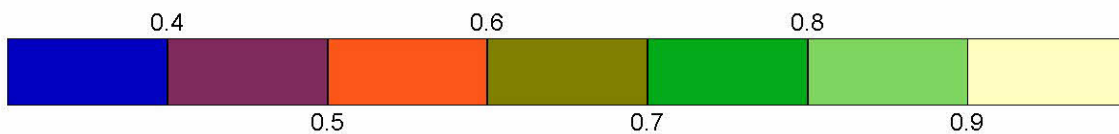
Min/śr
0.53

Min/Max
0.35

Współczynnik pogorszenia
0.80

4.3 Główne L (O2): Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m TI (4.50,-17.88, 1.50) = 10.3%
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) (4.50, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070

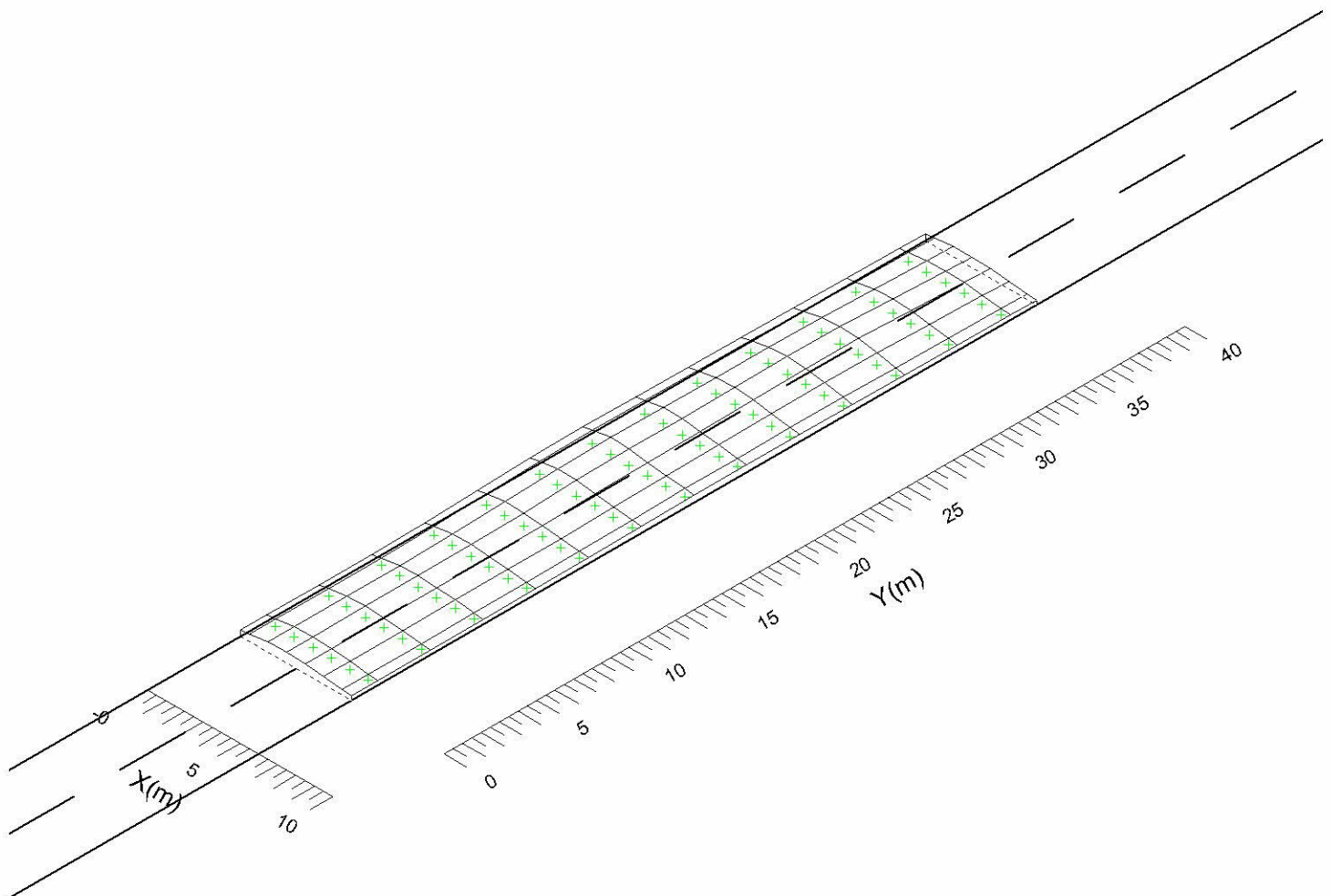


F SGP340 PC TP P5

Średnia	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.63	0.52	0.33	0.80	1:250

4.4 Główne L (O2): Wykr. przestrzenny

Siatka	: Główny na wysokości $Z = -0.00$ m	TI (4.50,-17.88, 1.50) = 10.3%
Obliczenia	: Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) (4.50, -60.00, 1.50) (cd/m ²)	
Powierzchnia drogi	: CIE R3 z $Q0 = 0.070$	



