



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA
EUROPEJSKA

„Wyłączną odpowiedzialność za publikację ponosi jej autor. Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie w jakikolwiek sposób informacji zawartych w niniejszej publikacji.”

Nazwa i adres jednostki opracowującej:

ul. Armii Krajowej 6
40 - 698 Katowice
tel. (+48 32) 259 77 14
fax (+48 32) 253 52 66

COMPLEX
CP **COMPLEX PROJEKT** Sp. z o.o.
PROJEKT Biuro Projektowo-Konsultingowe

Zamierzenie budowlane:

Budowa autostrady A-4 na odcinku węzeł "Dębica Pustynia" - Rzeszów "węzeł Rzeszów Zachodni" km 537+550 - 570+300 wraz z infrastrukturą techniczną budowlami i urządzeniami budowlanymi, w zakresie budowy MOP "Paszczyzna Północ" i "Paszczyzna Południe" - Etap II.

Obiekt budowlany:

MOP "Paszczyzna Północ" i "Paszczyzna Południe" - Etap II

Adres obiektu:

Województwo podkarpackie: gm. Dębica, Paszczyzna

Rodzaj projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

ENERGETYCZNA

Tom:

5 ENERGETYKA (UE)

5/1 Zasilanie obiektów przyautostradowych i kamer telewizji przemysłowej oraz oświetlenie terenu

Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa
Oddział GDDKiA w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

Umowa nr:

2814/140/2014

Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Dawid Wardziński	inst. elektr.	SLK/3671/POOE/11	
Projektant:	Janusz Spadziński	inst. elektr.	Ar.VII-7342/94/97	
Sprawdzający:	inż. Marek Bejger	inst. elektr.	RGPI-V-7342-34/97	

listopad, 2014 r.



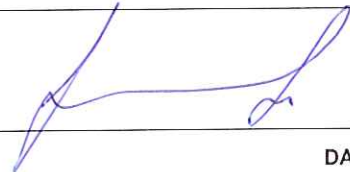
Egz. 6

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1/1	ZBIORCZY PLAN UZBROJENIA TERENU
2	DROGI (D)
2/1	Część drogowa
3	ODWODNIENIE (OD)
3/1	Kanalizacja deszczowa wraz z urządzeniami oczyszczającymi
4	URZĄDZENIA SANITARNE (US)
4/1	Budowa sieci wodociągowej
4/2	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami oczyszczającymi dla obiektów przyautostradowych
5	ENERGETYKA (UE)
5/1	Zasilanie obiektów przyautostradowych i kamer telewizji przemysłowej oraz oświetlenie terenu
6	TELEKOMUNIKACJA (UT)
6/1	Budowa kanalizacji teletechnicznej i systemu monitoringu wizyjnego
7	OBIEKTY KUBATUROWE (OK)
7/1	MOP "Paszczyzna Północ"
7/1/A+K	Architektura i konstrukcja
7/1/IE	Instalacje elektryczne
7/1/IS	Instalacje sanitarne
7/1/IT	Instalacje teletechniczne
7/2	MOP "Paszczyzna Południe"
7/2/A+K	Architektura i konstrukcja
7/2/E	Instalacje elektryczne
7/2/S	Instalacje sanitarne
7/2/IT	Instalacje teletechniczne

OŚWIADCZENIE – KLAUZULA

Wykonawca niniejszego projektu oświadcza, że jest on zgodny z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Dawid Wardziński	inż. Marek Bejger
	
Janusz Spadziński	
	
DATA OPRACOWANIA: LISTOPAD 2014	

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

Lp.	Nazwa	nr rysunku
	CZĘŚĆ OPISOWA	
1.	Opis techniczny	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA – MOP „Paszczyzna Północ”	
1.	Orientacja MOP Paszczyzna Północ i Południe 1:25 000	UE/MOP-PN-PD/1
2.	Plan sytuacyjny	UE/MOP-PN/1
3.	Schemat oświetlenia MOP „Paszczyzna Północ”	UE/MOP-PN/2
4.	Schemat zasilania obiektów MOP „Paszczyzna Północ”	UE/MOP-PN/3
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA – MOP „Paszczyzna Południe”	
1.	Plan sytuacyjny	UE/MOP-PD/1
2.	Schemat oświetlenia MOP „Paszczyzna Południe”	UE/MOP-PD/2
3.	Schemat zasilania obiektów MOP „Paszczyzna Południe”	UE/MOP-PD/3
4.	Sterowanie sygnalizacją przekroczenia poziomu cieczy w zbiornikach ZB-1 i ZB-2	UE/MOP-PN-PD/2

