

292.1



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno - Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel..22 756-61-63



ul. Łukowska 4 m 58  
04 - 113 Warszawa tel./fax 879-81-96; 0-502-356-128

Projektowanie w zakresie dróg, ulic, kanalizacji, teletechniki,  
elektroenergetyki, kosztorysy inwestorskie.

**PROJEKT BUDOWY  
ULICY SKALNEJ I PRZYJAZNEJ  
GMINA PIASECZNO**

- Lokalizacja** - dz. nr ew. 173; 88/10; 88/17; 89/20; ~~88/19~~;  
ob. Bobrowiec
- Inwestor** - ~~Miasto~~ Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno
- Stadium** - Projekt budowlano-wykonawczy
- Branża** - Elektryczna

**PROJEKT OŚWIETLENIA**

- Lokalizacja** - dz. nr ew. 173; 88/10; 88/17; 89/20; ~~88/19~~;  
ob. Bobrowiec
- projektował** - mgr inż. Ryszard Kieś  
Wa-28/94 
- sprawdził** - mgr inż. Jacek Łukasik  
MAZ/0085/POOE/03 

Warszawa, 07. 2012 r.

Załącznik do decyzji 574/2014  
z dn. 04.07.2014  
ARB-Po 6740.787 2013 JN  
1

TOM IV

<b>SPIS TREŚCI</b>	<b>Nr strony</b>
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	3
Opinia ZUD	4
1. Wstęp	6
2. Opis techniczny	6
3. Obliczenia techniczne	9
4. Zestawienie podstawowych materiałów	41
5. Rysunki	41
- Plan sytuacyjny - orientacja	42
- Plan instalacji oświetlenia - rys. nr 1	43
- Schemat zasilania - rys. nr 2	44
Projekt zagospodarowania projektowanej linii oświetleniowej	45
Uprawnienia projektanta i zaświadczenie OIIB	50
Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie OIIB	52
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	54
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	55



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna  
05-520 Konstancin Jeziorna  
ul. Piaseczyńska 52  
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

Konstancin Jeziorna, dn. 10-11-2011r.

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM  
Wydział Inżynierii i Budowlany  
ul. Chylicka 14  
05-500 Piaseczno,  
tel. 22 756-61-63

Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno  
Nr kontrahenta: M02G51

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 11/R2/19483  
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne, Bobrowiec, ul. PRZYJAZNA, dz. ul. Skalna i Przyjazna, gm. Piaseczno.**

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: **04-11-2011 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **zaciski prądowe na słupie linii nn w kierunku SON.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn w kierunku SON;**
3. Moc przyłączeniowa: **1 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **BOBROWIEC HYDROFORNIA [ 0511 ]** do zwiększonego obciążenia: **nie dotyczy.**
  - 5.2. Powiązaniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: **nie dotyczy.**
  - 5.3. Wybudowaniu linii nN: **nie dotyczy.**
  - 5.4. Wykonaniu przyłącza: **kablowe -Linie oświetleniową budować YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>. Projektowany SON przy słupie nn 0,4kV.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: 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: **szafka pomiarowa w SON przy istn. słupie nn.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe 16 A** w części złączowej; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 6 A w SON.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń 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 użytkownika, 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: **Rembowska Krystyna tel.: (22) 701-32-81.**
15. Uwagi dodatkowe: **Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy.**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Ryszard Kieś  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZIE/

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny  
Miejski Inżynier  
Mieczysław

Piaseczno, dnia 11.07.2012 r.

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
05-500 Piaseczno  
ul. Chyliczkowska 14

**OPINIA nr 270/2012**  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja kanalizacji deszczowej, kabli energetycznych NN, oświetlenia- słupów, przyłączy wody oraz jezdni i chodnika**

Inwestor: **Bobrowiec Osada**

Data wpływu zlecenia: 2012-04-11

Data wpływu do Zespołu: 12.04.2012

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Z 2010r Nr.193 poz. 1287),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

**Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.**

**Zgodnie z § 13.1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **Piaseczno**

Miasto ( wieś ): **Bobrowiec**

Ulica : **Skalna, Przyjazna**

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

**UWAGI I ZALECENIA**

O wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego wystąpić do zarządcy drogi.

PGE Dystrybucja S A- W miejscach zbliżeń do słupów i kabli energetycznych roboty ziemne wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179.

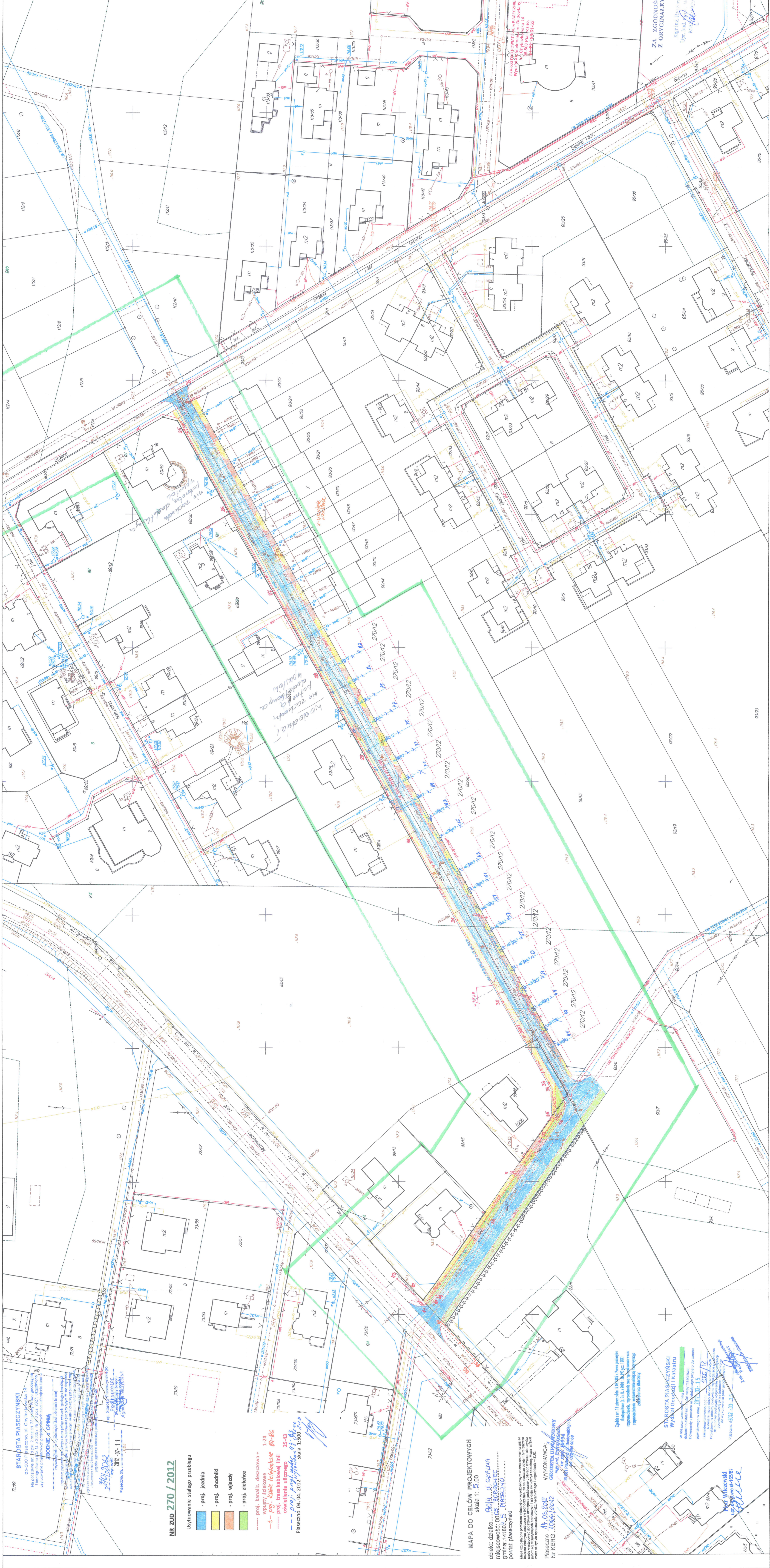
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno - Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno.  
tel. 22 756-61-63

PGE Dystrybucja S A- O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Rejonową Dyspozycję Ruchu RE Jeziorna, tel.22 701 32 00 lub 22 701 32 22. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne wykonywać ręcznie bez zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w normie PN-76/E-05125 oraz ustaleniami roboczymi w Dziale Technicznym RE. Prace wykonywać wyłącznie w stanie beznapięciowym istniejących urządzeń energetycznych i bezwzględnie pod nadzorem pracownika Dozoru Rejonu Energetycznego.

z up. Starosty Piaseczyńskiego  
Podinspektor  
Agnieszka Niczyponik

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Ryszard Kieś  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZ/IE/1929/01



**NR ZUD 270 / 2012**  
 Usytuowanie stałego przebiegu  
 - proj. jezdnie  
 - proj. chodniki  
 - proj. wjazdy  
 - proj. zieleńce

proj. kanali, deszczowa +  
 wypływy ściekowe 1:24  
 - proj. Kable telefonyczne 8-16  
 - proj. trasa kablowej linii 25-43  
 - proj. linie energetyczne 10-15  
 Piaseczno 04.2012 skala 1:500

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 skala 1:500

obiekt: działka 50/01 ul. SKAJUNA  
 miejscowość: 00-015 PIASECZNO  
 gmina: 14180 Piaseczno  
 powiat: piaseczyński

Wykonawca:  
 Nr KERG 1006512012

STAROSTA PIASECZYŃSKI  
 Wydział Geodezji i Katastru

Wskazanie miejsca, gdzie w całości lub w części  
 dokonano aktualizacji danych geodezyjnych w oparciu o  
 pomiary pomiarowe w terenie. Data: 08.12.12  
 Powiat: 0012-03-11

Projektant:  
 mgr inż. Marek...

72669 STAROSTA PIASECZYŃSKI  
 04-500 Piaseczno, ul. Chywicka 20/22  
 NIP: 141-80-00113, REGON: 141801001, KRS: 000020277  
 Usytuowanie stałego przebiegu linii kolejowych i infrastruktury stacji kolejowych

ZOBOWIĄZANIE Z OPINIA  
 Wskazanie miejsca, gdzie w całości lub w części dokonano aktualizacji danych geodezyjnych w oparciu o pomiary pomiarowe w terenie. Data: 08.12.12

ZA ZGODNOŚCIĄ  
 Z ORYGINAŁEM  
 mgr inż. Roman...

STARSZY PRACOWNIK W PRACEZNYCH  
 Wydział Geodezji i Katastru  
 ul. Skajuna 14  
 00-015 Piaseczno  
 tel. 22 256 16 43

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany, budowy oświetlenia na ul. Skalnej i Przyjaznej w miejscowości Bobrowiec gm. Piaseczno.

Projekt obejmuje swym zakresem:

1. budowę słupów z oprawami oświetleniowymi
2. montaż kabla oświetleniowego

### 1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Opinia ZUD
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

## 2. Opis techniczny

### 2.1 Stan istniejący

Ulica Przyjazna i Skalna są ulicami gminnymi. Ulice mają nawierzchnię utwardzoną. W związku z projektowaną budową ulic ( branża drogowa), na ulicach zaprojektowane wydzielone ciągi dla pieszych. Ulica będzie miała nawierzchnię z kostki brukowej. Media zlokalizowane pod ziemią: gazociąg, wodociąg, kanalizacja, kablowa linia nn.

### 2.2. Projektowane oświetlenie uliczne

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 7,0m montować na fundamencie betonowym B-60. W miejscach zbliżeń projektowanych fundamentów do istniejącej linii kablowej nn, kabel linii nn osłonić rurą dzieloną wzdłużnie, wykonaną z twardego polietylenu np.A110PS o dł. 1m. Końce rury uszczelnić szczelnymi uszczelniającymi fabrycznymi. Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej.

Jako źródła światła należy zastosować lampę sodową o mocy 70W (np. SON-TPP70W). Lampę montować w oprawie np.SGP340PC. Oprawę instalować na wysięgniku.

Długość ramienia wysięgnika: słup 1÷3 - 1,0m; słup 4÷12 – 2m. Kąt nachylenia oprawy (wysięgnika) 10°. Każdą oprawę zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 4A, umieszczoną w złączu TB-1. Istnieje możliwość zastosowania innych słupów, opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w projekcie.

Zastosowanie innych słupów, opraw i lamp wymaga uzgodnienia z Inwestorem.

Przed przystąpieniem do kopania rowów kablowych, trasę kabla powinien wytyczyć uprawniony geodeta. Między słupami układać kabel YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>. 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.

Pod wjazdami do posesji rurę zagłębić na głębokość min. 1m. Skrzyżowanie z gazociągiem wykonać metodą przecisku. Odległość pionowa kabla od gazociągu – min. 0,5 m poniżej linii gazociągu.

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. Rury osłonowe uszczelnić w sposób zapewniający wodoszczelność uszczelnienia.

Wykop zasypać warstwą rodzimego gruntu ( wolnego od gruzu i kamieni) o grubości 0,3m , a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim . Folia powinna mieć grubość 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka , aby przykryła ułożony kabel, lecz nie mniejsza niż 20cm. Pozostałą część wykopu zasypać rodzimym gruntem, który należy zagęścić.

Projektuje się złącze ZK zintegrowane z oddzielną komorą licznikową (SL) i skrzynką SOK. Układ pomiarowo - sterujący montować przy istniejącym słupie E10,5/10 oznaczonym na rys. jako S1. Projektowaną skrzynkę ZK zasilić bezpośrednio z linii nn. Komorę licznikową wyposażać 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 jęczyczkowy, uszy do założenia kłódki oraz muszą być przystosowane do plombowania. Układ połączeń złącza ZK i komory licznikowej z danymi znamionowymi zabezpieczeń podano na rys. nr. 2.

SOK zasilić przewodem 4xLgY 10mm<sup>2</sup>, bezpośrednio z zacisków licznika zamontowanego w komorze licznikowej SL. SON wyposażać w aparaturę przedstawioną na rys. nr 2. Należy zastosować jako wyposażenie SON, aparaty renomowanych firm, np. Schneider, Moeller, Hager, Legrand, ABB. Wartości zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, różnicowo prądowych oraz wkładek topikowych opisano na rys. nr 2.

Sieć nn pracuje w układzie TN-C.

Dla projektowanej linii oświetlenia ulicznego, jako system ochrony przeciw porażeniowej projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania. Projektuje się uziom wykonany z płaskownika FeZn 25x4 ułożony we wspólnym wykopie z kablem oświetleniowym. Bednarkę zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm i połączyć z uziomem pionowym przy słupie S1 E10,5/10 oraz z zaciskami ochronnymi projektowanych słupów oświetleniowych i zaciskiem ochronnym oprawy oświetleniowej.

Połączenia należy realizować wykorzystując zaciski śrubowe stanowiące wyposażenie fabryczne, a w przypadku ich braku stosować obejmy i złączki zakładane na elementach przyłączonych do układu uziomowego w sposób zapewniający pewne galwaniczne połączenie z elementem objętym ochroną.

W przypadku stosowania połączeń miedź – żelazo, w miejscu połączenia zastosować przekładki bimetaliczne.



Inwestorowi przedstawić protokoły ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemień i rezystancji izolacji kabli.

Fundamenty słupowe zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód, poprzez dwukrotne pokrycie ich środkiem antykorozyjnym .

### 2.3 Uwagi końcowe

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

O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić RDR Rejon Jeziorna. Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w normie PN-76/E-05125 oraz ustaleniami roboczymi w Dziale Technicznym RE. Prace wykonywać wyłącznie w stanie bez napięciowym istniejących urządzeń energetycznych i bezwzględnie pod nadzorem pracownika Dozoru Rejonu Energetycznego.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi warunków przyłączenia, ZUD 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 przyłączenie nr 11/R2/19483 z dnia 10 11 2012r ,  
moc przyłączeniowa dla oświetlenia wynosi **1,0 kW**.