Średnia
0.63

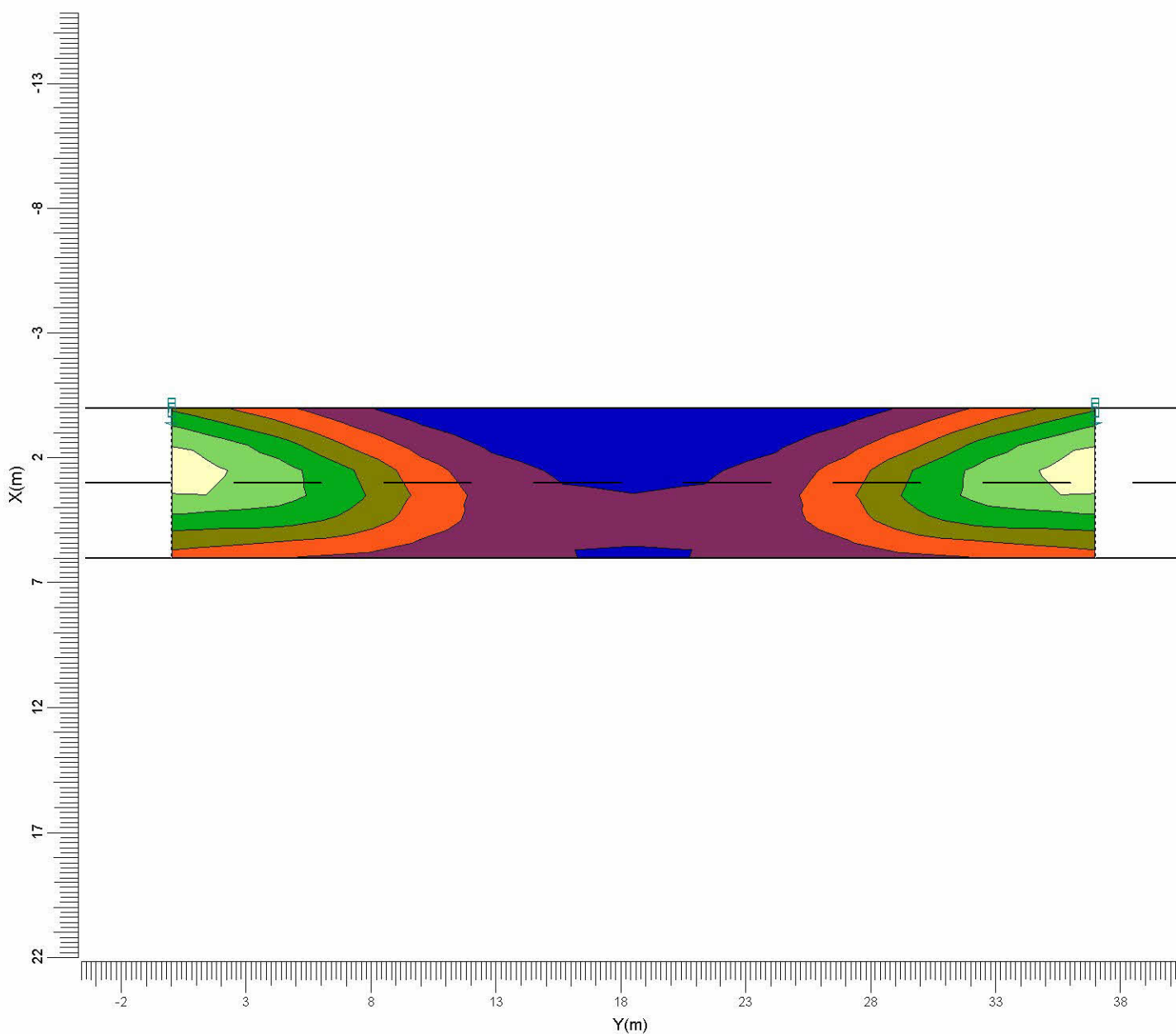
Min/śr
0.52

Min/Max
0.33

Współczynnik pogorszenia
0.80

4.5 Główne Eh: Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)



F → SGP340 PC TP P5

Średnia
8.97

Min/śr
0.32

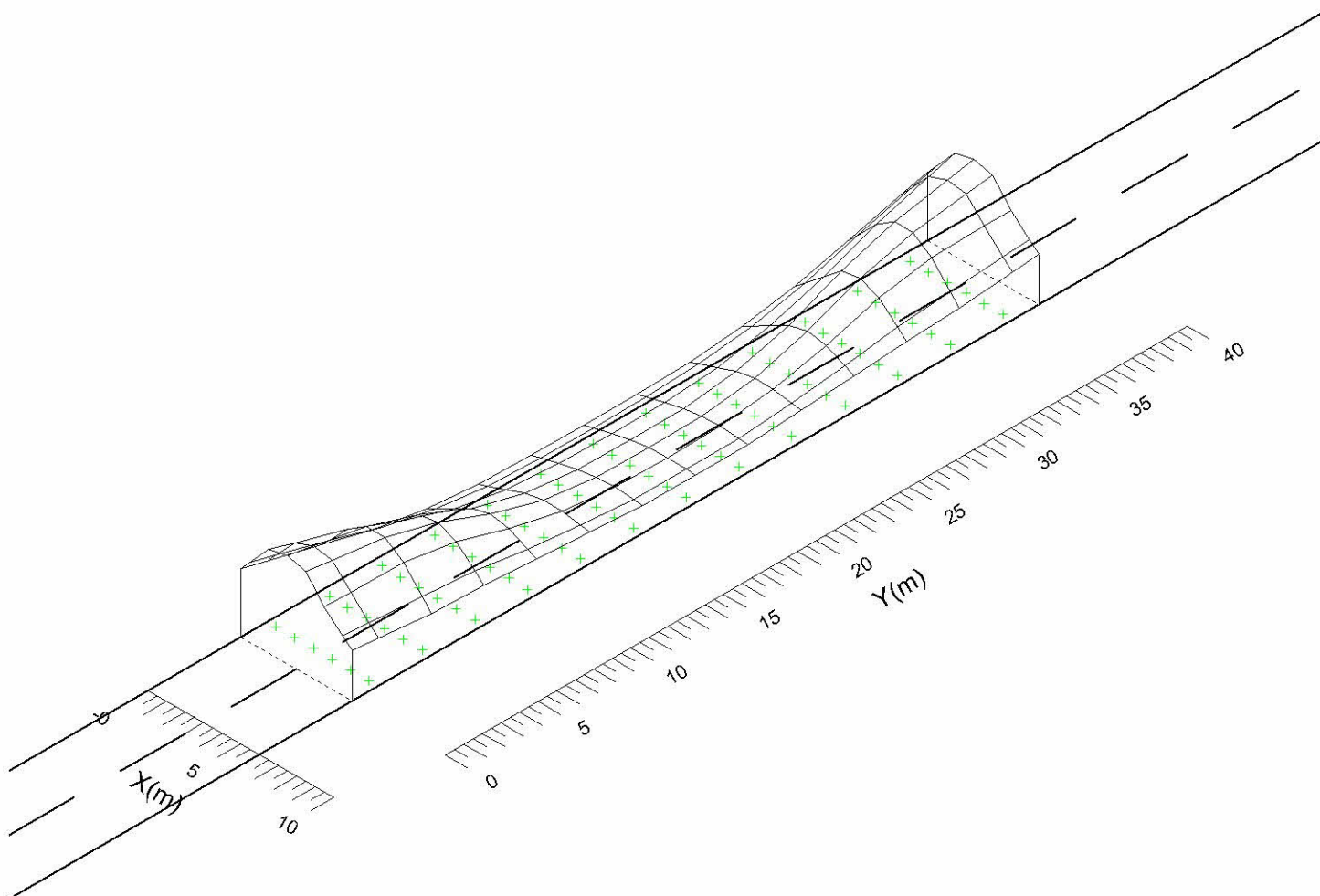
Min/Max
0.16

Współczynnik pogorszenia
0.80

Skala
1:250

4.6 Główne Eh: Wykr. przestrzenny

Siatka : Główny na wysokości $Z = -0.00$ m