SPIS TREŚCI - część opisowa

1. INFORMACJE OGÓLNE
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Zakres inwestycji objęty niniejszym projektem wykonawczym
 - 1.3. Lokalizacja inwestycji
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE
 - 3.1. Zasilanie w energię elektryczną
 - 3.2. Pomiar energii elektrycznej
 - 3.3. Oświetlenie MOP "Paszczyna Północ i Południe"
 - 3.3.1. Szafy oświetleniowe
 - 3.3.2. Oświetlenie
 - 3.3.3. System zarządzania oświetleniem
 - 3.4. Zasilanie pozostałych odbiorów
 - 3.4.1. Zasilanie budynków zaplecza sanitarnego
 - 3.4.2. Zasilanie pompowni wód deszczowych
 - 3.4.3. Zasilanie oczyszczalni ścieków
 - 3.4.4. Zasilanie monitorujących kamer przemysłowych
 - 3.4.5. Zasilanie gniazd wtyczkowych 230V w zadanej części strefy rekreacji
 - 3.4.6. Zasilanie zbiorników bezodpływowych materiałów niebezpiecznych
 - 3.4.7. Zapotrzebowanie mocy dla przyszłej rozbudowy MOP-ów
4. OBLICZENIA TECHNICZNE
5. WSPÓŁRZĘDNE POSADOWIENIA LATARŃ

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie części energetycznej dla inwestycji: Budowa autostrady A4 na odcinku węzeł "Dębica Pustynia" - Rzeszów węzeł "Rzeszów Zachodni" km 537+550 570+300 wraz z infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi w zakresie budowy MOP "Paszczyzna Północ" i "Paszczyzna Południe" - Etap II.

Inwestor

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Ul. Żelazna 59; 00-848 Warszawa
Oddział w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

Nazwa biura projektowego

COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Armii Krajowej 6
40-698 Katowice

1.2. Zakres inwestycji objęty niniejszym projektem wykonawczym

Projektowany zakres robót w etapie II obejmuje wykonanie oświetlenia terenu MOP-ów oraz zasilanie w energię elektryczną ich infrastruktury.

Na zakres inwestycji objęty niniejszym projektem wykonawczym składają się następujące podstawowe roboty budowlane:

- oświetlenie terenu,
- zasilanie w energię elektryczną budynków zaplecza sanitarnego,
- zasilanie w energię elektryczną szaf systemu kontroli wizyjnej,
- zasilanie w energię elektryczną obwodów gniazd wtyczkowych w zadanej części strefy rekreacji,
- zasilanie w energię elektryczną oczyszczalni ścieków sanitarnych
- zasilanie w energię elektryczną pompowni ścieków deszczowych
- zasilanie w energię elektryczną zbiorników materiałów niebezpiecznych

1.3. Lokalizacja inwestycji

Planowane MOP-y "Paszczyzna Północ" i "Paszczyzna Południe" są zlokalizowane w ciągu autostrady A4 na odcinku węzeł "Dębica Pustynia" - Rzeszów węzeł "Rzeszów Zachodni" w miejscowości Paszczyzna w gminie Dębica.

Na budowę w/w odcinka autostrady została wydana Decyzja Wojewody Podkarpackiego z dnia 30.04.2010r. o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej pn: "Budowa autostrady A4 na odcinku węzeł "Dębica" - węzeł "Rzeszów Zachodni" km 537+550 570+300 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi", w której przewidziano budowę I etapu MOP-ów "Paszczyzna Północ" i "Paszczyzna Południe" polegającego na rezerwacji terenu i wykonaniu robót ziemnych pod przyszłe zagospodarowanie MOP-ów. Planowana budowa MOP-ów w etapie II nie wykracza poza lokalizację ustaloną w/w Decyzji Wojewody Podkarpackiego. Teren pod budowę stanowi własność Skarbu Państwa w zarządzie GDDKiA.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa Kontrakt 2814/140/2014 pomiędzy Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie a Biurem konsultingowo - projektowym COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach na Wykonanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego

i dokumentacji przetargowej, Kosztorysu inwestorskiego i Materiałów do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji pn: Budowa autostrady A4 na odcinku węzeł "Dębica Pustynia" - Rzeszów węzeł "Rzeszów Zachodni" km 537+550 570+300 wraz z infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi w zakresie budowy MOP "Paszczyzna Północ" i "Paszczyzna Południe" - Etap II, wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego,

- Projekt budowlany i wykonawcy budowy autostrady A4 odcinek od Tarnowa (węzeł Krzyż) do Rzeszowa (węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,97 do 571+111,00, odcinek II: km 537+550 - km 570+300 wykonany w sierpniu 2009r. – część energetyczna.
- Decyzja Wojewody Podkarpackiego z dnia 09.09.2008r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie autostrady A4 w wariantie alternatywnym (środowiskowym), na odcinku od granicy z województwem małopolskim w miejscowości Stara Jarząbka do węzła Rzeszów Zachodni, km 516+580,00 - 570+300,
- Decyzja Wojewody Podkarpackiego z dnia 30.04.2010r. o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej pn: "Budowa autostrady A4 na odcinku węzeł "Dębica" - węzeł "Rzeszów Zachodni" km 537+550 570+300 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi",
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (ROOŚ) w ramach powtórnej oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn: Budowa autostrady A4 na odcinku od Tarnowa (węzeł Krzyż) do Rzeszowa (węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,97 do 571+111,00., odcinek II: od węzła Dębica pustynia do węzła Rzeszów Zachodni km 537+550 570+300,
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla potrzeb ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych autostrady A4 na odcinku km 502+796,97 do 571+111,00 od węzła Krzyż do węzła Rzeszów Zachód, odcinek 2: od km 537+550 - km 571+111,00, wykonana w lipcu 2009,
- Ustawa z dnia 25 lipca 2008r o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw,
- Dane dotyczące istniejącego uzbrojenia oraz warunki techniczne do projektowania wydane przez użytkowników i administratorów infrastruktury technicznej,
- Opinie, uwagi i informacje uzyskane z Urzędów i Instytucji w wyniku prowadzonych narad i dokonanych uzgodnień.
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych skala 1:1000.
- Warunki przyłączenia znak ZET/BD/12770/2008 z dnia 08.09.2008 r.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Zasilanie w energię elektryczną

Zgodnie z warunkami przyłączenia znak ZET/BD/12770/2008 z dnia 08.09.2008 r w celu zasilania w energię elektryczną MOP „Paszczyzna Północ i Południe” wybudowane zostało przez Tauron S.A. przyłącze kablowe zakończone złączem kablowo-pomiarowym oznaczonym indeksem „ZK-PR”. Od złącza „ZK-PR” wykonana została linia kablowa zasilająca złącze kablowo-rozdzielcze oznaczone indeksem „ZKR-01” na MOP Południe, a z tego złącza zostało zasilone złącze „ZKR-02” na MOP Północ.

Obok złącza „ZKR-01” na MOP „Paszczyzna Południe” zabudowane zostanie nowe złącze kablowo-pomiarowe oznaczone indeksem „ZKRP-01” będące zestawem dwóch szaf:

- szafy pomiarowej zawierającej układ pomiaru półpośredniego
- szafy kablowej zawierającej 10 pól odpływowych.

Na MOP „Paszczyzna Północ” w miejsce zdemontowanego złącza „ZKR-02” zostanie zabudowane złącze kablowo-pomiarowe oznaczone indeksem „ZKRP-02”, wyposażone tożsamo z opisanym powyżej złączem „ZKRP-01”

Ze złącz kablowo-pomiarowych „ZKRP-01” oraz „ZKRP-02” wyprowadzone zostaną linie kablowe, które będą zasilają następujące odbiory:

- szafy oświetleniowe: SO-C na MOP „Paszczyzna Południe” oraz SO-B na MOP „Paszczyzna Północ”
- budynki sanitariatów
- oczyszczalnie ścieków
- pompownie ścieków
- zbiorniki bezodpływowe materiałów niebezpiecznych
- szafy sieci kamer przemysłowych
- gniazda wtyczkowe w zadaszonych strefach rekreacji.