Wyłącznik nadmiarowy do plombowania –C6A

ZN – gG 16A

Moc projektowanych opraw SGP340PC 70W - P = 998,4W

Obliczenie prądu obciążenia układu oświetleniowego

$$I_B = \text{kas} * \frac{\sum P_n}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi} = 2,08A$$

$$I_n \geq 1,6 * I_B \geq 3,33A \Rightarrow I_n = 6A$$

Zabezpieczenia – obwody odejścia gG 6A

Wyznaczam minimalną długotrwałą obciążalność prądową projektowanego kabla -  $I_z$

$$I_z \geq \frac{I_2}{1,45} = \frac{k_2 * I_n}{1,45} = 7,9A \quad k_2 = 1,9$$

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$2,08A \leq 6A \leq 7,9A$$

Na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523: 2001, sposób ułożenia „D” (uwzględniono współczynniki obciążenia czwartej żyły oraz rezystywności gruntu właściwej dla warunków krajowych) dobrano kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>, który spełnia w/w warunki.

$$I_{dd} = 0,91 * 1,18 * 66 = 70,87A > I_z = 7,9A$$

Sprawdzenie kabli na warunek spadku napięcia

$$\Delta U \% = \frac{2 * 100}{\gamma * S * U_n^2} * \sum_{i=1}^m P_i * L_i$$

$$\Delta U \% = 0,15 \%$$

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

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia.

$$I_{k1} \geq I_a$$

$$I_{k1} = \frac{c_{\min} * U_0}{1,25 * Z_{k1}} = \frac{0,95 * 230}{1,25 * 0,97} = 107,32 A$$

Lampa oświetleniowa (zwarcie w pobliżu zacisków lampy)

Bezpiecznik gG 4A, czas wyłączenia 0,4s – prąd wyłączający  $I_a$  – 32A

$$I_{k1} \geq I_a \quad 177,7A > 32A$$

Słup oświetleniowy (zwarcie w słupie przed zabezpieczeniem gG 4A)

Bezpiecznik gG 6A (SOK), czas wyłączenia 5s (sieć rozdzielcza) – prąd wyłączający  $I_a$  – 28A

$$I_{k1} \geq I_a \quad 177,7A > 28A$$

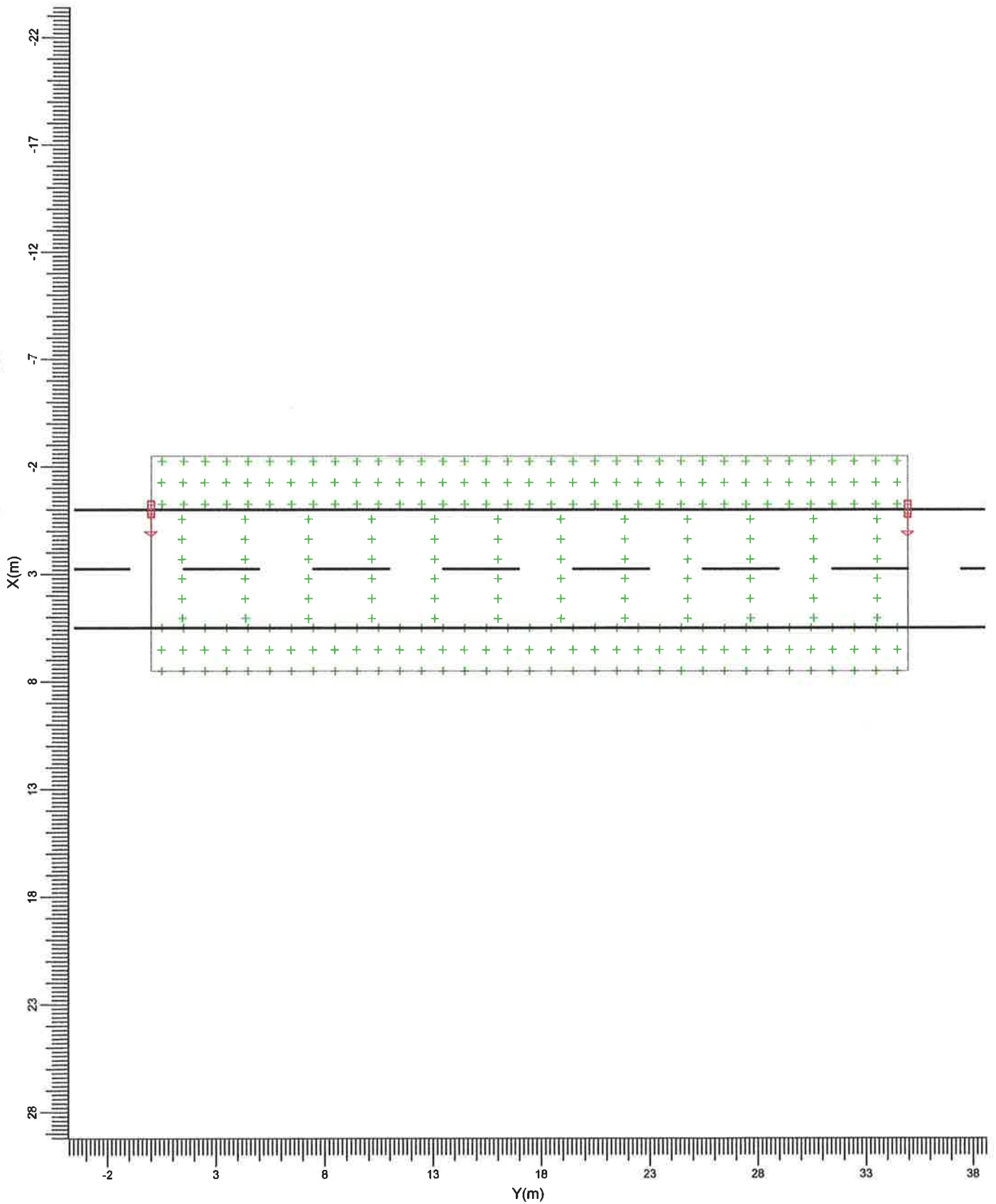
Warunek samoczynnego wyłączenia spełniony.

Obliczenie parametrów świetlnych projektowanego oświetlenia

Obliczenia wykonano dla zaprojektowanej oprawy sodowej typu SGP340PC TP5 70W.  
Średnia długość przęsła 35m.

# 1. Opis projektu

## 1.1 Widok z góry



E       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.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel. 22 756-61-63

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
E	SGP340 PC TP P5	1 * SON-TPP70W	83.2	1 * 6600

	jednostkę	Układ 1
Jezdnia		Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	5.50
Ilość pasów		2
Tablica współ. odbicia		CIE R3
Tablica Q0		0.070
Współczynnik utrzymania		0.80
Kod oprawy		E
Instalacja		Strona lewa
Wysokość	m	7.00
Odstęp	m	35.00
Montaż	m	0.00
Rot90	stopni	10.0
L śr	cd/m2	0.64
L min/śr		0.53
UI		0.54
TI	%	14.2
Eh śr	lux	10.00
Eh min	lux	2.67
Eh max	lux	21.17
Eh min/max		0.13
Eh min/śr		0.27
SR		0.57

### 3. Podsumowanie

STAROSTWO POWIATOWE WPIASECZNIK

Wydział Architektoniczno - Budowlany

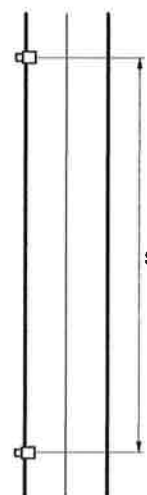
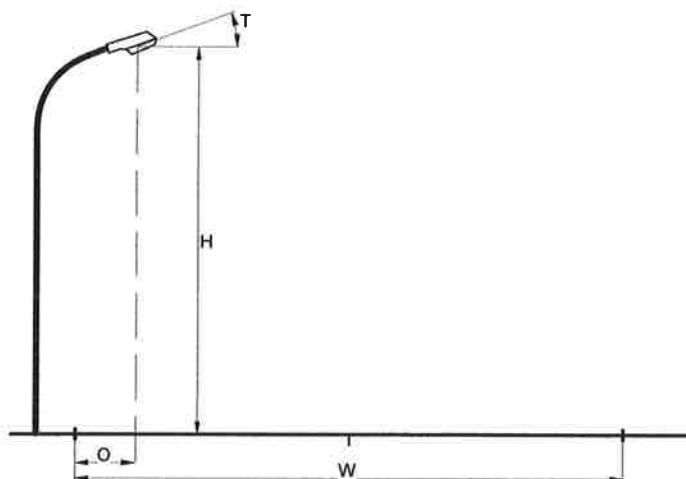
ul. Chyliczkowska 14

05-500 Piaseczno,

tel. 22 756-61-63

#### 3.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P5
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T) :	10.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Luminancja
Ogólny współ. utrzymania	:	0.80



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W) :	5.50 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Współczynnik utrzymania	:	0.80
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H) :	7.00 m
Odstępy	(S) :	35.00 m
Montaż	(O) :	0.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

#### Luminancja

Średnia	=	0.64 cd/m <sup>2</sup>
Minimum/średnia	=	0.53
UI	=	0.54

#### Ośnienie

TI	=	14.2 %
----	---	--------

#### Wspl otoczenia

SR	=	0.57
----	---	------

#### Natężenie poziome

Średnia	=	10.00 lux
Minimum	=	2.67 lux
Maksimum	=	21.17 lux
Minimum/Maksimum	=	0.13
Minimum/średnia	=	0.27

### 3.2 Dodane obliczenia

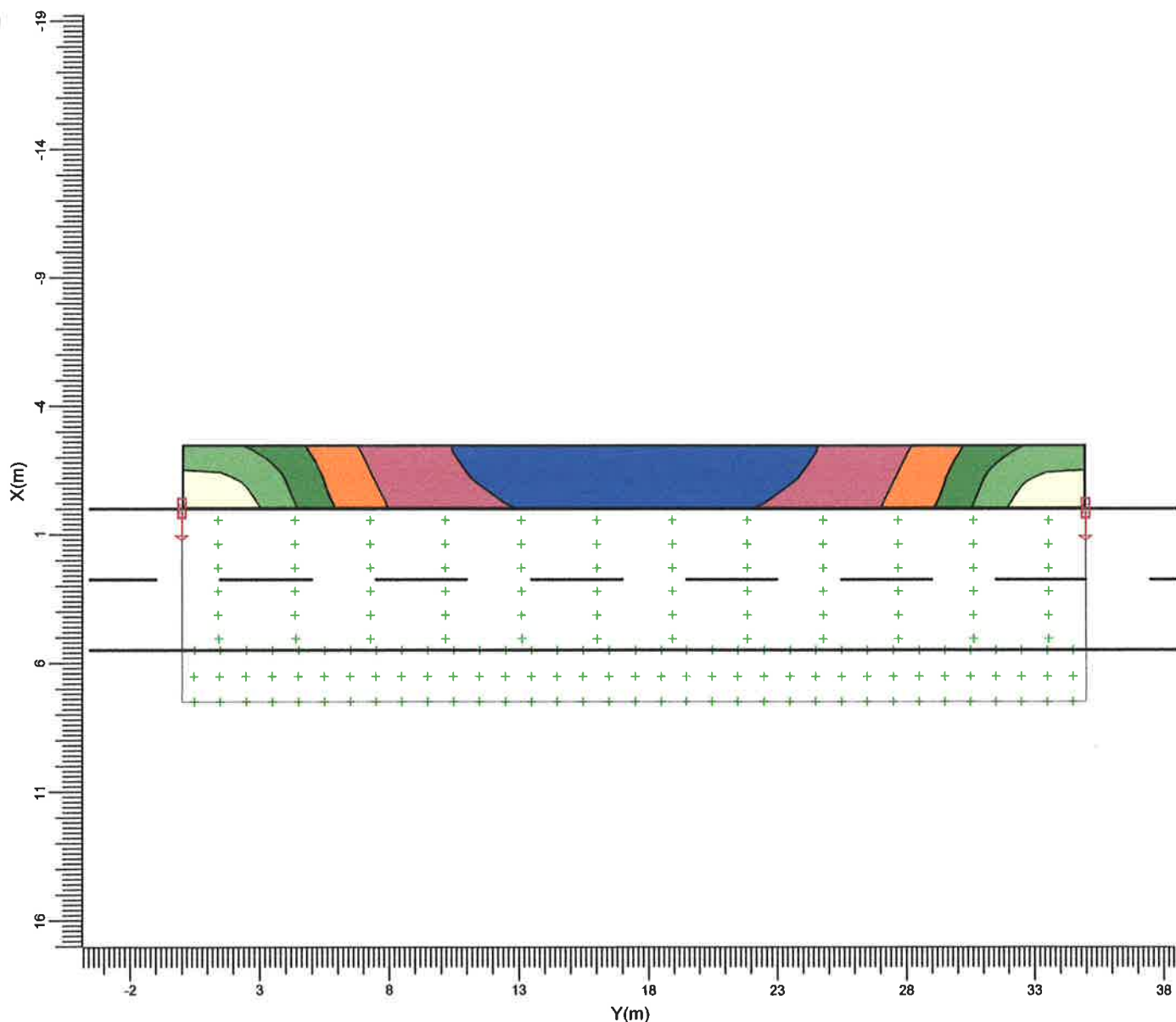
Obliczenia natężenia/luminancji:

Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min	Max	Min/śr	Min/Max
zieleni	Natężenie oświetlenia	lux	5.59	1.47	14.40	0.26	0.10
Ogólne	Natężenie oświetlenia	lux	6.57	3.90	13.23	0.59	0.29

### 4. Wyniki obliczeń

#### 4.1 zieleni: Izopola

Siatka : zieleni na wysokości Z = -0.00 m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



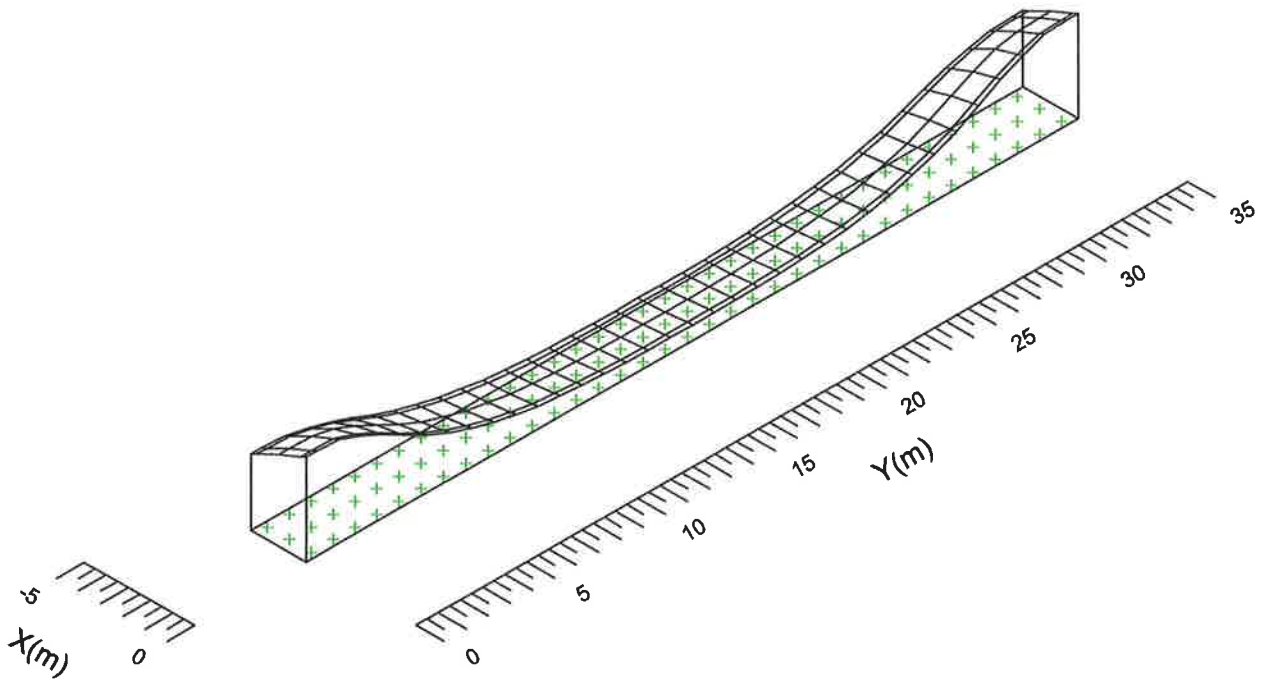
E → SGP340 PC TP P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
5.59	1.47	14.40	0.26	0.10	0.80	1:250



## 4.2 zieleń: Wykr. przestrzenny

Siatka : zieleń na wysokości  $Z = -0.00$  m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