 Obliczenia : Natężenie poziome (lux)



Średnia
8.97

Min/śr
0.32

Min/Max
0.16

Współczynnik pogorszenia
0.80

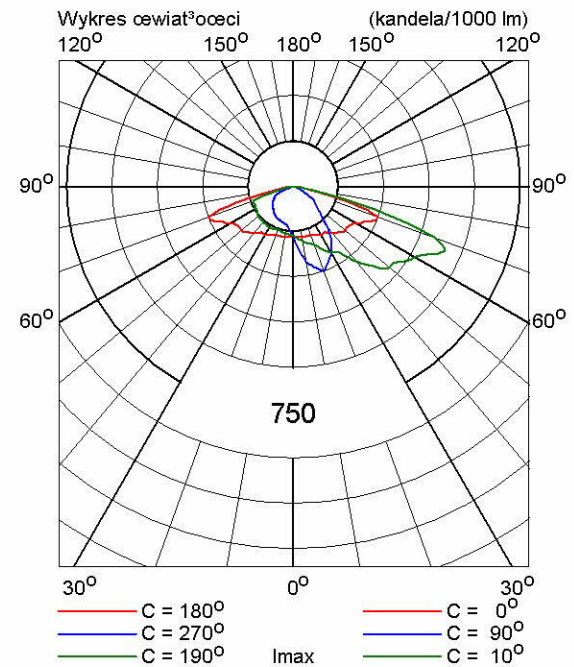
5. Informacje o oprawie

5.1 Oprawy

Selenium
SGP340 PC 1xSON-TPP70W TP P5



Sprawność	
DLOR	: 0.81
ULOR	: 0.00
TLOR	: 0.81
Dławik	: Conventional
Strumień źródła	: 6600 lm
Moc oprawy	: 80.0 W
Kod pomiarowy	: LVM0476700