3.2. Pomiar energii elektrycznej

W istniejącym złączu kablowo-pomiarowym „ZK-PR” funkcjonuje pomiar półpośredni energii elektrycznej, który jest punktem gromadzenia danych służących rozliczeniu za energię elektryczną zużywaną dla obsługi kompleksu MOP „Paszczyzna Północ i Południe”.

W celu określenia i rozliczenia zużycia energii elektrycznej dla każdego z MOP-ów projektowane złącza kablowo-pomiarowe „ZKRP-01” oraz „ZKRP-02” zostaną wyposażone w moduły pomiarowe stanowiące pomiary sublicznikowe półpośrednie dla rozliczeń przyszłych koncesjonariuszy z właścicielem.

W części pomiarowej złącz kablowo-pomiarowych zabudować typowe układy pomiaru półpośredniego, stosując przekładniki prądowe o parametrach: 125/5A; 5VA; kl. 02; FS5.

3.3. Oświetlenie MOP „Paszczyzna Północ i Południe”

3.3.1. Szafy oświetleniowe

Zastosowane zostaną typowe szafy oświetleniowe wolnostojące w obudowie z tworzywa termoutwardzalnych.

Szafa oznaczona indeksem SO-B zostanie zabudowana na MOP „Paszczyzna Północ” i będzie obsługiwała obwody oświetleniowe tego MOP-u. Zasilanie szafy z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego „ZKRP-02”.

Szafa oznaczona indeksem SO-C zostanie zabudowana na MOP „Paszczyzna Południe” i będzie obsługiwała obwody oświetleniowe tego MOP-u. Zasilanie szafy z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego „ZKRP-01”. Lokalizację projektowanych szaf oświetleniowych podano na planach sytuacyjnych.

3.3.2. Oświetlenie

Dla oświetlenia wzdłuż dróg komunikacyjnych oraz miejsc parkingowych zastosowano oprawy TECEO 48 LEDS 107,0 Wat 700 mA na słupach stalowych ocynkowanych wysokości 10m.

Dla oświetlenia terenu „rekreacyjnego” zastosowano oprawy PILZEO 24 LEDS 39 Wat 500 mA na słupach parkowych wysokości 7 m. Wszystkie słupy zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi certyfikatami bezpieczeństwa.

Sieć kablową oświetlenia zaprojektowano kablem ziemnym YKY 5x16mm² układanym w rowach kablowych o głębokości 0,6 m i szerokości dna 0,4 m na 10 cm warstwie piasku. Po ułożeniu kabli zasypać taką samą warstwą piasku, a 20 cm nad kablem ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości 20 cm w kolorze niebieskim w celu oznaczenia trasy kabli. W miejscach kolizji układanych kabli z innym uzbrojeniem terenu oraz w miejscach przejść pod ciągami komunikacyjnymi oraz innymi przeszkodami terenowymi stosować ochronę z rur RHDpe pokazanych na planach sytuacyjnych. Wszelkie roboty związane z budową linii kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”

3.3.3. System zarządzania oświetleniem

W każdym słupie oświetleniowym zainstalowany zostanie sterownik OLC, gdzie wykonywać będzie podstawowe sterowania oraz pomiary parametrów pracy: prądu, zużywanej mocy oraz czasu pracy

oprawy oświetleniowej. W przypadku słupa, na którym zostaną zabudowane dwie oprawy oświetleniowe, należy zabudować dwa sterowniki OLC. Ponadto w każdej z opraw zabudowany zostanie układ elektroniczny umożliwiający sterowanie strumieniem świetlnym oprawy za pomocą sygnału 1-10V.

W związku z tym, że szafy oświetleniowe SO-B oraz SO-C będą współpracowały z systemem zarządzania oświetleniem powinny zostać wyposażone w miejsce zegarów sterujących, w sterowniki nadrzędne SC, umożliwiające ich współpracę z poszczególnymi latarniami oświetleniowymi oraz z centrum zarządzania. Komunikacja z latarniami oświetleniowymi będzie odbywała się po sieci zasilającej, zaś współpraca z centrum zarządzania będzie realizowana przez łącza poza siecią energetyczną.