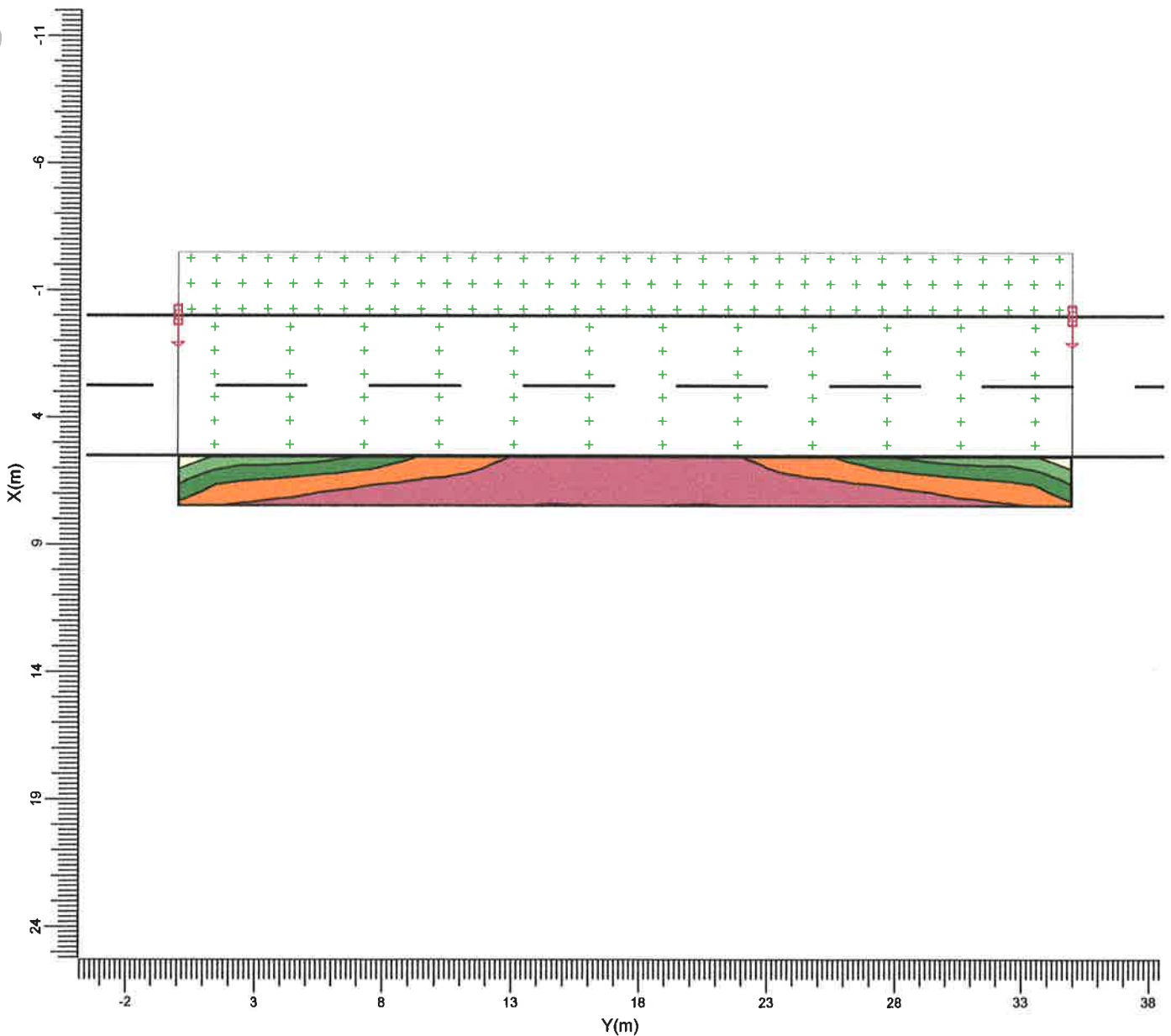
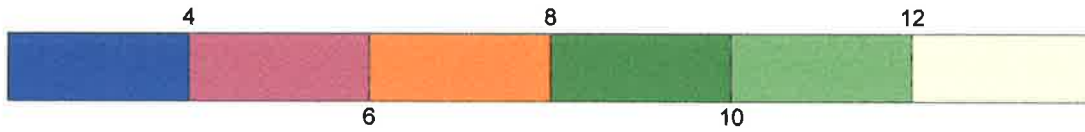


Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
5.59	1.47	14.40	0.26	0.10	0.80

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNY  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-600 Piaseczno,  
tel..22 756-61-63

### 4.3 Ogólne: Izopola

Siatka : Ogólne na wysokości Z = -0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



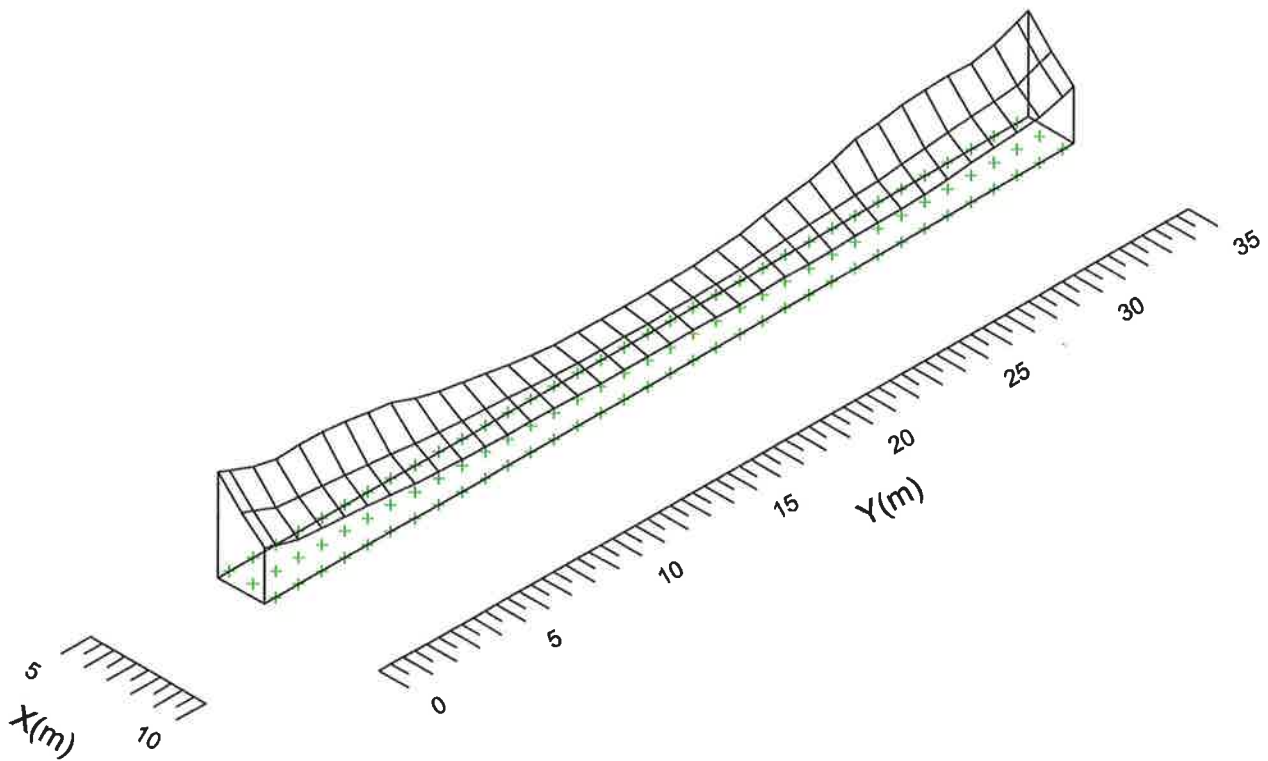
E → SGP340 PC TP P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
6.57	3.90	13.23	0.59	0.29	0.80	1:250

4.4 Ogólne: Wykr. przestrzenny

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNY  
Wydział Architektoniczno - Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel. 22 756-61-63

Siatka : Ogólne na wysokości Z = -0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

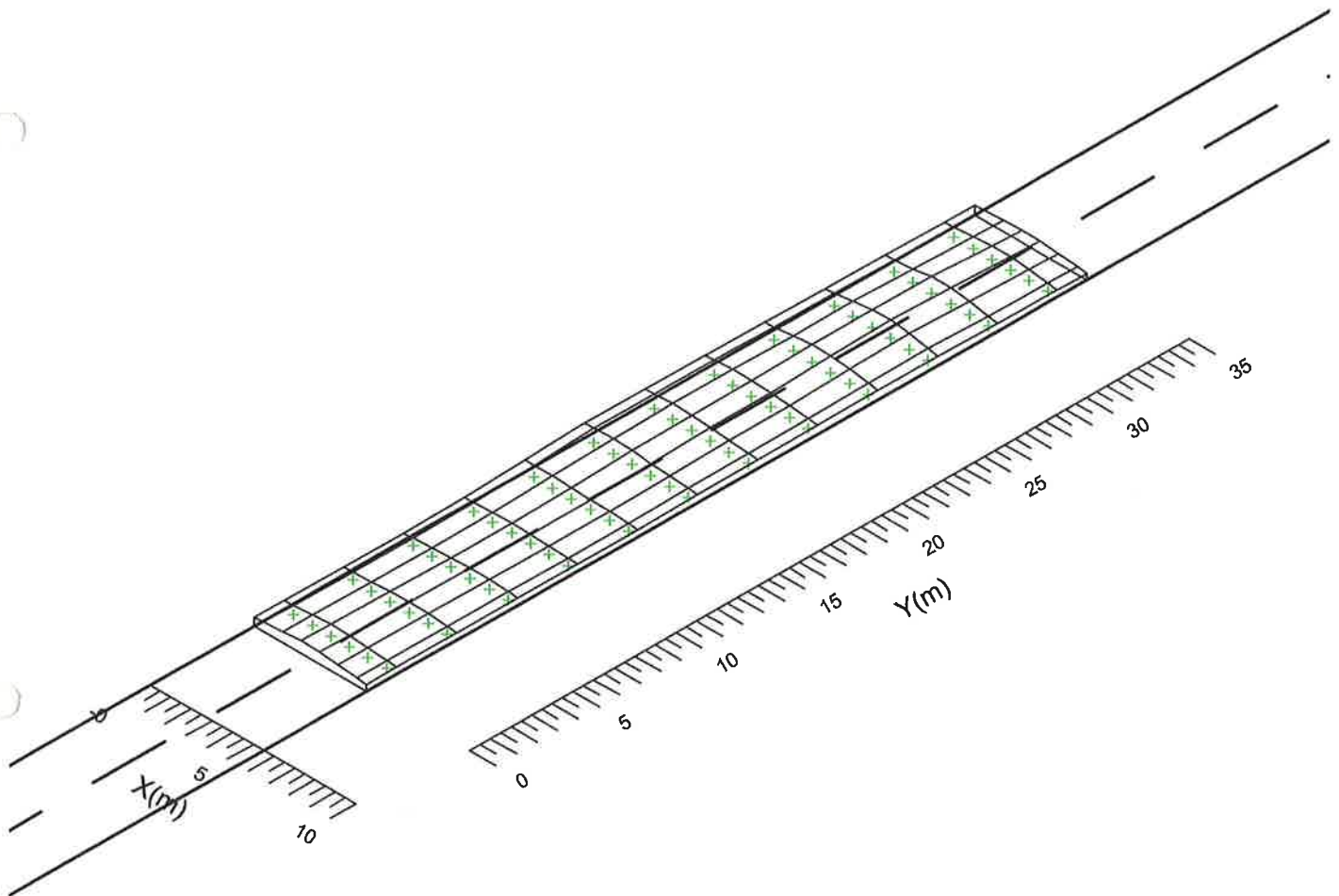


Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
6.57	3.90	13.23	0.59	0.29	0.80

13

## 4.6 Główne L (O1): Wykr. przestrzenny

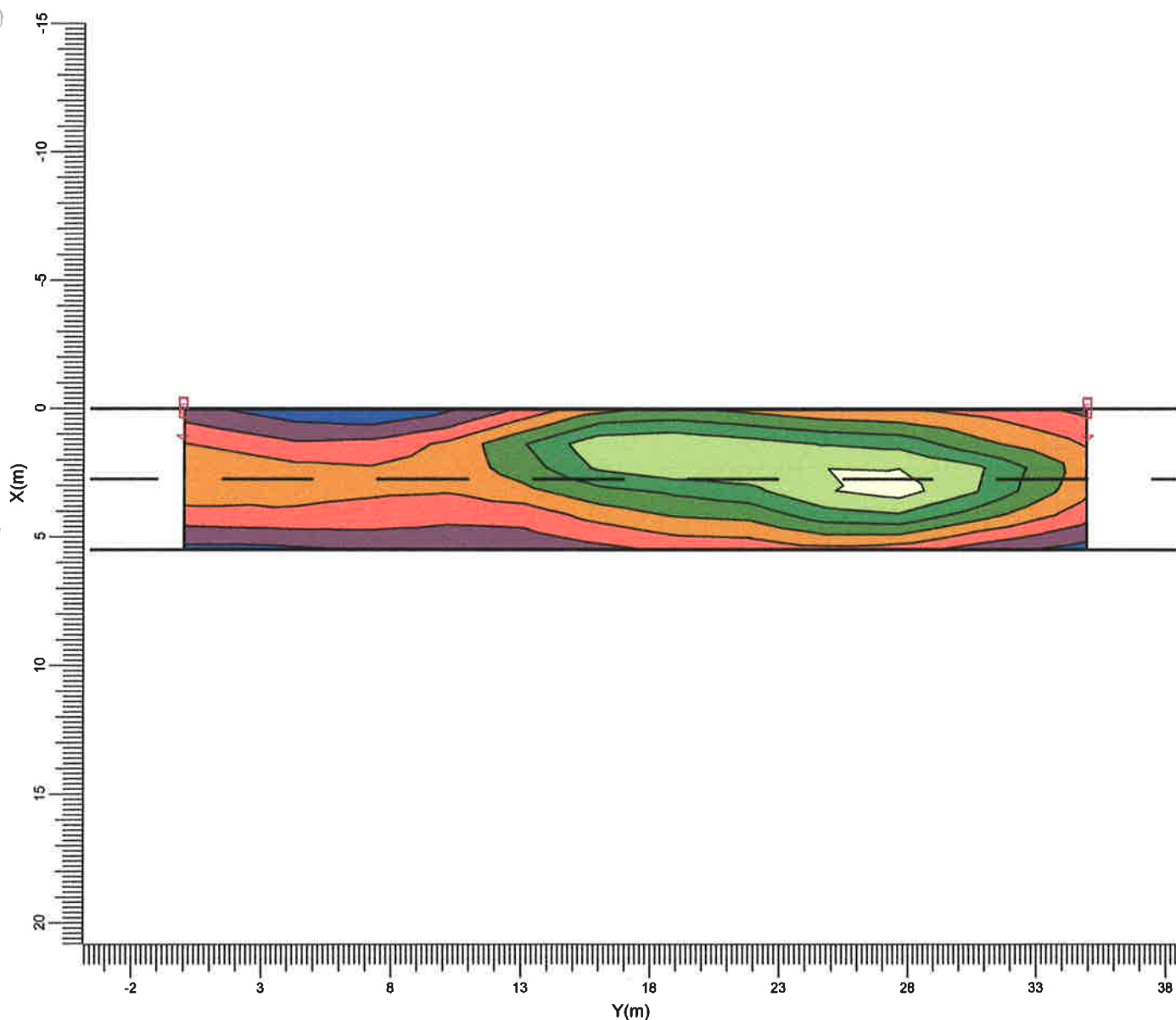
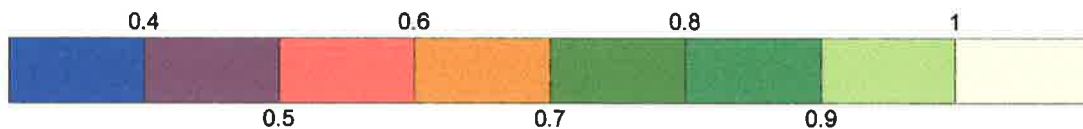
Siatka	: Główny na wysokości $Z = -0.00$ m	UI	=	0.54
Obliczenia	: Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) (1.38, -60.00, 1.50) (cd/m <sup>2</sup> )	TI ( 1.38, -15.13, 1.50)	=	14.2%
Powierzchnia drogi	: CIE R3 z Q0 = 0.070			



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
0.64	0.41	0.99	0.63	0.41	0.80

4.7 Główne L (O2): Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.60  
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) TI ( 4.13,-15.13, 1.50) = 13.3%  
 (4.13, -60.00, 1.50) (cd/m2)  
 Powierzchnia drogi : CIE R3 z Q0 = 0.070



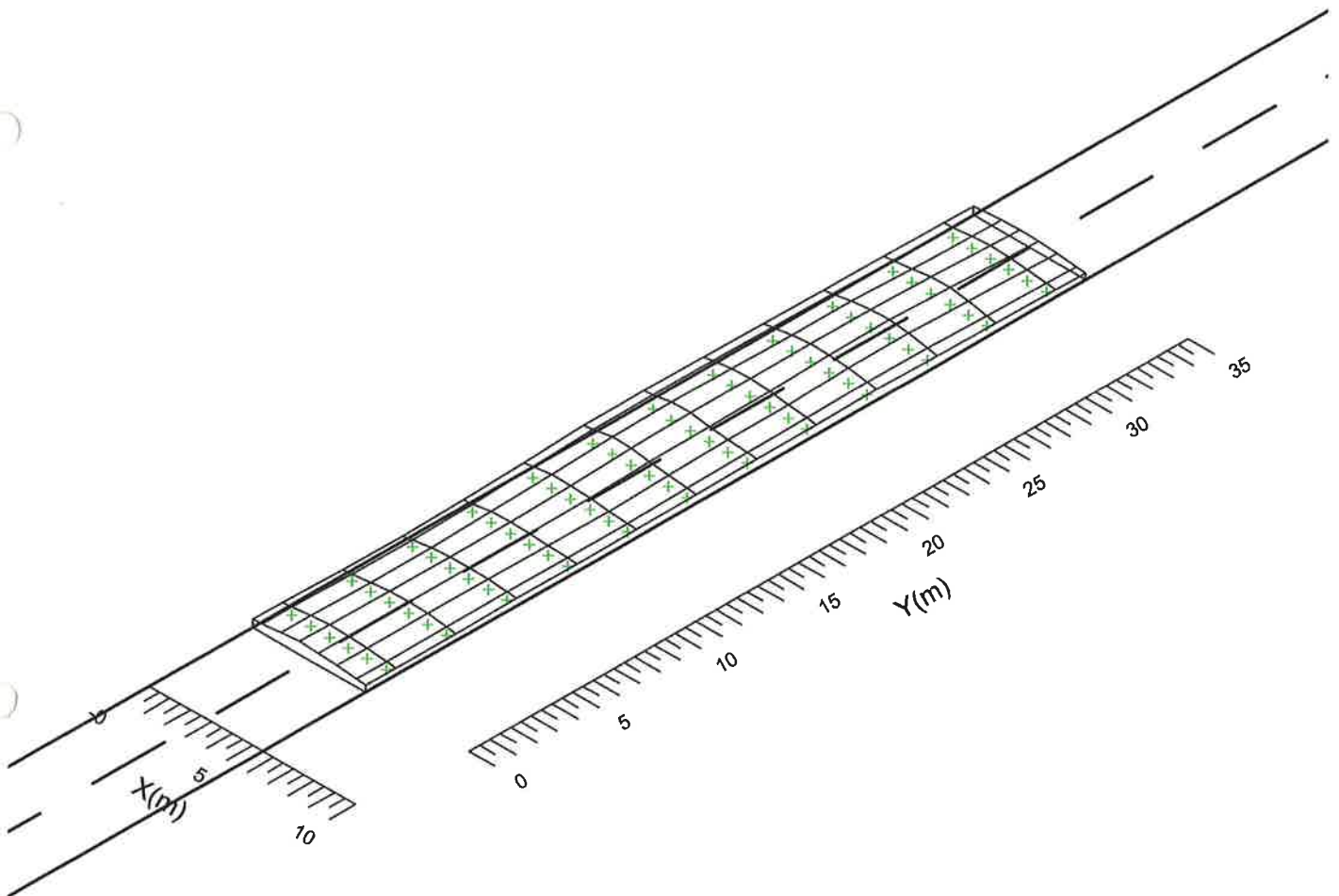
E → SGP340 PC TP P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.69	0.37	1.04	0.53	0.35	0.80	1:250