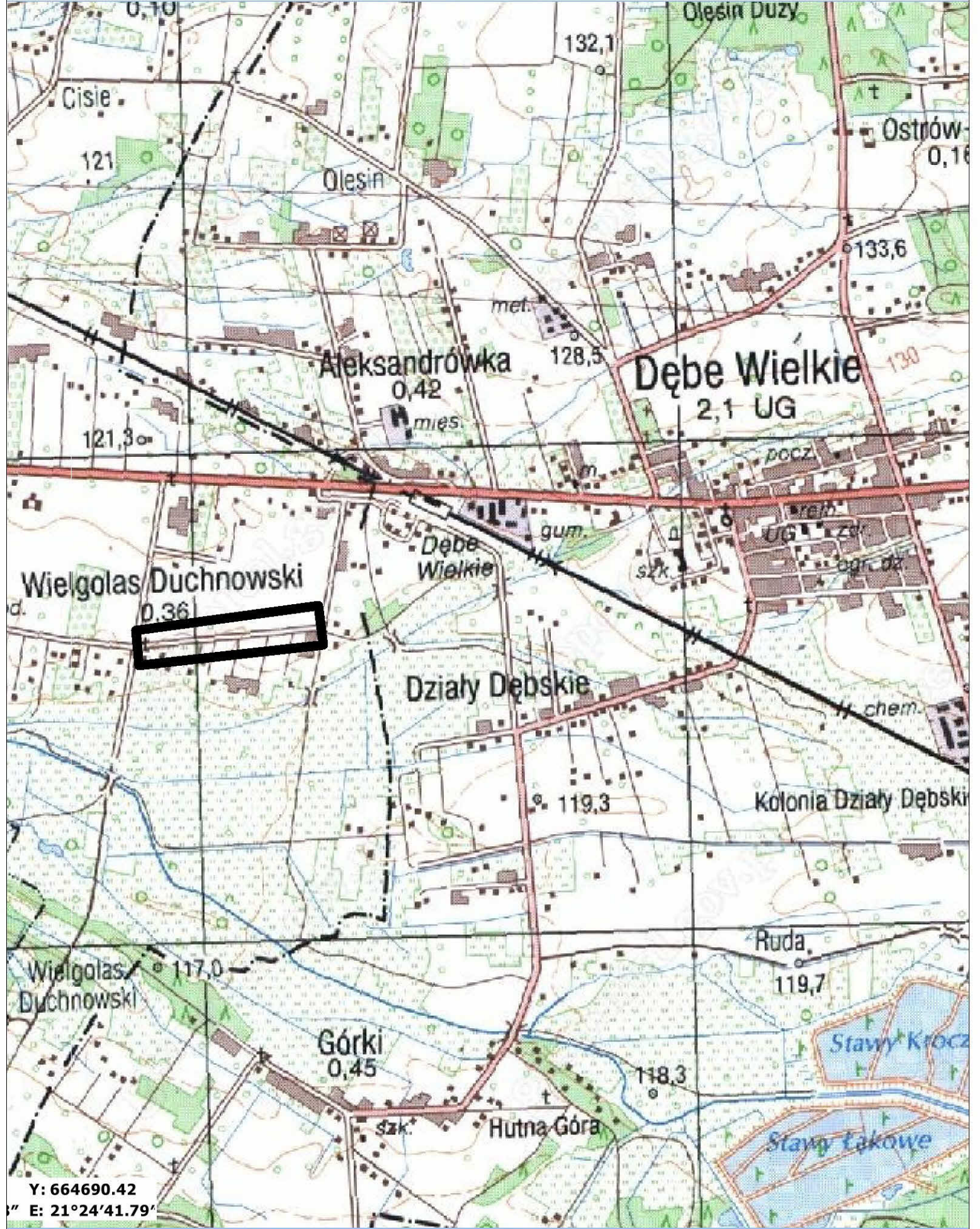


4. Zestawienie podstawowych materiałów

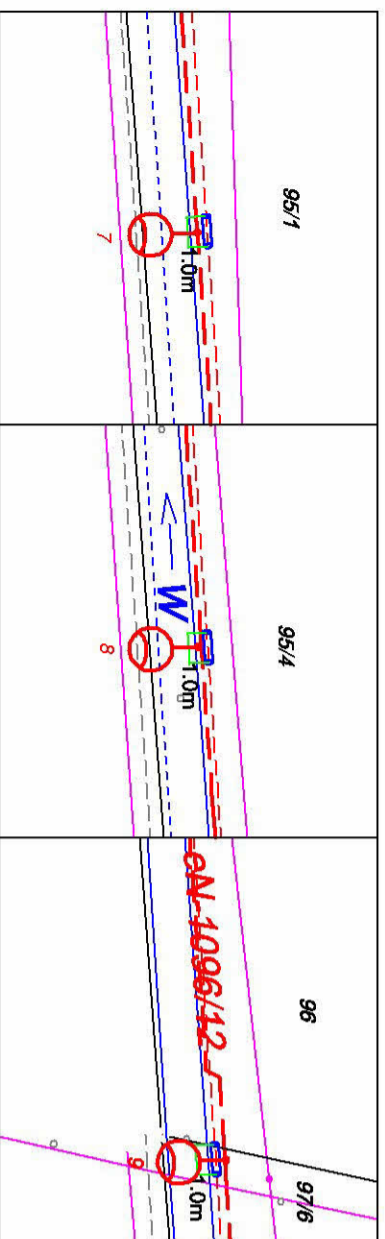
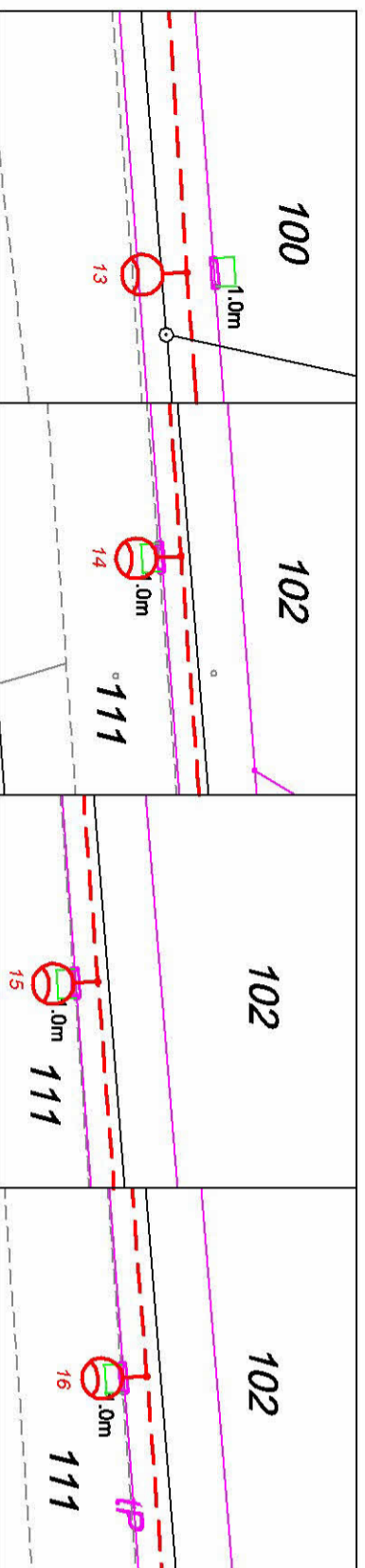
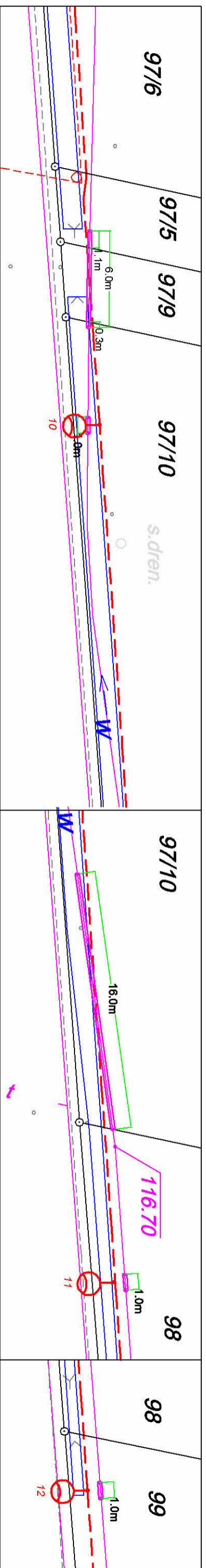
Lp	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
Oświetlenie uliczne- montaż			
1.	Słup SAL8 WŁ 1/2,0/2,7/5	szt	17
2	Słup SAL8 WŁ 1/1,0/2,7/5	szt	3
3	Fundament B70 (400x410x1200)	szt	20
4	Oprawa sodowa 70W ze źródłem światła	szt	20
5	YAKXS 4x25 -trasa	m	708
6	YAKXS 4x35 -trasa	m	4
7	Rura osłonowa DVR75	m	708
8	Przewód lampowy YDY 2x2,5mm ²	m	160
9	Złącze słupowe TB1+wkładka topikowa 4A	szt	20
10	Uziom szpilkowy	szt	1
11	SOK –wg rys. nr 3	kpl	1
12	Rura osłonowa A58PS- osłona kabla telefonicznego	m	29
13	Rura osłonowa A110PS- osłona kabla nn	m	3
14	Materiały pomocnicze	Wg potrzeb	