22

## 4.8 Główne L (O2): Wykr. przestrzenny

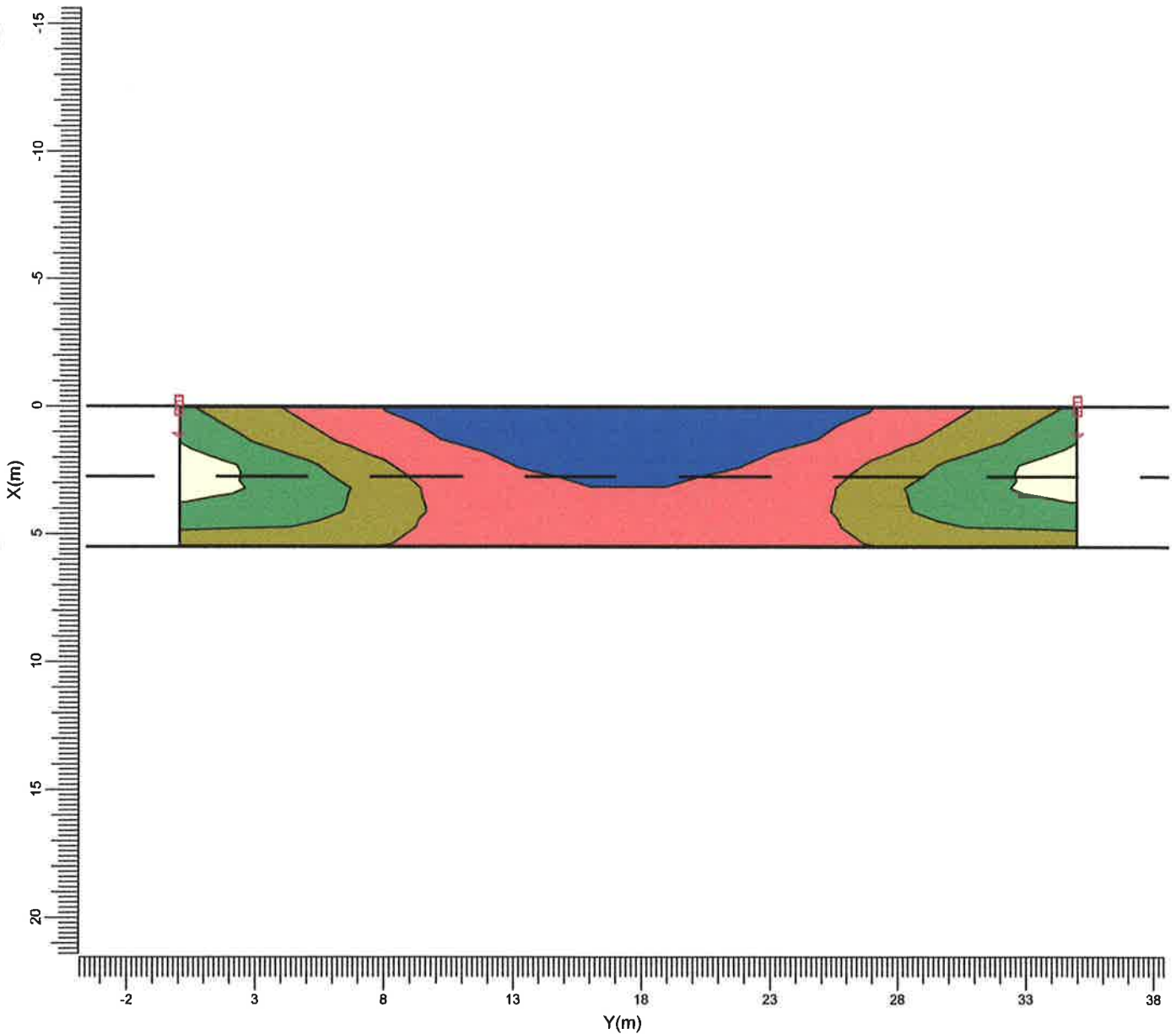
Siatka	: Główny na wysokości $Z = -0.00$ m	UI	=	0.60
Obliczenia	: Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) (4.13, -60.00, 1.50) (cd/m <sup>2</sup> )	TI ( 4.13, -15.13, 1.50)	=	13.3%
Powierzchnia drogi	: CIE R3 z Q0 = 0.070			



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
0.69	0.37	1.04	0.53	0.35	0.80

### 4.9 Główne Eh: Izopola

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

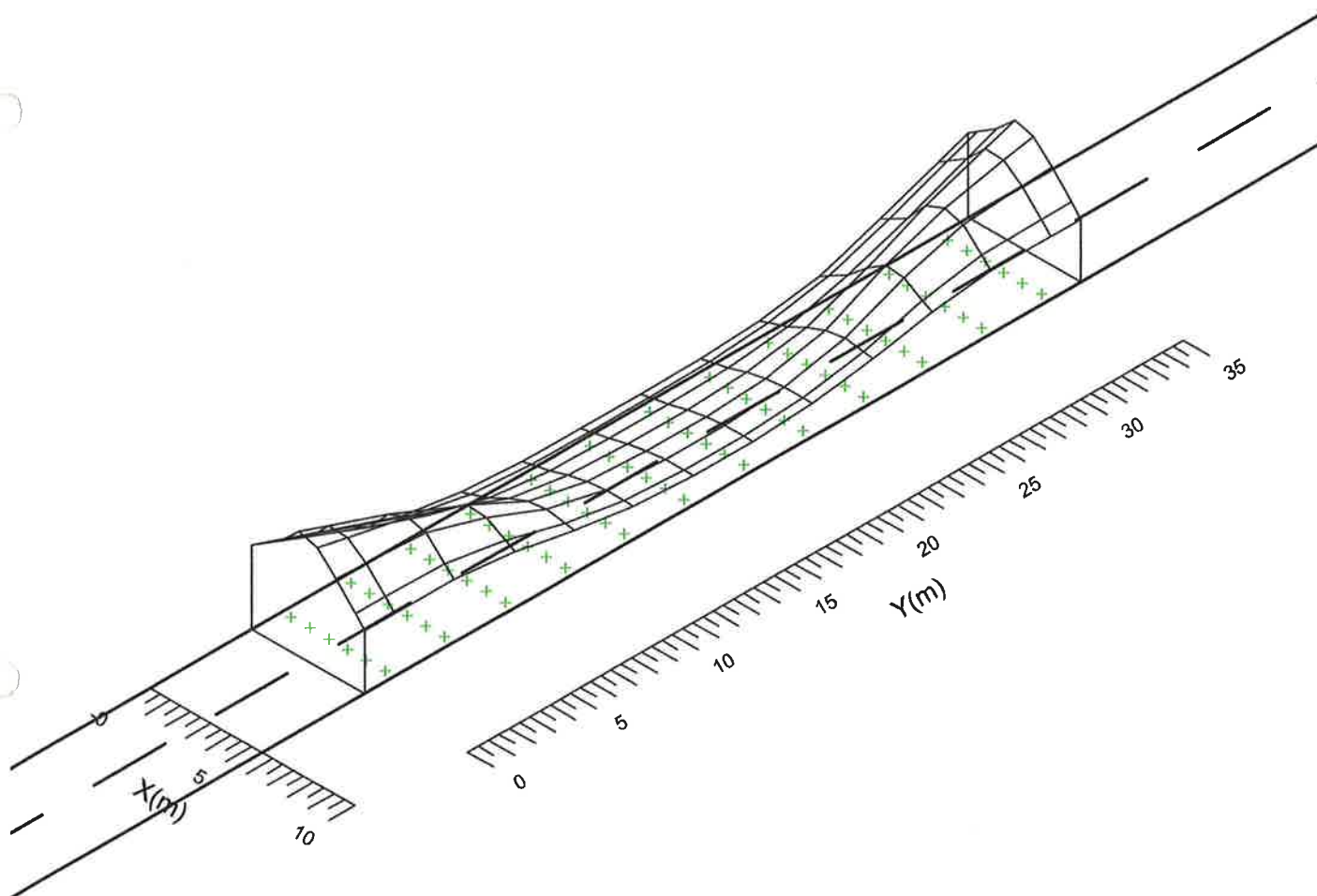


E           SGP340 PC TP P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
10.00	2.67	21.17	0.27	0.13	0.80	1:250

## 4.10 Główne Eh: Wykr. przestrzenny

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



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
10.00	2.67	21.17	0.27	0.13	0.80



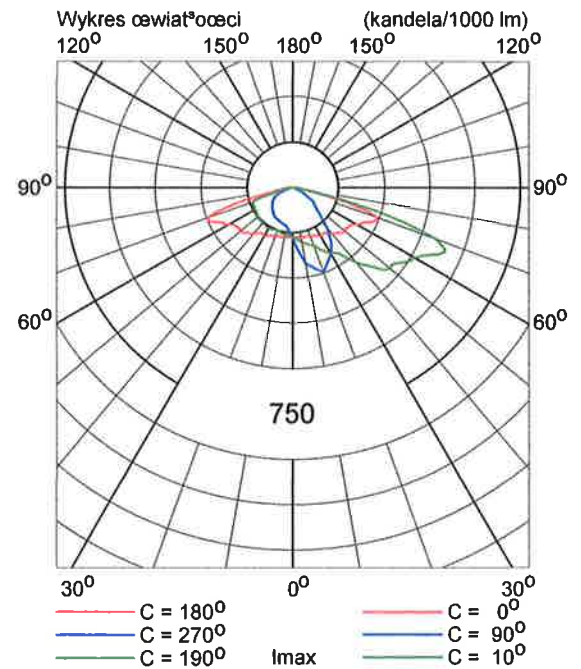
## 5. Informacje o oprawie

### 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	: 83.2 W
Kod pomiarowy	: LVM0476700



## Bobrowiec ul. Przyjazna

### Oświetlenie uliczne

Data: 15-07-2012  
Klient: Gmina Piaseczno  
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.

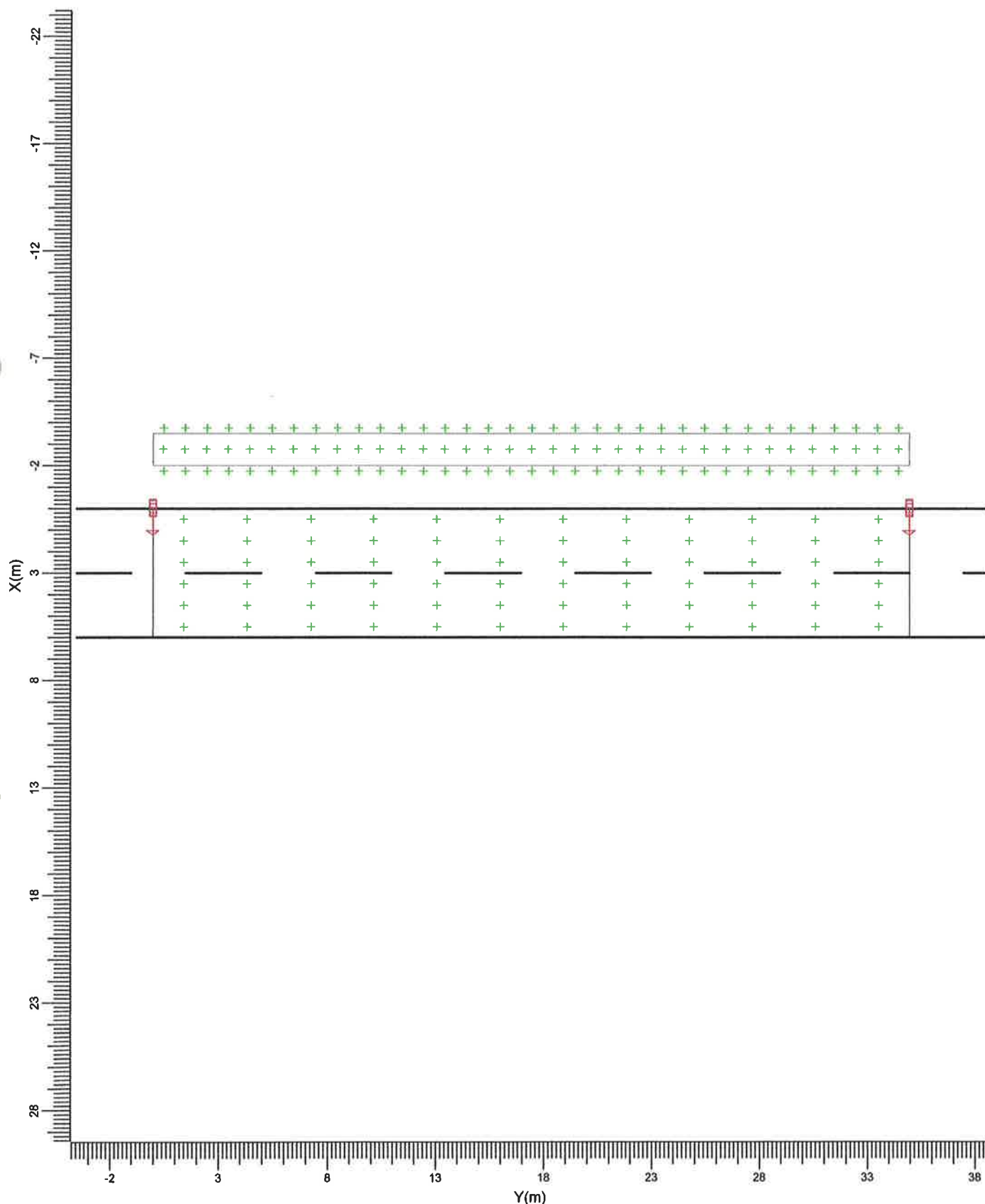
Instalatorstwo Elektryczne Kieś  
05-090 Raszyn  
ul. Nowa 10

E-Mail: inst\_kies@op.pl

CalcuLuX Droga 7.6.2.0

# 1. Opis projektu

## 1.1 Widok z góry



E       SGP340 PC TP P5

Skala  
1:250

28

**2. Przegląd rozwiązań**

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel..22 756-61-63

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

Siatka główna oparta na CEN Luminancja metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
E	SGP340 PC TP P5	1 * SON-TPP70W	83.2	1 * 6600

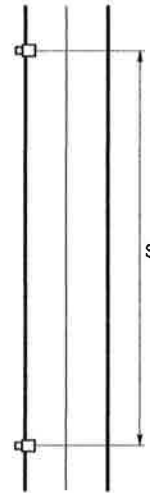
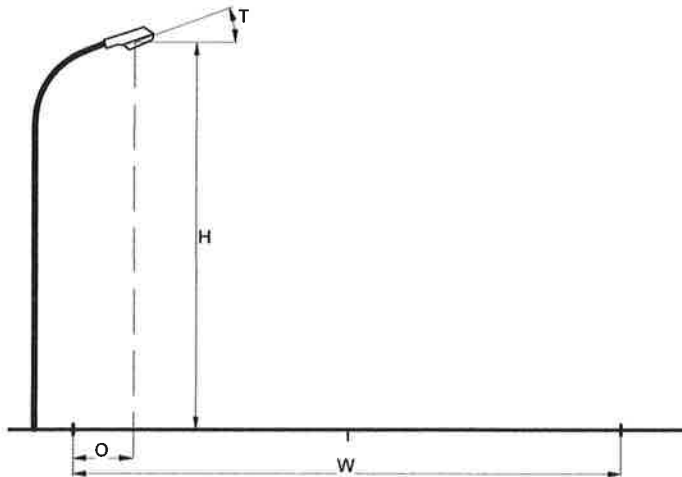
	jednostkę	Układ 1
Jezdnia		Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	6.00
Ilość pasów		2
Tablica współ. odbicia		CIE N3
Tablica Q0		0.070
Współczynnik utrzymania		0.80
Kod oprawy		E
Instalacja		Strona lewa
Wysokość	m	7.00
Ddstępy	m	35.00
Montaż	m	0.00
Rot90	stopni	10.0
L śr	cd/m2	0.66
L min/śr		0.55
UI		0.56
TI	%	14.2
Eh śr	lux	9.85
Eh min	lux	2.70
Eh max	lux	21.43
Eh min/max		0.13
Eh min/śr		0.27
SR		0.52

### 3. Podsumowanie

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNY  
Wydział Architektoniczno - Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel. 22 756-61-63

#### 3.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P5
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T) :	10.0 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 N3
Tablica Q0	:	0.070
Współczynnik utrzymania	:	0.80
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H) :	7.00 m
Odstępy	(S) :	35.00 m
Montaż	(O) :	0.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

#### Luminancja

Średnia	=	0.66 cd/m <sup>2</sup>
Minimum/średnia	=	0.55
UI	=	0.56

#### Olśnienie

TI	=	14.2 %
----	---	--------

#### Współ. otoczenia

SR	=	0.52
----	---	------

#### Natężenie poziome

Średnia	=	9.85 lux
Minimum	=	2.70 lux
Maksimum	=	21.43 lux
Minimum/Maksimum	=	0.13
Minimum/średnia	=	0.27

### 3.2 Dodane obliczenia

Obliczenia natężenia/luminancji:

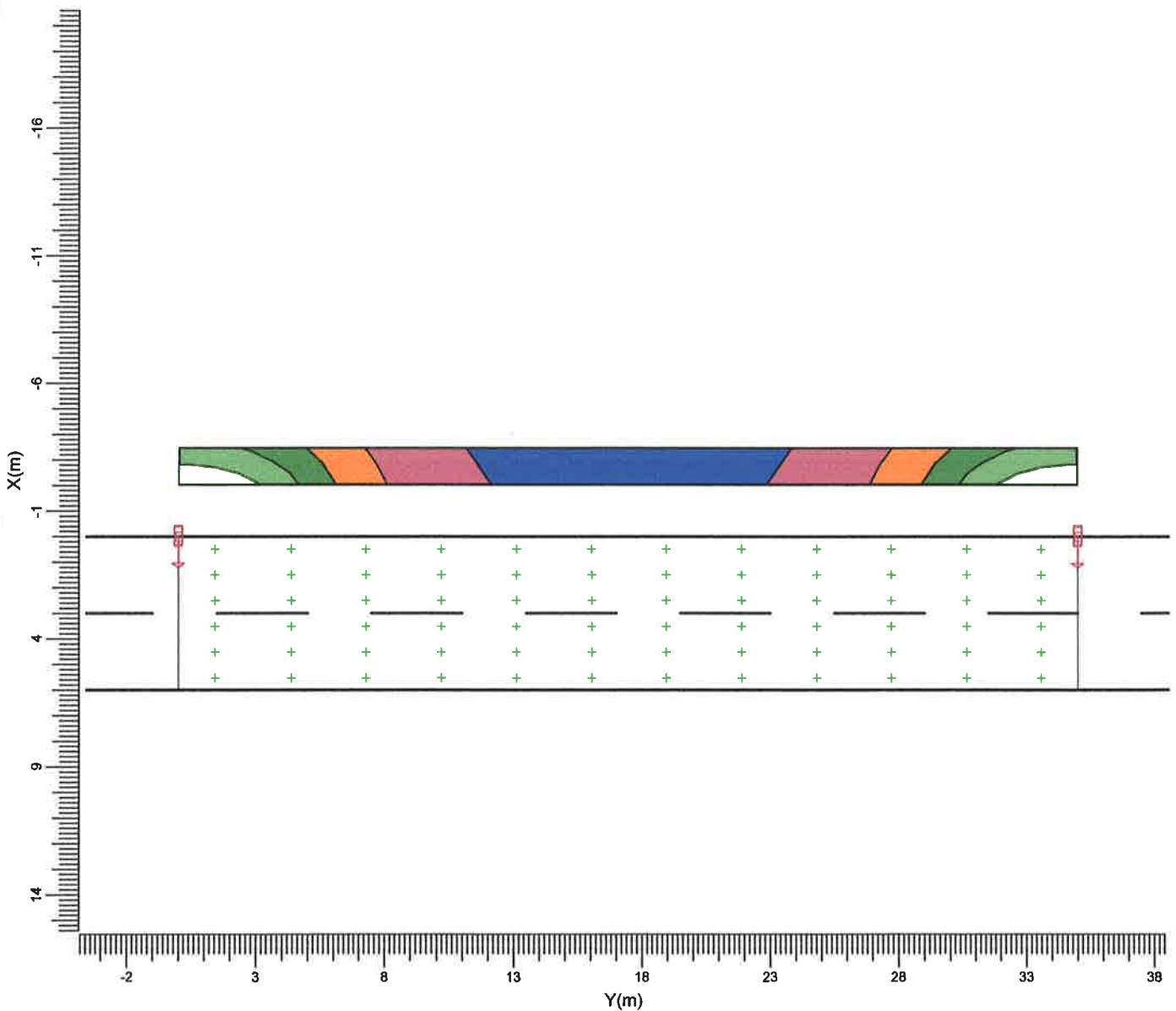
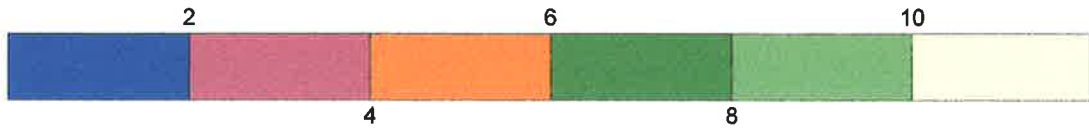
Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min	Max	Min/śr	Min/Max
Ogólne	Natężenie oświetlenia	lux	4.54	1.21	12.07	0.27	0.10

### 4. Wyniki obliczeń

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektoniczno - Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel. 22 756-61-63

#### 4.1 Ogólne: Izopola

Siatka : Ogólne na wysokości Z = -0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



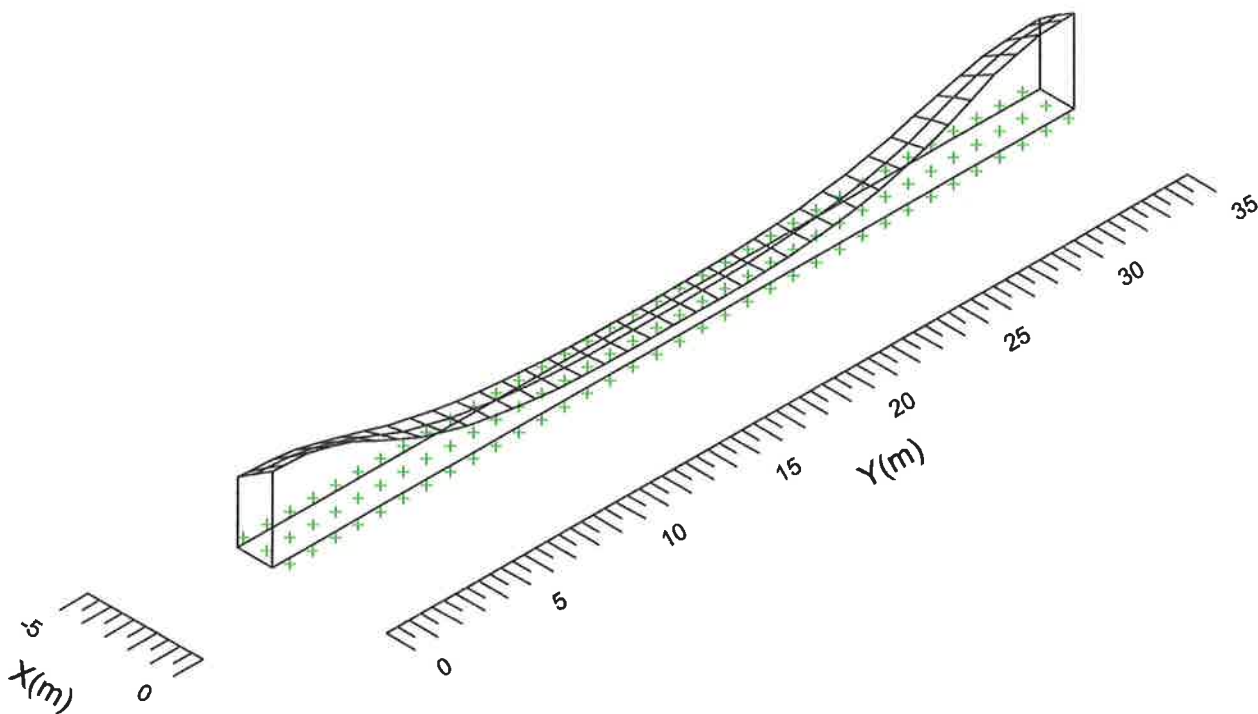
E      SGP340 PC TP P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
4.54	1.21	12.07	0.27	0.10	0.80	1:250

32

4.2 Ogólne: Wykr. przestrzenny

Siatka : Ogólne na wysokości Z = -0.00 m  
 Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



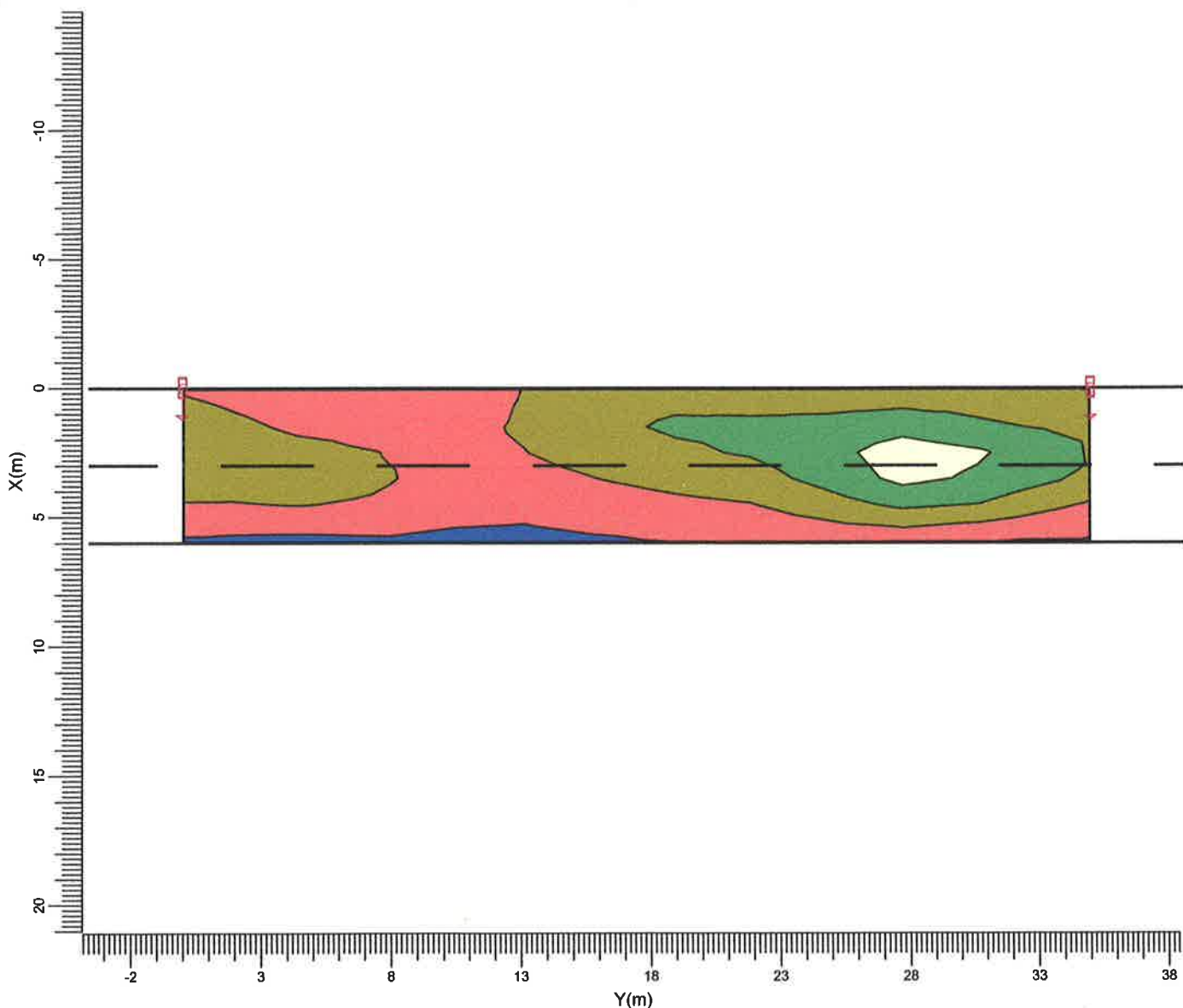
Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
4.54	1.21	12.07	0.27	0.10	0.80

33



4.3 Główne L (O1): Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.56  
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) TI ( 1.50, -15.13, 1.50) = 14.2%  
 (1.50, -60.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Powierzchnia drogi : CIE N3 z Q0 = 0.070



E → SGP340 PC TP P5

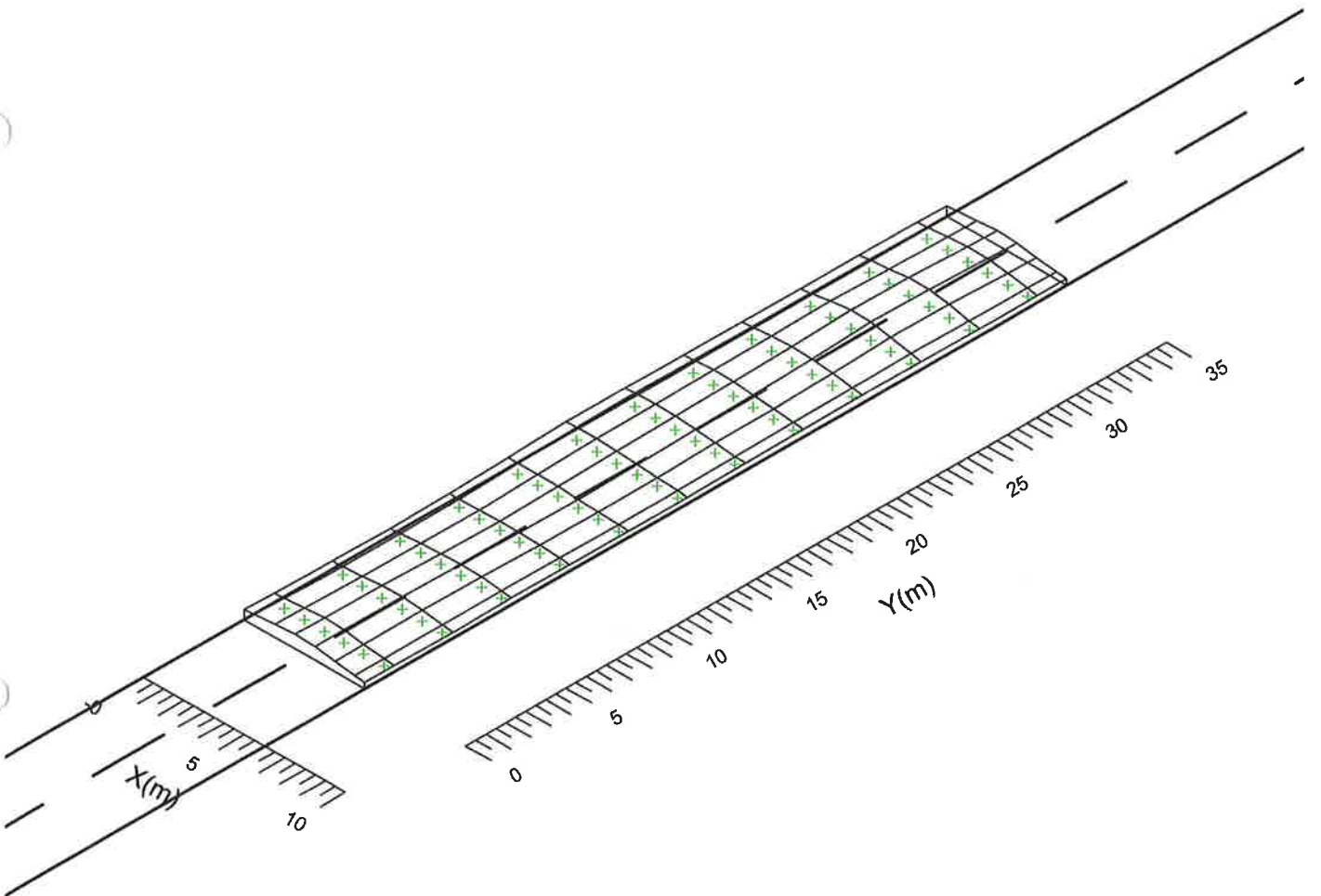
Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.66	0.38	1.10	0.58	0.35	0.80	1:250