5. Rysunki

- Plan sytuacyjny - orientacja
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego.....rys. nr 1
- Zabezpieczenie kabli TP i nn - wyniesienie.....rys. nr 2
- Schemat zasilania..... rys. nr 3



Y: 664690.42
E: 21°24'41.79"



 rura osłonowa A110PS
 kabel m

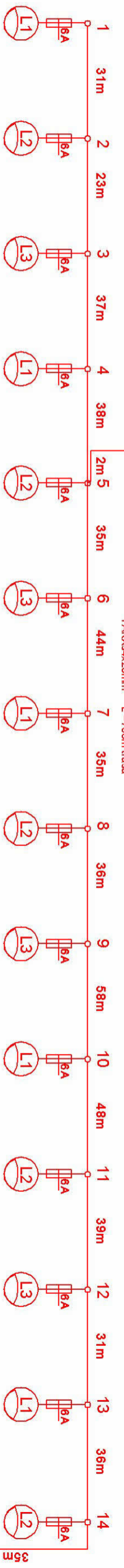
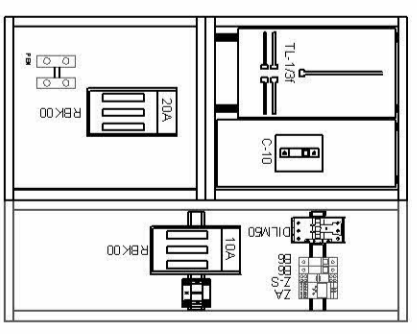
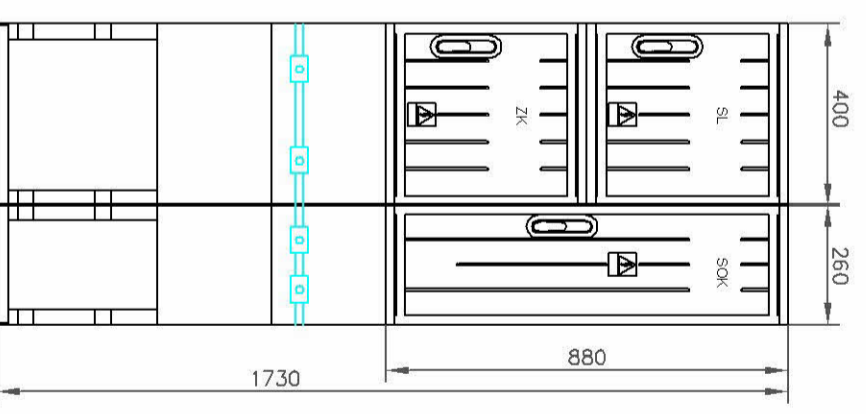
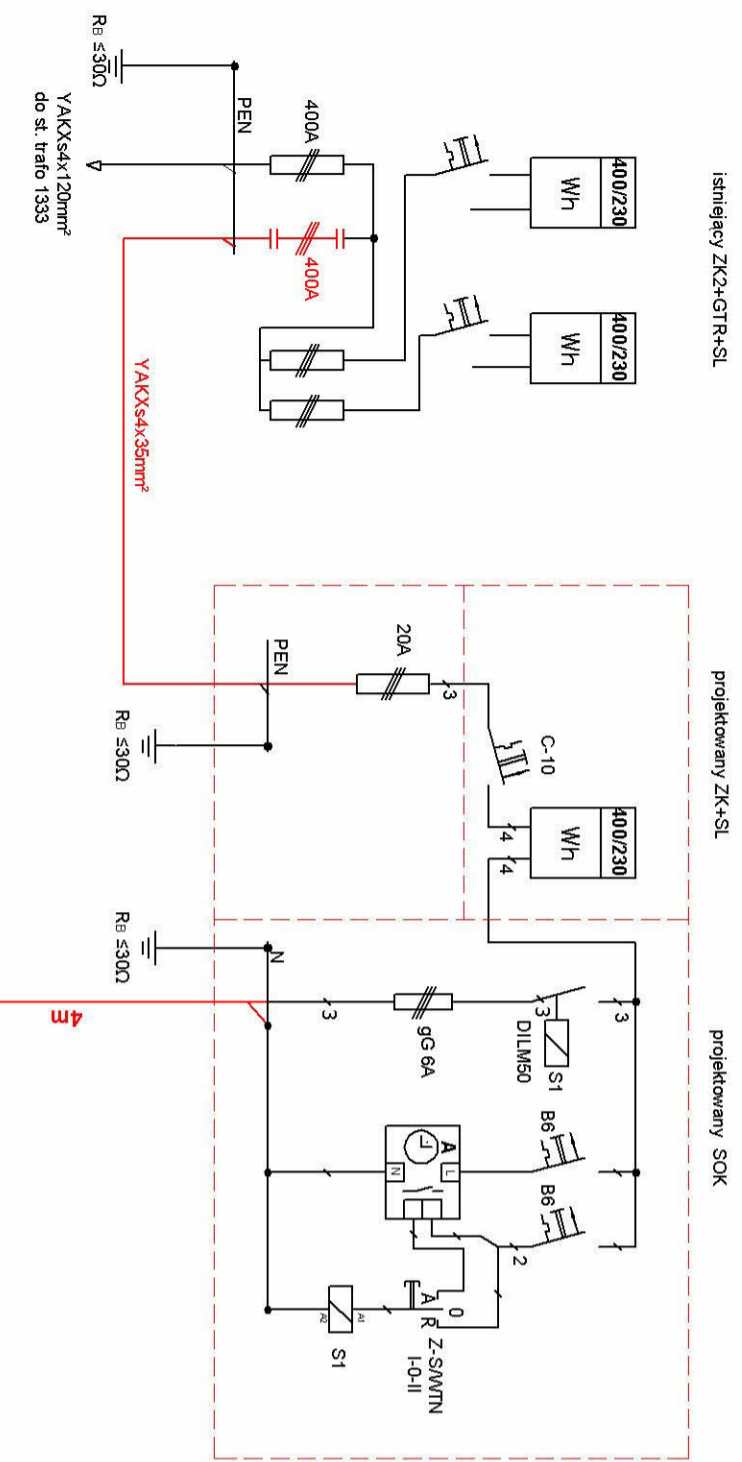
 rura osłonowa A58PS
 kabel TP