34

4.4 Główne L (O1): Wykr. przestrzenny

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Chyliczkowska 14

Siatka	: Główny na wysokości Z = -0.00 m	UI	05-500 Piaseczno	0.56
Obliczenia	: Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) (1.50, -60.00, 1.50) (cd/m <sup>2</sup> )	TI	( 1.50, 15.13, 50.60) 03	14.2%
Powierzchnia drogi	: CIE N3 z Q0 = 0.070			

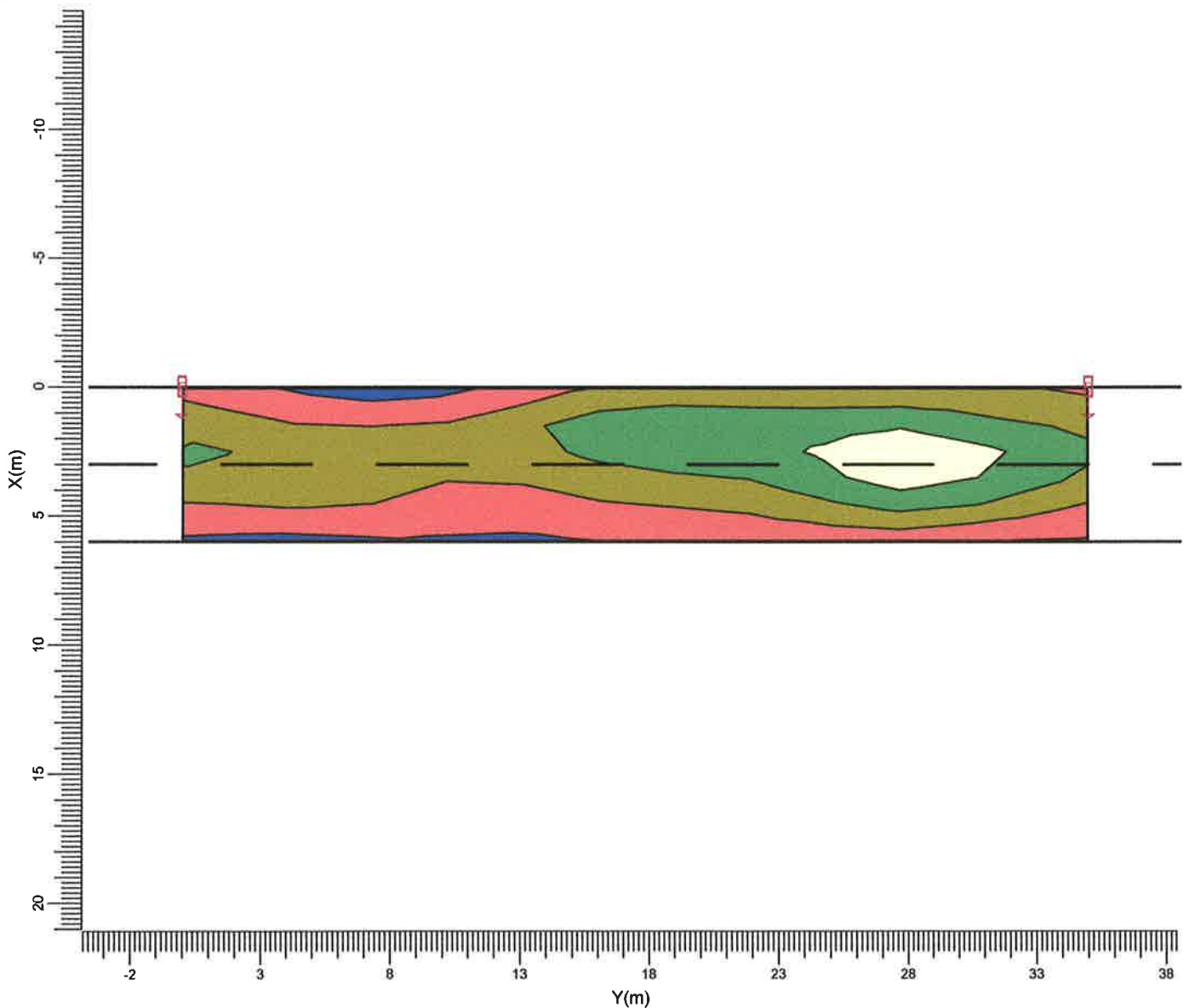


Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
0.66	0.38	1.10	0.58	0.35	0.80

35

4.5 Główne L (O2): Izopola

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m UI = 0.58  
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) TI ( 4.50,-15.13, 1.50) = 12.1%  
 (4.50, -60.00, 1.50) (cd/m2)  
 Powierzchnia drogi : CIE N3 z Q0 = 0.070

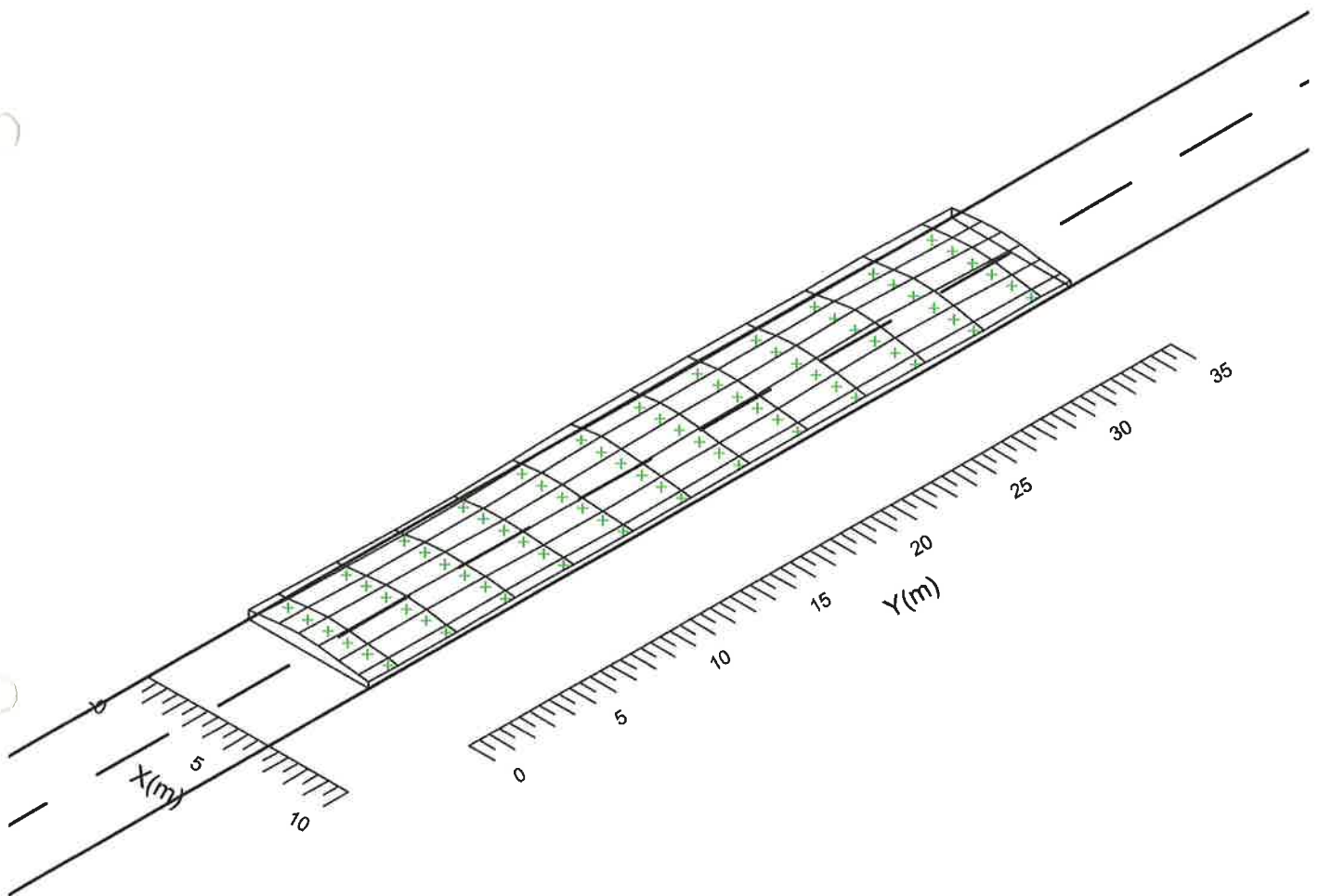


E → SGP340 PC TP P5

Srednia	Minimum	Maksimum	Min/sr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
0.71	0.39	1.17	0.55	0.34	0.80	1:250

## 4.6 Główne L (O2): Wykr. przestrzenny

Siatka	: Główny na wysokości $Z = -0.00$ m	UI	=	0.58
Obliczenia	: Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2) (4.50, -60.00, 1.50) (cd/m <sup>2</sup> )	TI ( 4.50, -15.13, 1.50)	=	12.1%
Powierzchnia drogi	: CIE N3 z Q0 = 0.070			

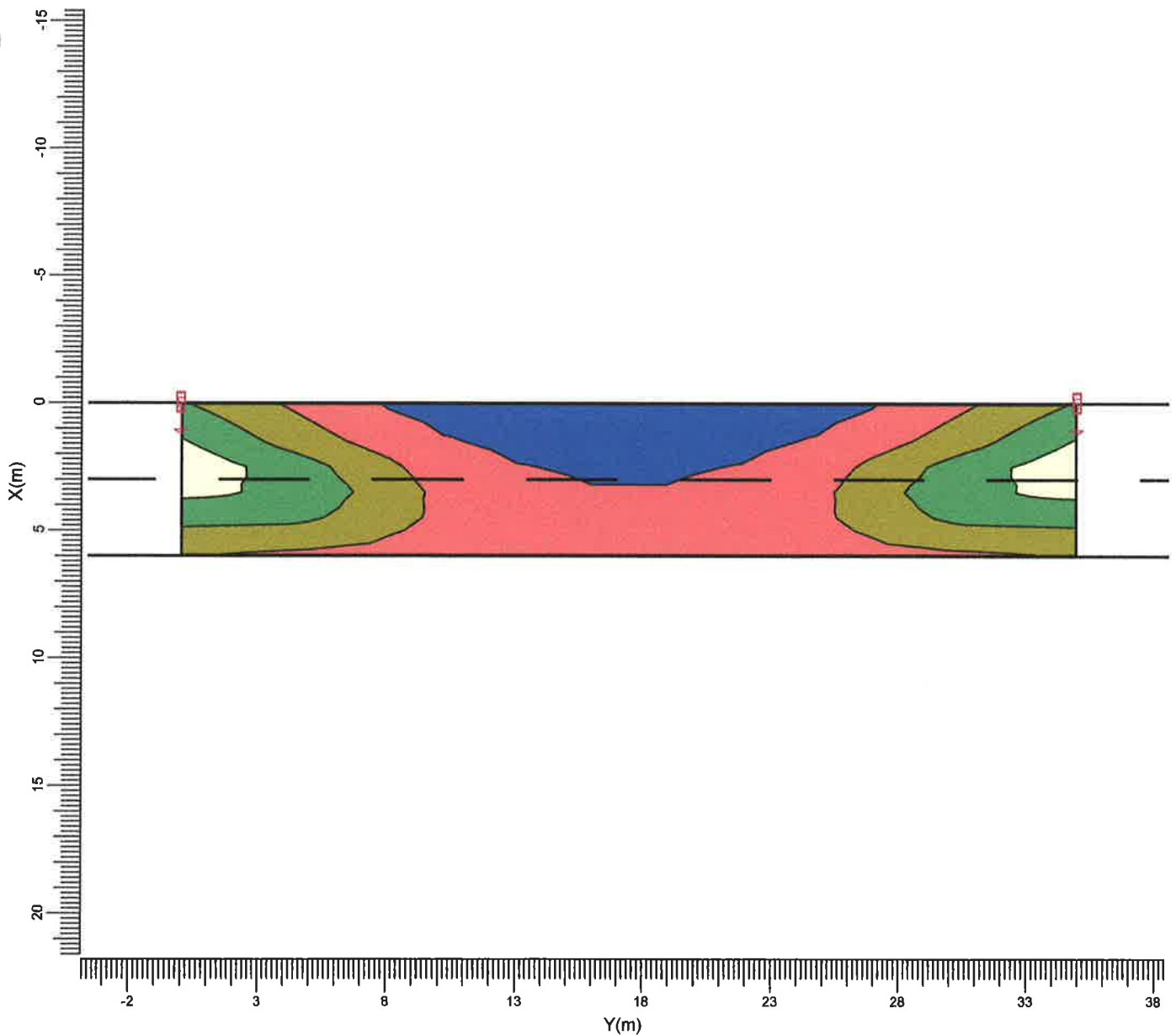


Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
0.71	0.39	1.17	0.55	0.34	0.80

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno.  
 tel. 22 756-61-63

4.7 Główne Eh: Izopola

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



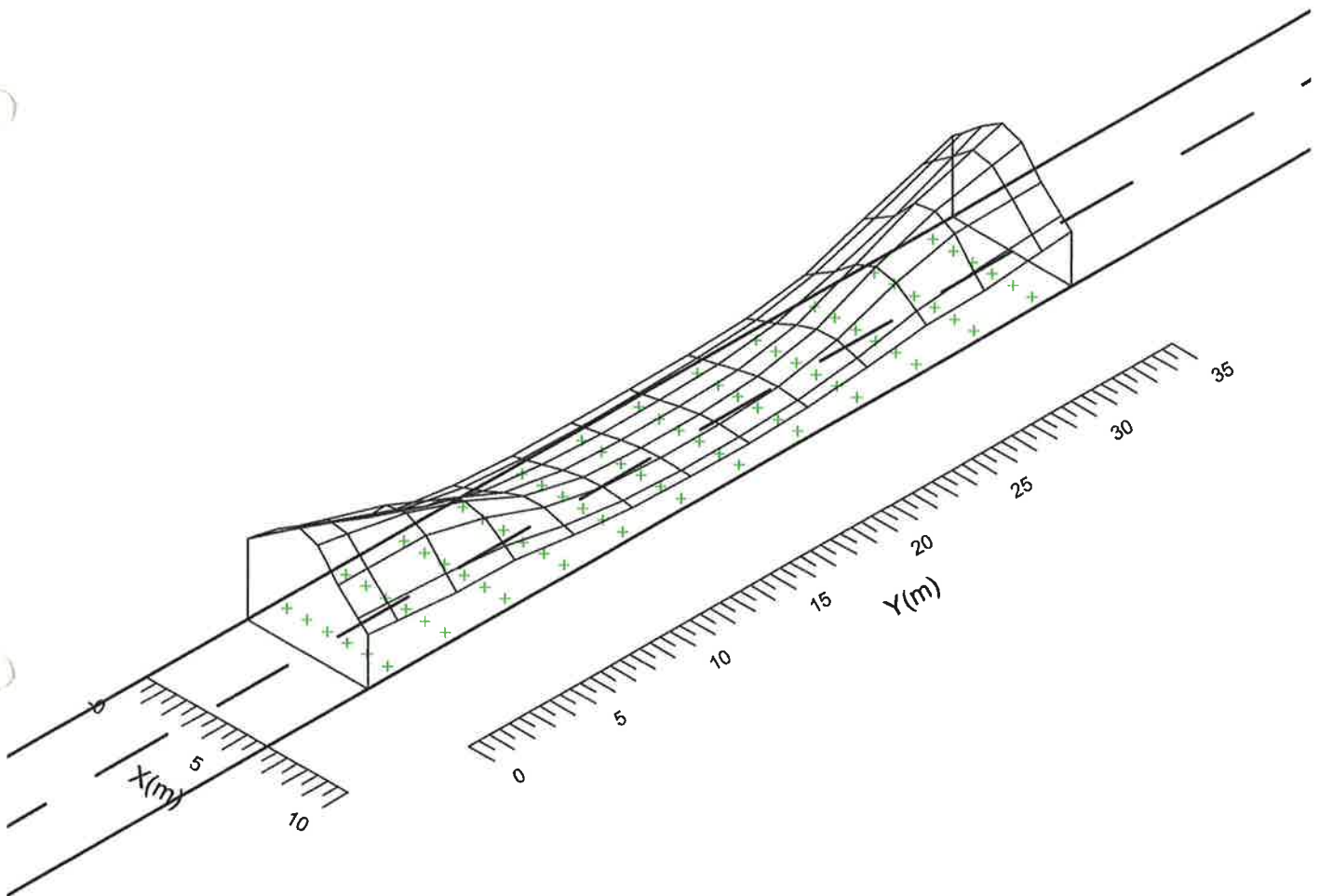
E → SGP340 PC TP P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
9.85	2.70	21.43	0.27	0.13	0.80	1:250

*Handwritten signature*

#### 4.8 Główne Eh: Wykr. przestrzenny

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



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
9.85	2.70	21.43	0.27	0.13	0.80