AUTOR PROJEKTU		05-090 Raszyn ul. Nawa 10 tel/fax: (048) 668 61 21 mobile: 502 439 119 e-mail: inst_kies@cpp.pl	
INWESTOR		Gmina Halinów Ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów	
PROJEKT		INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE KIES	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Ryszard Kies, nr upr. Wa-28/94 w specjalności: instalacyjno - inżyniernej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Jacek Łukasik nr upr. MAZ/0085/PCE/03 w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
NAZWA RYSUNKU		SZKALA	
Zabezpieczenie kabli TP 1m - wyniesienie		1 : 250	

PROJEKT		Budowa oświetlenia ulicznego, ul. bez nazwy obręb: Wielogolas Duchnowski dz. nr 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 111, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Ryszard Kies, nr upr. Wa-28/94 w specjalności: instalacyjno - inżyniernej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Jacek Łukasik nr upr. MAZ/0085/PCE/03 w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
NAZWA RYSUNKU		SZKALA	
Zabezpieczenie kabli TP 1m - wyniesienie		1 : 250	



BRANŻA		Elektryczna	
FAZA PROJEKTU		Proj budowlano-wykonawczy	
NR RYSUNKU		DATA	
2		Syczeń 2013	
STRONA		STRONA	



Widok istniejącego ZK2+GTR+SL



Widok istniejącego ZK2

- Legenda:**
- projektowany słup z oprawą
 - projektowany kabel oświetleniowy YAKXs 4x25mm² L = 708m trasa
 - Zwora instalacyjna (np. OEZ ZP2)

- Uwaga:**
1. Projektowany kabel oświetleniowy układać w rurze osłonowej DVR75 na całej długości trasy
 2. W miejscach kolizji i zbliżeń z kablami TP i nn, chronić kable rurami osłonowymi - rys. nr 2

- System ochrony przeciwporażeniowej:**
1. Sieć nn - TN-C
 2. Projektowane oświetlenie - ochrona polegająca na zastosowaniu urządzeń II klasy ochronności: PN-IEC 60364-7-714:2003, pkt 714.413.2

AUTOR PROJEKTU		05-090 Raszyn U. Nowe 10	
INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE		tel/fax: (049) 688 61 21	
KIEŚ		mobile: 502 499 119	
INWESTOR		e-mail: inst_kies@ppp.pl	
Gmina Halinów			
Ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów			
PROJEKT		PROJEKT	
BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO, ul. bez nazwy obręb: Wielogłaz Duchnowski		BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO, ul. bez nazwy obręb: Wielogłaz Duchnowski	
dz. nr 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 111, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4		dz. nr 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 111, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4	
PROJEKTOWAŁ		PROJEKTOWAŁ	
mgr inż. Ryszard Kieś, nr upr. Wa-28/04		mgr inż. Ryszard Kieś, nr upr. Wa-28/04	
w specjalności: instalacyjno - inżynierijnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		w specjalności: instalacyjno - inżynierijnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
SPRAWDZIŁ		SPRAWDZIŁ	
mgr inż. Jacek Łukaszki, nr upr. MAZ/0086/POCE/03		mgr inż. Jacek Łukaszki, nr upr. MAZ/0086/POCE/03	
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
NAZWA RYSUNKU		SKALA	
Schemat zasilania		3	
DATA		STRONA	
Styczeń 2013		3	

Projekt zagospodarowania terenu

Budowa oświetlenia ulicznego

Obręb: Wielgolas Duchnowski dz. nr 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 111, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4. Jednostka ewidencyjna Wielgolas Duchnowski- Obszar Wiejski

Lokalizacja : ul. bez nazwy

Inwestor : Gmina Halinów, 05- 074 Halinów ul. Spółdzielcza 1

Branża : elektryczna

Projektant: mgr inż. Ryszard Kieś nr upr. Wa - 28/94

Sprawdzający: mgr inż Jacek Łukasik nr upr. MAZ/0085/POOE/03

Styczeń 2013

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów
 - 1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji
 - 1.2. Cel i przedmiot opracowania
 - 1.3. Zakres zamierzenia
 - 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek
 - 2.1. Opis stanu istniejącego
 - 2.2. Elementy przewidziane do adaptacji
 - 2.3. Elementy przewidziane do rozbiórki
3. Projekt zagospodarowania terenu
 - 3.1. Ulica
 - 3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.
7. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów

1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Podkłady geodezyjne z lokalizacją istniejących urządzeń energetycznych
- opinia ZUD
- Opinia Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

1.2. Cel i przedmiot opracowania

Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlano-wykonawczego budowy oświetlenia w miejscowości Wielgolas Duchnowski ul. bez nazwy.