## 5. Informacje o oprawie

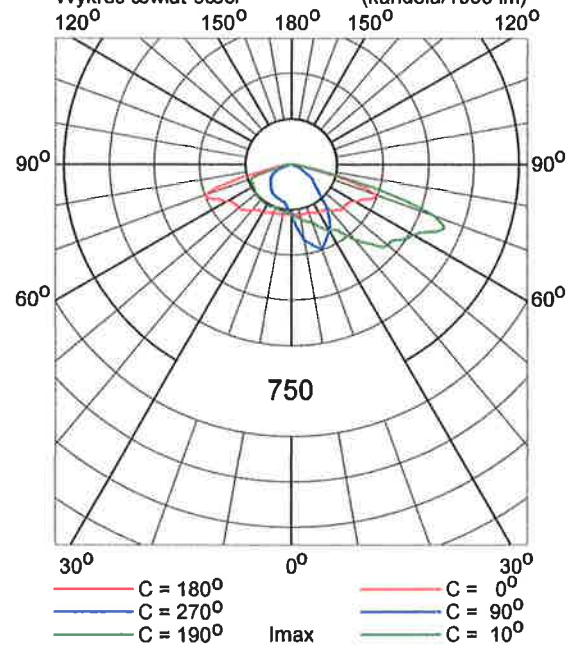
### 5.1 Oprawy

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	: 83.2 W
Kod pomiarowy	: LVM0476700

Wykres oświetlenia (kandela/1000 lm)



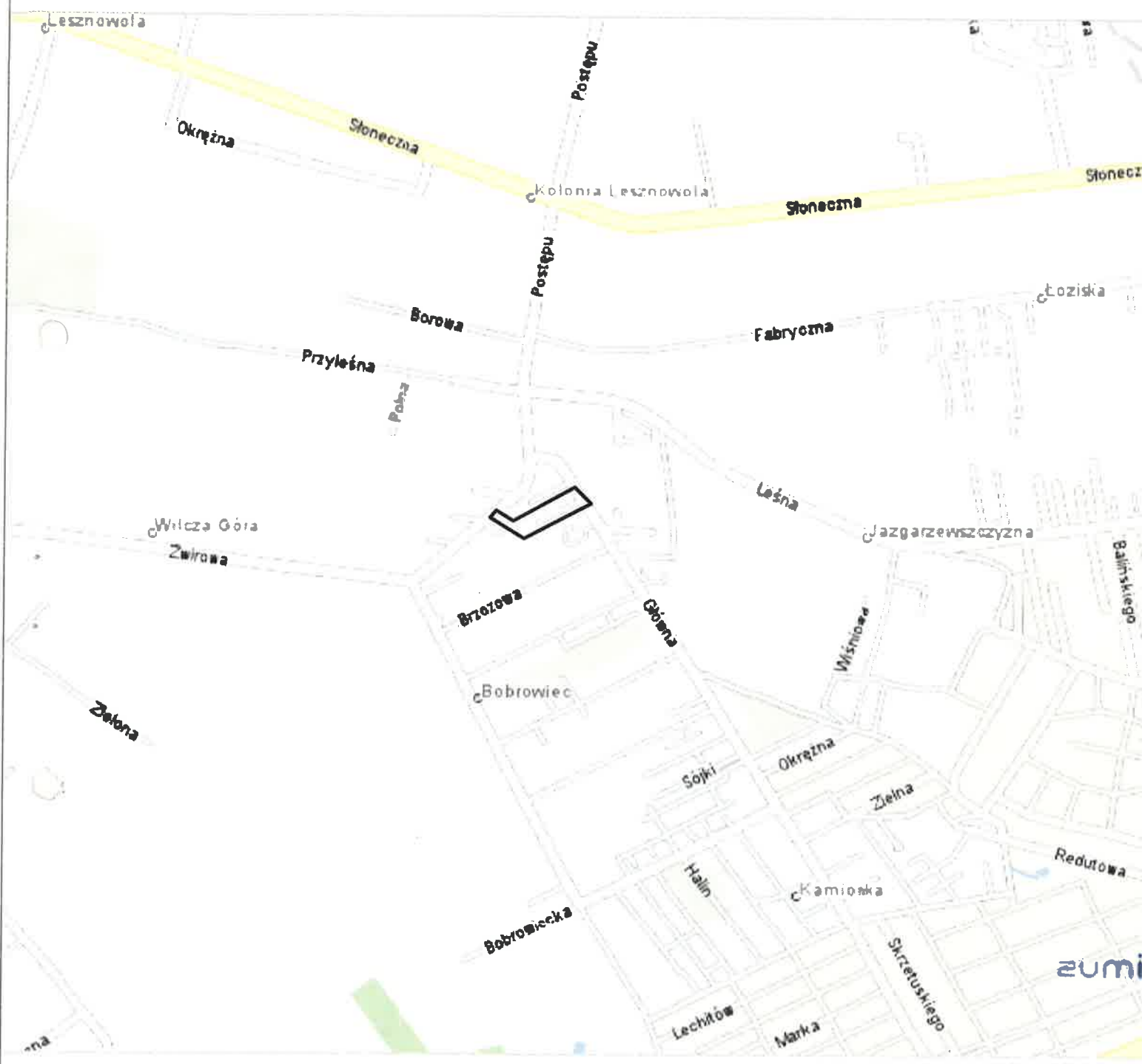
#### 4. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
Oświetlenie uliczne- montaż			
1	Słup SAL70	szt	12
2	Fundament słupa B-60	szt	12
3	Wysięgnik WR15/1	szt	12
4	Oprawa SGP340PC ze źródłem światła	szt	12
5	Przewód lampowy YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	108
6	Kabel YAKXS 4x25mm <sup>2</sup> - trasa	m	397
7	Bednarka FeZn 25x4 -trasa	m	397
8	Rura osłonowa DVR 75	m	397
9	Rura osłonowa A110PS	m	5
10	Odgromnik IOZb 0,5/5	szt	3
11	Zacisk odgałęźny	szt	4
12	Uziom szpilkowy (6m)	szt	5
13	Skrzynka SOK z wyposażeniem	szt	1
18	Materiały pomocnicze	Wg potrzeb	

#### 5. Rysunki

- Plan sytuacyjny - orientacja
- Plan instalacji oświetlenia .....rys. nr 1
- Schemat zasilania..... rys. nr 2
- Skrzynka SOK .....rys. nr 3







**LEGENDA**

- Projektowany słup aluminiowy, cylindryczno stożkowy, anodowany na kolor grafitowy CI-65 o min. grubości anody 20 µm, zabezpieczony elastomerem poliuretanowym do wysokości 350mm.
- Projektowana oprawa oświetlenia - 70W
- Projektowany kabel YACXs 4x25mm² + bedniarka FeZn 25x4mm
- Projektowana tura osłonowa
- Projektowany ogranicznik przepięć IOZB 0.5/5
- Projektowany ZK-SL-SOK

**UWAGA:**  
Kabel oświetleniowy układać na całej długości trasy w rurze osłonowej DW175

**Sieć nn pracuje w układzie TN-C**  
**Ochrona przeciwporażeniowa dla projektowanego oświetlenia ulicznego**  
- samoczynne wyłączenie zasilania

05-090 Basyń, ul. Nowa 10  
tel/fax (022) 720 37 57  
mobile 502 499 119  
e-mail: projekt@liberty.pl

**INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE**  
**KIES**

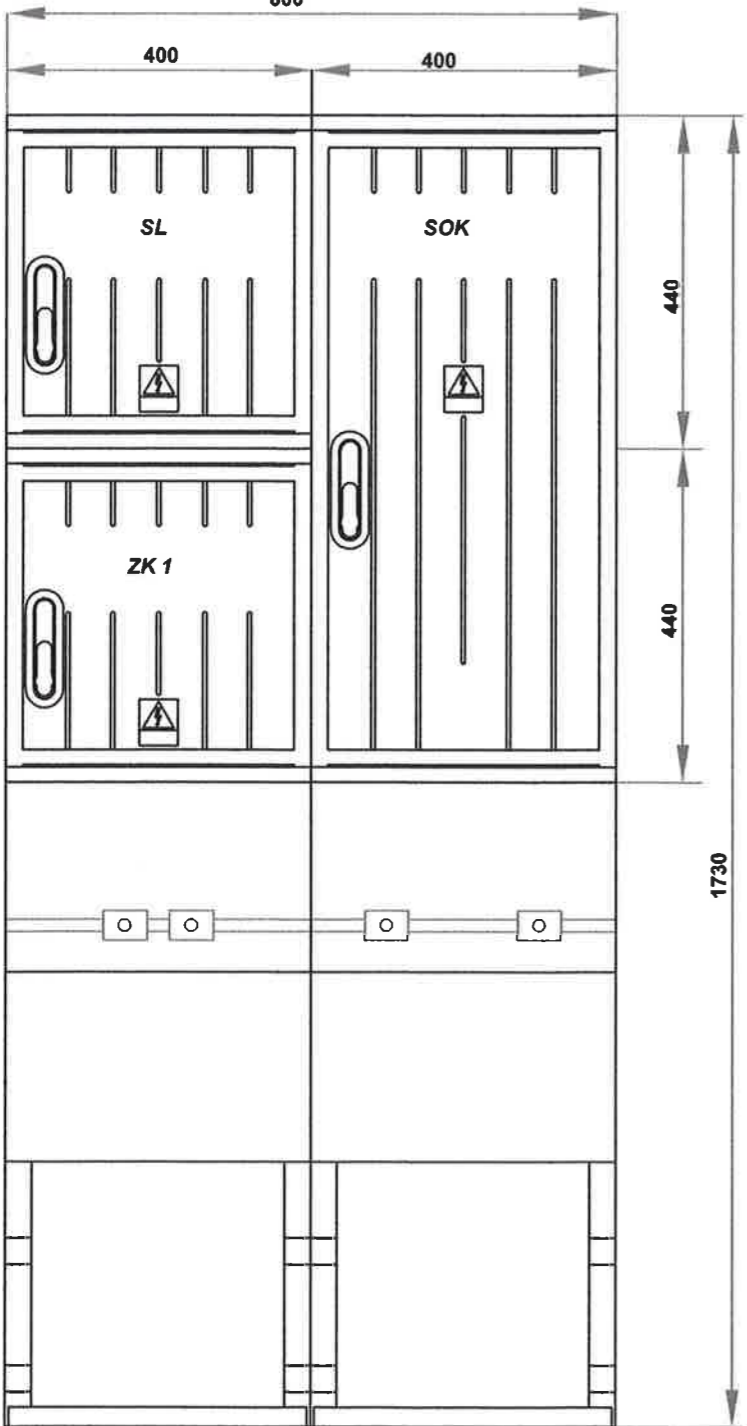
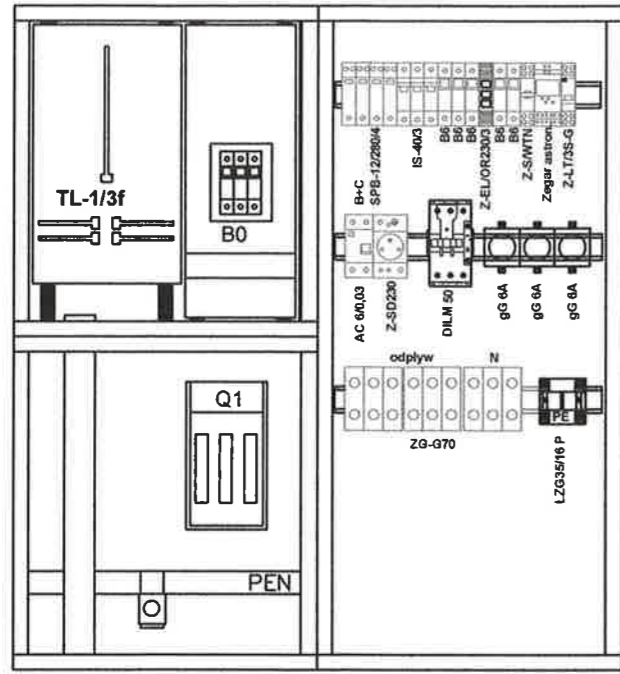
Gmina Płaszczno  
05-500 Płaszczno  
Ul. Kościuszki 5

Budowa oświetlenia ulicznego  
Bobrowiec ul. Skalna i Przystań, Obchód Bobrowiec  
dz. nr. 173; 88/10; 88/17; 89/20

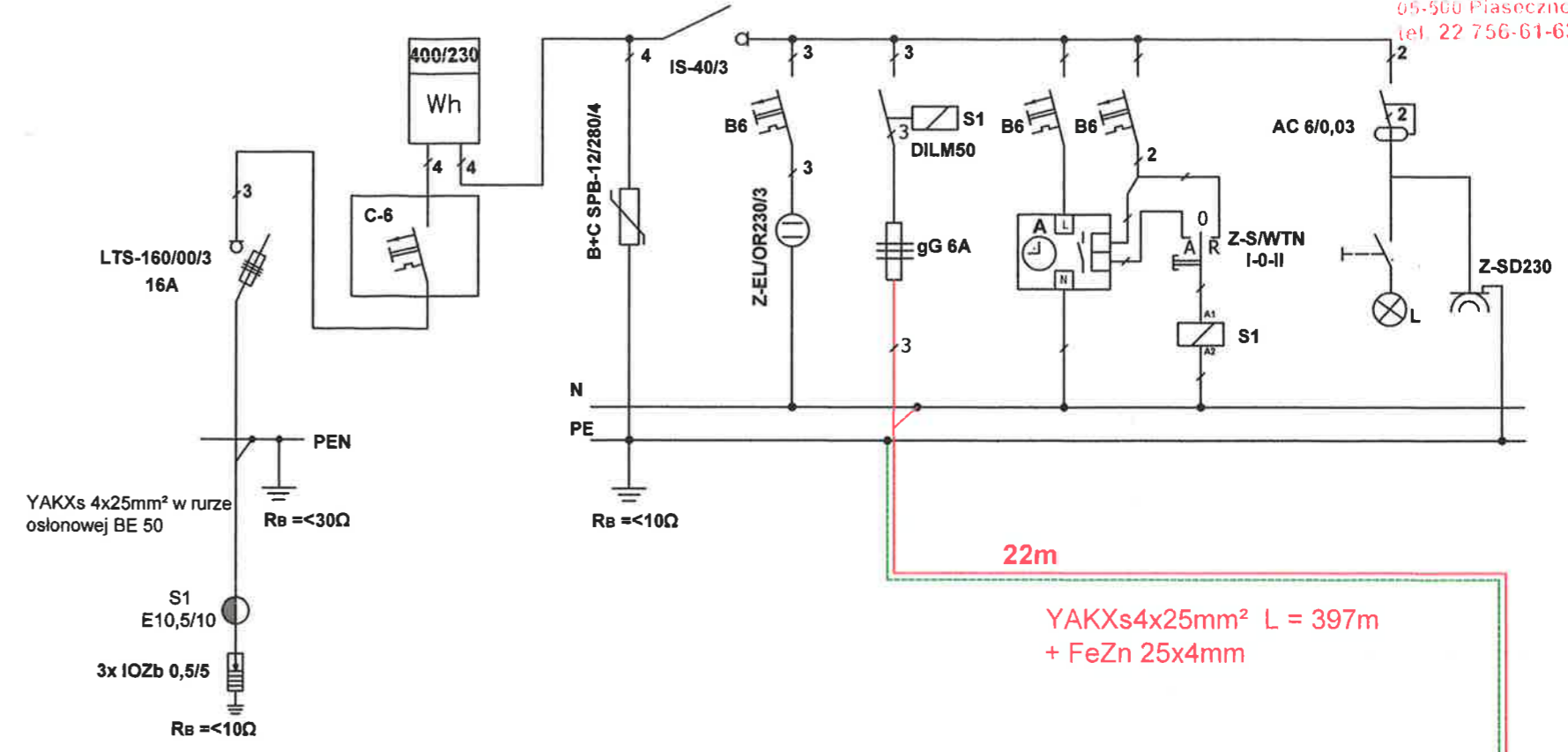
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Ryszard Kies inż. inż. Witold Kieja
PROJEKTOWAŁ	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Janek Lubarek inż. inż. MAJ0208/POD03
INŻENIER WYKONAWCZY	
PLAN	Instalacji oświetlenia
SKALA	1:500
DATA	lipiec 2012
PROJEKTOWAŁ	
INŻENIER WYKONAWCZY	
NR. RYSUNKU	1
STRONA	1

Wszystkie dane podane w tym projekcie są zgodne z aktualnym stanem faktycznym. Wszelkie zmiany w projekcie będą dokonywane w formie dodatkowych rysunków.

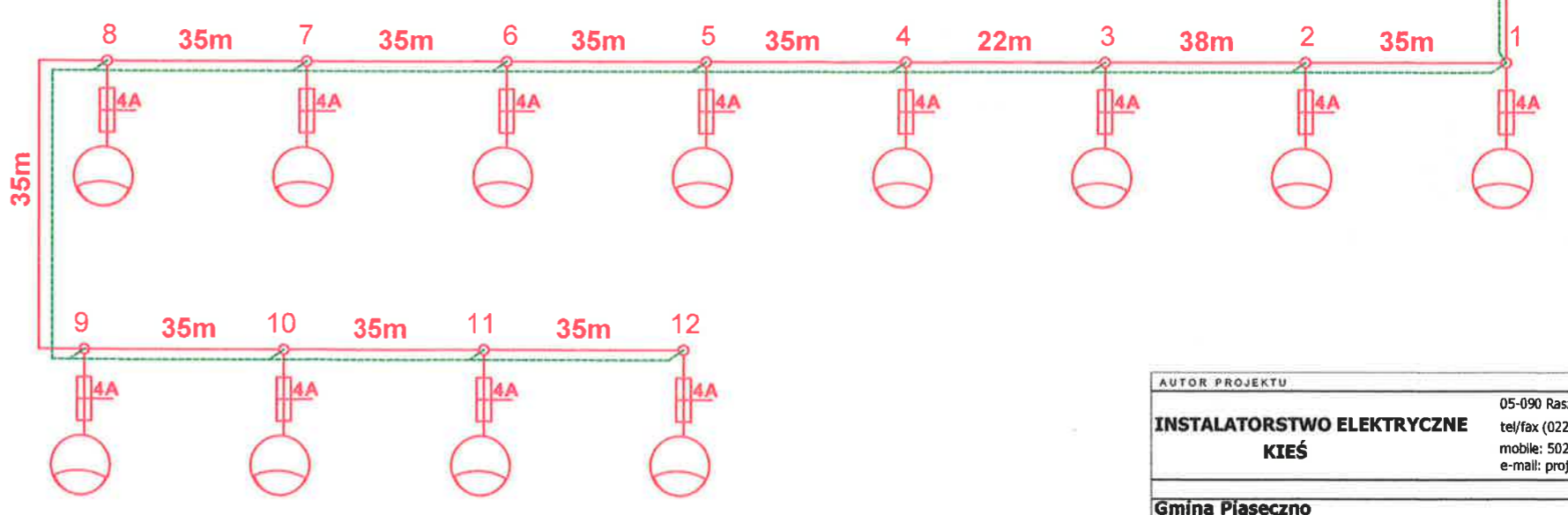
projektowany ZN + SL + SOM



Stopień ochrony skrzynki ≥ IP44



22m  
YAKs 4x25mm<sup>2</sup> L = 397m  
+ FeZn 25x4mm



12 x SGP340PC 70W

Sieć nn pracuje w układzie TN-C

Ochrona przeciwporażeniowa dla projektowanego oświetlenia ulicznego - samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGA:  
Kabel oświetleniowy układać na całej długości trasy w rurze osłonowej DVR75

AUTOR PROJEKTU		05-090 Raszyn ul. Nowa 10
INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE KIEŚ		tel/fax (022) 720 37 57 mobile: 502 439 119 e-mail: projekt_ele@op.pl
Gmina Piaseczno 05-500 Piaseczno UL. Kościuszki 5		
PROJEKT		
Budowa oświetlenia ulicznego Bobrowiec ul. Skalna i Przyjazna. Obręb Bobrowiec dz. nr 173; 88/10; 88/17; 89/20		
PROJEKTOWAŁ	nr upr.	Wa-28/94
mgr inż. Ryszard Kieś		
PROJEKTOWAŁ		
SPRAWDZIŁ	nr upr.	MAZ/0085/POE/03
mgr inż. Jacek Łukasik		
NAZWA RYSUNKU		SKALA
Schemat zasilania		-----
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	DATA
Proj. budowlano - wykonawczy	Elektryczna	lipiec 2012
NR PROJEKTU/TOM	NR RYSUNKU	Strona
1	2	44

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna

05-520 Konstancin Jeziorna, ul. Piaszczyńska 52  
tel: (22) 781 82 80, fax (22) 781 82 88  
(2)

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia / przebudowy

dn. 16/08/12 projektowane urządzenia:  
M.123/19483 z dn. 10/11/11

Z uwagami: *Bez uwag.*

*Po wykonaniu całej zgłoszono do kontroli technicznej, jako zadanie bez inwestycyjne.*

29.08.2012v

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Wydział Usług Dystrybucyjnych

Starszy Mistrz ds. Urządzeń Pomiarowych  
Jan Kolodziejczyk

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna

p.o. Dyrektor  
Tomasz Moczulski

## Projekt zagospodarowania terenu

### Budowa oświetlenia ulicznego

Nr ew. działek : dz. nr ew. 173; 88/10; 88/17; 89/20 ob. Bobrowiec

Lokalizacja : Bobrowiec ul. Przyjazna i Skalna

Inwestor : Miasto i Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

Branża : elektryczna

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

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

Lipiec 2012

## 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

- o Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- o Opinia ZUD

1.2. Cel i przedmiot opracowania

Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlanego budowy oświetlenia na ulicy Skalnej i Przyjaznej gm. Piaseczno.

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 Piaseczyński.

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

- o montaż słupów
- o montaż kabla oświetleniowego
- o montaż opraw

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

2.1. Opis stanu istniejącego

Ulica Przyjazna i Skalna są ulicami gminnymi. Ulice mają nawierzchnię utwardzoną. W związku z projektowaną budową ulic ( branża drogowa), na ulicach zaprojektowane wydzielone ciągi dla pieszych. Ulica będzie miała nawierzchnię z kostki brukowej. Media zlokalizowane pod ziemią: gazociąg, wodociąg, kanalizacja, kablowa linia nn.

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
- montażu kabla oświetleniowego
- montażu opraw

3.1 Ulica ( droga ) , parking

W ramach budowy ulic Przyjaznej i Skalnej, zaprojektowano jezdnię i chodniki – opracowanie w branży drogowej.

### 3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu

Infrastrukturę techniczną uzbrojenia terenu stanowi gazociąg, wodociąg, kanalizacja, kablowa linia nn.

Kabel na całej długości trasy układać w rurze osłonowej.

Skrzyżowanie z gazociągiem wykonać metodą przecisku. Odległość pionowa kabla od gazociągu – min. 0,5 m poniżej linii gazociągu.

### 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

- Słup oświetleniowy – 12szt
- Kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> – 397m - trasa
- Rura osłonowa kabla – 397m – trasa
- Bednarka FeZn 25x4mm –397m trasa
- Oprawa oświetleniowa – 12 szt

### 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.

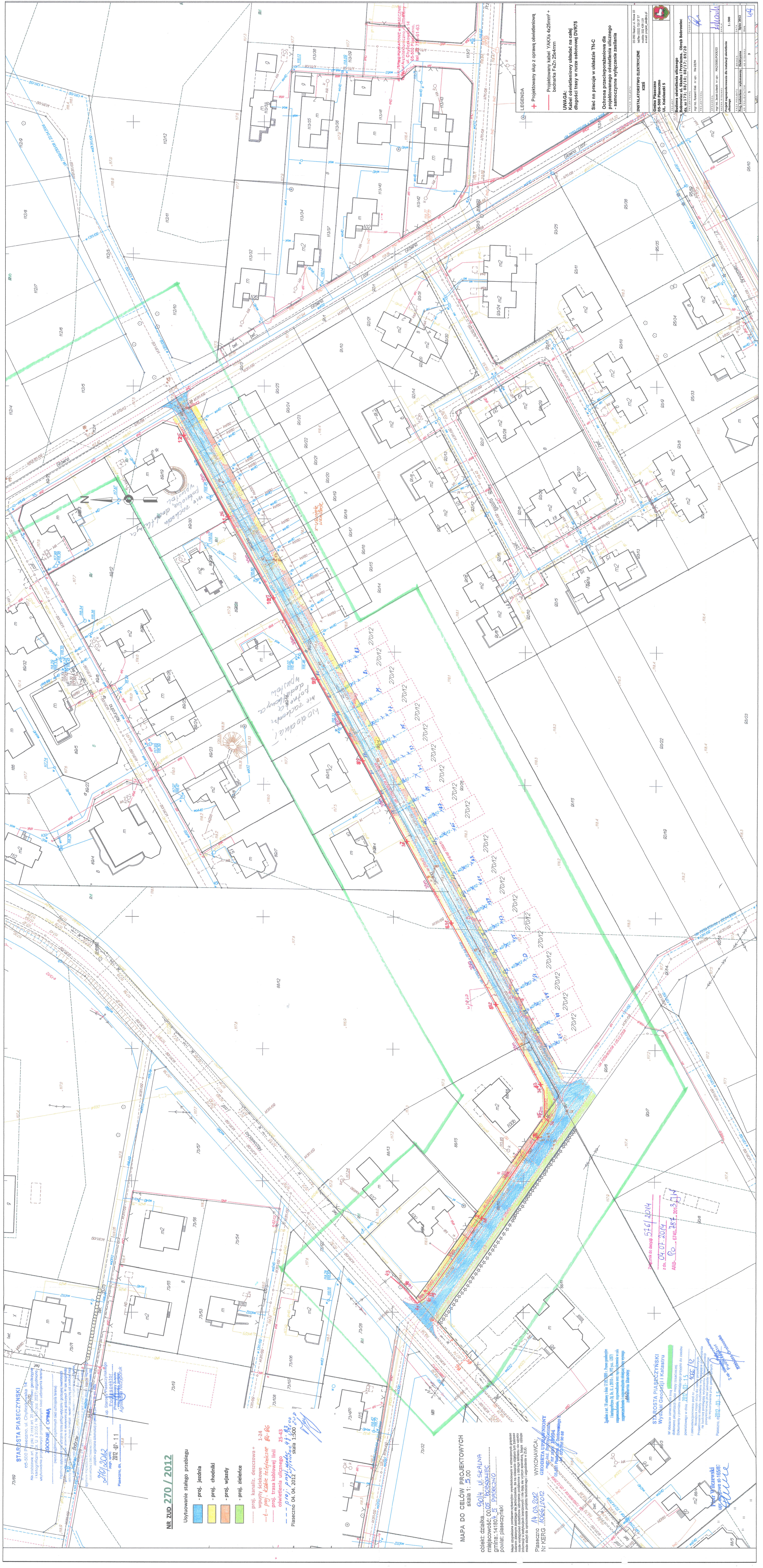
### 7. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

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-





**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 nr 50-500 Piaseczno, ul. Chylicka 2/17  
 Na podstawie art. 21 § 2 pkt 2 oraz art. 20 § 1 pkt 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1999 r. o wolności dostępu do informacji publicznej  
**ZOBOWIĄZANIE OPIWA**  
 Wszelkie informacje i dane zawarte w tym projekcie zostały uzyskane z urzędnych źródeł i są wiarygodne. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za ich aktualność i kompletność. Wszelkie zmiany i uzupełnienia projektu będą dokonywane na piśmie.

**NR ZUD. 270 / 2012**  
 Usytuowanie stałego przebiegu  
 - proj. jezdni  
 - proj. chodnika  
 - proj. wjazdu  
 - proj. alejki  
 - proj. kanaliz. deszczowa +  
 - wpięty rowy odwodnieniowe  
 - proj. trasy kablowej linii  
 - oświetlenia ulicznego linii  
 - ośm. 04.2012, skala 1:500

Projektant: **STUDIO ARCHITECTONIC**  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@studioarchitectonic.pl

**MAPA DO CELÓW PROJEKTYNYCH**  
 Skala 1:500  
 obiekt: cz. 04, ul. SKAŁINA  
 miejscowość: 05-500, PIASECZNO  
 gmina: 141804, S. PIASECZNO  
 powiat: piaseczyński

WYKONAWCA:  
**GEODETA DYPLOMATY**  
 ul. Piaseczno 14, 05-500  
 Nr KERG: 15.06.12012

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym. Wzrosty i kształty obiektów terenowych i konstrukcyjnych w terenie zostały pomiarowo określone i przedstawione na planie sytuacyjnym.

**LEGENDA**  
 Projektowany szlak z oświetleniem ulicznym  
 Projektowany szlak z oświetleniem ulicznym  
 Projektowany szlak z oświetleniem ulicznym

**UWAGA:**  
 Kabel oświetleniowy ułożyć na całej długości trasy w rurze ochronnej D160/175

**Sieć m. pracuje w układzie TN-C**  
 Ochrona przeciwporażeniowa dla projektowanego oświetlenia ulicznego - samoczynne wyłączenie zasilania

**INSTALACJA ELEKTRYCZNA**  
 KES  
 ul. Kocichłowski 5  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@kes.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 ul. Starosty Piaseczyńskiego 1  
 05-500 Piaseczno, tel. 22 731 11 11  
 e-mail: biuro@starosta-piaseczno.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-28/94

WARSZAWA

18 stycznia 1994r.

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel. 22 756-61-63

## 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 20.11.1975 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. Jans  
technik elektronik

urodzony(a) dnia 07 kwietnia 1958 r. Warszawa

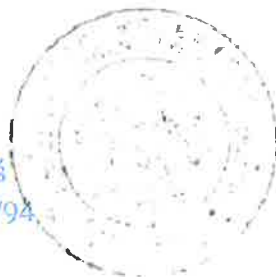
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
kierownika budowy i robót

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

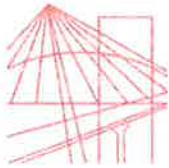
- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Ryszard Kieś  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZIE/1994



Z OD. WOJEWÓDZKI WARSZAWSKIEGO



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 10 listopada 2011

### 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 2012 r. do dnia: 31 grudnia 2012 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO  
mgr inż. Jerzy Kotowski

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Ryszard Kieś

Upr. bud. nr ew. Wa-28/94

MAZ/IE/1929/01

Biuro: 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.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl  
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: 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



OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno - Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno,  
tel. 22 756-61-63



Warszawa, dn. 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131/287/03

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 1996 r. o zawodowych inżynierach, inżynierach budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 2, poz. 274) z zm., art. 12 ust. 2 pkt 1 i 2 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2004 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2004 r. nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 1 ust. 2 i 4 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 58, z późn. zm.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza:

**Pan Jacek Łukasik**

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 18 czerwca 1963 roku w Warszawie, syn Włodzimierz i

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

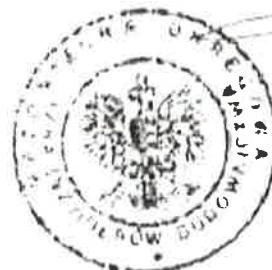
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwala nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania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

**POUCZENIE:** Od niniejszej decyzji, służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Podległej 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

Otrzymał  
1. Pan Jacek Łukasik  
01-464 Warszawa ul. Chyliczkowska 14  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
1 2 2



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Ryszard Kieśl  
Upr. bud. nr 125/Wa-28/94

MAZ/0085/POOE/03



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 16 maja 2012

### Zaświadczenie

Pan JACEK ŁUKASIK

miejsce zamieszkania:

ul. ERAZMA CIOŁKA 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.

  
mgr inż. Jęzzy Kotowski

ZA ZGODNOŚĆ

mgr inż. Ryszard Kioś  
Upr. bud. nr ew. Wb-28/94  
MAZ/IE/7900/03

www.maz.pilib.org.pl e-mail: biuro@maz.pilib.org.pl  
tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
fax 22 868 35 82, fax 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pilib.org.pl e-mail: biuro@maz.pilib.org.pl  
tel. 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
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  
tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

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.pilib.org.pl e-mail: biuro@maz.pilib.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  
tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlany, budowy oświetlenia na ulicy Skalnej i Przyjaznej dz. nr ew. 173; 88/10; 88/16; 88/17; 89/20 obręb Bobrowiec, Gm. Piaseczno, został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Projekt budowlany 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

Lipiec 2012

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

**Adres inwestycji: ul. Skalna i Przyjazna dz. nr ew. 173; 88/10; 88/16; 88/17;  
89/20 ob. Bobrowiec**

**Inwestor: Miasto i Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno**

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



Lipiec 2012

**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: Miasto i Gmina Piaseczno

Adres: ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Bobrowiec ul. Skalna i Przyjazna

### **3. Rodzaj robót:**

Budowa oświetlenia ulicznego

### **4. Zakres oraz kolejność realizacji robót przewidzianych dokumentacją:**

Budowa instalacji oświetleniowej

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

Uruchomienie i próba instalacji oświetleniowej:

- ☞ sprawdzenie podłączenia przewodów do opraw
- ☞ sprawdzenie ciągłości przewodów oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie izolacji przewodów oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie ochrony przeciw porażeniowej

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

- budowa oświetlenia ulicznego (okablowanie + słupy),
- wykopy wąskoprzestrzenne pod ułożenie kabli energetycznych,
- gazociąg, wodociąg, kanalizacja, kablowa linia nn

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 skuteczności zerowania, ciągłości żył kabli i pomiaru wielkości izolacji kabla, komplet narzędzi( śrubokręty, kombinerki, łopaty, itp.)
- ☞ sprzęt techniczno –budowlany: samochód dostawczy, samochód wieżowy, żuraw samochodowy, urządzenie do zagęszczania gruntu, koparka
- ☞ materiały: kabel ziemny, bednarka, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, słupy.
- ☞ materiały pomocnicze: śruby, nakrętki, środki antykorozyjne, opaski kablone, 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 barierek 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-**