Niniejsze opracowanie „Projekt zagospodarowania terenu” stanowi integralną część projektu budowlanego i jest zgodne z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.3. Zakres zamierzenia

Poniżej przedstawia się zakres zamierzenia inwestycyjnego, dla którego organem właściwym dla wydania pozwolenia na budowę jest Starosta Miński.

1.4. Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego budowę oświetlenia ulicznego:

- montaż słupów
- montaż kabli oświetleniowych
- montaż opraw
- montaż SOK

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek

2.1. Opis stanu istniejącego

Ulica bez nazwy ma nawierzchnię asfaltową. Szerokość jezdni wynosi ok. 6m. Infrastrukturę podziemną stanowi wodociąg, gazociąg, kablowa linia telekomunikacyjna. Ulica w zakresie objętym projektem jest nie oświetlona.

2.2 . Elementy przewidziane do adaptacji

Nie przewiduje się elementów do adaptacji.

2.3.Elementy przewidziane do rozbiórki

Nie przewiduje się elementów do rozbiórki

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach budowy linii oświetleniowej polega na:

- montażu słupów
- montaż kabli oświetleniowych

- montażu opraw
- montaż SOK

3.1 Ulica (droga) , parking

Szerokość jezdni wynosi ok. 6m. Nie ma wydzielonych ciągów pieszych. Nie ma wydzielonych miejsc parkingowych.

3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu

Wodociąg, gazociąg, kablowa linia telekomunikacyjna.

Zgodnie z opinią Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie- Inspektorat w Sobiekursku, na załączniku mapowym zaznaczono orientacyjny przebieg trasy rurociągów drenarskich. Prace ziemne w pobliżu kolizji z rurociągiem prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kabel oświetleniowy układać nad rurociągiem w rurze osłonowej.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

- Słupy oświetleniowe – szt 20
- Kabel oświetleniowy YAKXs 4x25mm² - 708m trasa
- Oprawa oświetleniowa – 20szt

5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie

Na terenie lokalizacji zamierzenia inwestycyjnego nie występują żadne obiekty o charakterze zabytkowym, a teren ten nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.

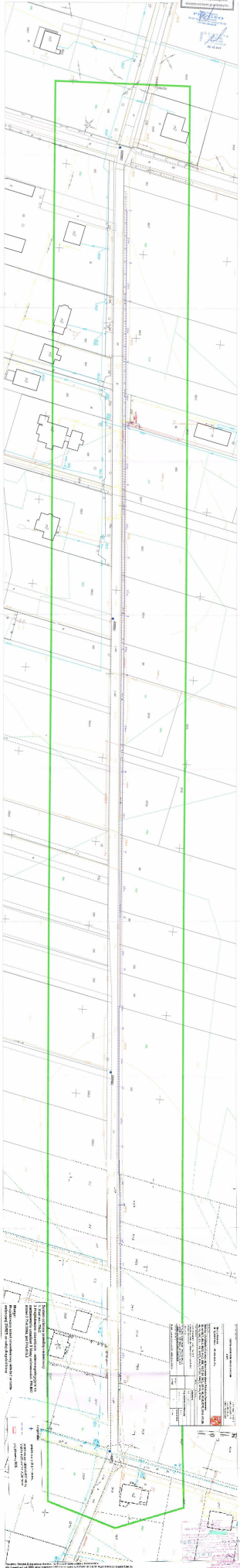
Tereny na których projektuje się w/wym. inwestycję nie leżą w strefie wpływu szkód górniczych.

7. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Przewidywana do realizacji budowa oświetlenia ulicznego nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- w wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi znaczna poprawa warunków oraz bezpieczeństwa mieszkańców. Inwestycja spowoduje polepszenie warunków bezpieczeństwa na drodze, następstwem czego może być zminimalizowanie prawdopodobieństwa występowania wypadków drogowych.
- budowa oświetlenia nie wpłynie w czasie eksploatacji na jakość środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

-KONIEC-



Сводный лист сведений

Издательство	_____
Год издания	_____
Тираж	_____ экз.
Цена	_____ руб.
Литературный редактор	_____
Художественный редактор	_____
Технический редактор	_____
Корректор	_____
Компьютерная верстка	_____
Дизайн	_____
Иллюстрации	_____
Оформление	_____
Печать	_____

Итого: _____ экз.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-28/94

Warszawa, 18 stycznia 1994r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2, § 5 ust.2, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. RYSZARD DIONIZY K I E Ś s. Jana
technik elektronik

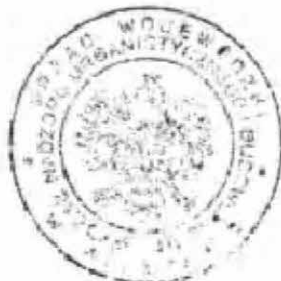
urodzony(a) dnia 07 kwietnia 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych — o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ — do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.—

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



[Handwritten signature]
Z ODDZIAŁU WARSZAWSKIEGO



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 6 grudnia 2012

Zaświadczenie

Pan RYSZARD DIONIZY KIEŚ

miejsce zamieszkania:

ul. TRZECH BUDRYSÓW 23 m.29
02-381 WARSZAWA


jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1929/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2013 r. do dnia: 31 grudnia 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-os PRZE WODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Warszawa, dn. 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131/287/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 1 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jacek Łukasik

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 18 czerwca 1963 roku w Warszawie, syn Włodzimierza

uzyskał:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0085/POOE/03

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwala nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE: Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

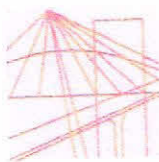
mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Za zgodność
z oryginałem

Otrzymują:

1. Pan Jacek Łukasik
- 01-443 Warszawa ul. Ciołka 26 m.101
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/e



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 16 maja 2012

Zaświadczenie

Pan JACEK ŁUKASIK

miejsce zamieszkania:

ul. ERAZMA CIÓŁKA 26 M 101
01-443 WARSZAWA

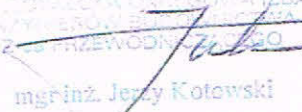
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/7900/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 lipca 2012 r. do dnia: 30 czerwca 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
23 PRZEWODNIK

mgr inż. Jerzy Kotowski

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pitb.org.pl e-mail: biuro@maz.pitb.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy oświetlenia na ul. bez nazwy, dz. nr 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 111, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4, obręb Wielgolas Duchnowski , jednostka ewidencyjna Wielgolas Duchnowski – obszar wiejski, opracowany został w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlano – wykonawczy został zweryfikowany przez sprawdzającego. Dokumentacja jest kompletna i nadaje się do realizacji.

Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś
nr upr Wa-28/94

Sprawdzający

mgr inż Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03

Styczeń 2013

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
Wielgolas Duchnowski ul. bez nazwy**

Adres inwestycji: Obręb: Wielgolas Duchnowski dz. nr 88/7, 89/5, 90/3, 91/2, 680, 93/7, 94, 95/1, 95/4, 96, 97/6, 97/5, 97/9, 97/10, 98, 99, 100, 101, 111, 103/5, 104/2, 105/2, 106/2, 107/4, 108/4. Jednostka ewidencyjna Wielgolas Duchnowski- Obszar Wiejski

Sporządził : mgr inż. Ryszard Kieś nr upr. Wa-28/94

Inwestor: Gmina Halinów, ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów

Styczeń 2013

Do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zobowiązany jest Kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. /Dziennik Ustaw nr 120, poz. 1126.

1. Podstawa prawna.

Na podstawie art. 20 ust. 1b oraz art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) projektant ma obowiązek sporządzenia w/w informacji do projektu budowlanego.

2. Dane ogólne.

Inwestor: Gmina Halinów

Adres: ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Wielgolas Duchnowski ul. bez nazwy

3. Rodzaj robót:

Budowa oświetlenia ulicznego

4. Zakres oraz kolejność realizacji robót przewidzianych dokumentacją:

Budowa instalacji oświetleniowej

- ☞ montaż słupów
- ☞ montaż kabla oświetleniowego
- ☞ montaż opraw
- ☞ montaż SOK

Uruchomienie i próba instalacji oświetleniowej:

- ☞ sprawdzenie podłączenia przewodów do opraw
- ☞ sprawdzenie ciągłości przewodów oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie izolacji przewodów oświetleniowych

5. Elementy zagospodarowania działki i terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- budowa oświetlenia ulicznego (oprzewodowanie, SOK),

Należy przestrzegać obowiązujące przepisy bhp i ppoż., wymaga się spełnienia warunków technologii robót, sprzęt musi spełniać warunki dopuszczenia do stosowania i musi być użyty zgodnie z instrukcją producenta oraz teren budowy powinien mieć wyznaczone prawidłowo miejsce składowania materiałów do wbudowania i materiałów pochodzących z rozbiórki.

6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót, ich skala, miejsce i czas występowania.

Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót materiałów i sprzętu.

W czasie realizacji robót stosowane będą następujące:

- ☞ urządzenia, przyrządy i narzędzia: wiertarka , przyrządy do pomiaru ciągłości żył kabli i pomiaru rezystancji izolacji, komplet narzędzi(śrubokręty, kombinerki, , itp.)
- ☞ sprzęt techniczno –budowlany: samochód dostawczy, samochód wieżowy, żuraw samochodowy
- ☞ materiały: fundamentu, słupy, kabel, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy,.
- ☞ materiały pomocnicze: śruby, nakrętki, środki antykorozyjne, itp.
- ☞ odzież ochronna: rękawice, ubrania i obuwie
- ☞ zabezpieczenie miejsc wykonywania robót: bariery ochronne, kładki, oznakowanie drogowe, zasłony.

Zagrożenia możliwe do wystąpienia podczas realizacji robót to:

- ☞ porażenie prądem, urazy ciała
- Możliwość wystąpienia zagrożeń, miejsce i czas:
- ☞ przy podłączaniu oświetlenia
- ☞ w trakcie realizacji robót na każdym etapie

Zagrożenia w/w mogą spowodować zarówno drobne urazy ciała i bardzo poważne – trwałe kalectwo do zgonu włącznie.

7. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wszyscy pracownicy wyznaczeni do realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie bhp wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalne z dnia 28 05 1996r w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bhp)

Dodatkowo powinien być przeprowadzony instruktaż przed przystąpieniem do robót uwzględniających uwarunkowania lokalne budowy oraz podanie procedury postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń lub okoliczności, które wskazują na możliwość wystąpienia zagrożenia.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne- zapobiegające zagrożeniom to przed przystąpieniem do robót sprawdzenie sprzętu i narzędzi przewidzianych do realizacji, wprowadzenie zabezpieczeń (np. montaż barier ochronnych) a także zapewnienie środków łączności.

Środki organizacyjne – oznakowanie drogowe, dopuszczenie do pracy osób przeszkolonych i wyposażonych w odzież ochronną. Na terenie budowy powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie.

9. Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy,
- dokumentacja, dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy.

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne – okresowe -szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń, mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych, Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

-KONIEC-