UWAGA:

Wszystkie sterowniki muszą być kompatybilne z systemem funkcjonującym w ciągu głównym autostrady.

3.4. Zasilanie pozostałych odbiorów

3.4.1. Zasilanie budynków zaplecza sanitarnego

Ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-01 na MOP „Paszczyzna Południe” oraz ZKRP-02 na MOP „Paszczyzna Północ” wykonane zostaną linie kablowe dedykowane dla zasilania budynków WC. Linie kablowe wykonane zostaną z zastosowaniem kabli ziemnych typu YKY 5 x 10 mm²; 1 kV układanych w rowach kablowych o głębokości 0,8 m i szerokości dna 0,4 m na 10 cm warstwie piasku. Po ułożeniu kable zasypać taką samą warstwą piasku, a 20 cm nad kablem ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości 20 cm w kolorze niebieskim w celu oznaczenia trasy kabli. Wszelkie roboty związane z budową linii kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”

3.4.2. Zasilanie pompowni wód deszczowych

Projektowana pompownia wód deszczowych zlokalizowana na MOP „Paszczyzna Północ” zostanie zasilona odrębną linią kablową ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-02, a na MOP „Paszczyzna Południe” ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-01.

Linie kablowe wykonane zostaną z zastosowaniem kabla ziemnego typu YKY 5x50 mm²; 1 kV układanego w rowie kablowym o głębokości 0,8 m i szerokości dna 0,4 m na 10 cm warstwie piasku. Po ułożeniu kable zasypać taką samą warstwą piasku, a 20 cm nad kablami ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości 20 cm w kolorze niebieskim w celu oznaczenia trasy kabli. Wszelkie roboty związane z budową linii kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”.

3.4.3. Zasilanie oczyszczalni ścieków

Projektowana oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na MOP „Paszczyzna Północ” zostanie zasilona odrębną linią kablową ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-02, natomiast na MOP „Paszczyzna Południe” ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-01.

Linie kablowe wykonane zostaną z zastosowaniem kabli ziemnych typu YKY 3x4 mm²; 1 kV układanych w rowach kablowych o głębokości 0,8 m i szerokości dna 0,4 m na 10 cm warstwie piasku. Po ułożeniu kable zasypać taką samą warstwą piasku, a 20 cm nad kablem ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości 20 cm w kolorze niebieskim w celu oznaczenia trasy kabli. Wszelkie roboty związane z budową linii kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”.

3.4.4. Zasilanie monitorujących kamer przemysłowych

W celu stworzenia możliwości monitoringu wizualnego terenu MOP-ów zaprojektowano sieć kamer przemysłowych zlokalizowanych na słupach latarni oświetleniowych. Kamery te będą przekazywały obraz do urządzeń zlokalizowanych w pomieszczeniu technicznym w budynku zaplecza sanitarnego. Linie sygnałowe z kamer do serwera w pomieszczeniu technicznym są przedmiotem odrębnego projektu. Zasilanie kamer monitorujących nastąpi z szaf oznaczonych w niniejszym projekcie indeksem „SKAM” z dołączonym do każdej z nich numerem porządkowym od 1 do 6. Na MOP „Paszczyzna Północ” szafy te zasilane będą ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-02, natomiast na MOP „Paszczyzna Południe” ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-01.

Linie kablowe wykonane zostaną z zastosowaniem kabli ziemnych typu YKY 3x4 mm²; 1 kV układanych w rowach kablowych o głębokości 0,8 m i szerokości dna 0,4 m na 10 cm warstwie piasku. Po ułożeniu kable zasypać taką samą warstwą piasku, a 20 cm nad kablem ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości 20 cm w kolorze niebieskim w celu oznaczenia trasy kabli. Wszelkie roboty związane z budową linii kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”.

3.4.5. Zasilanie gniazd wtyczkowych 230V w zadaszonej części strefy rekreacji

Aby umożliwić korzystanie podróżnym z drobnego sprzętu wymagającego zasilania w energię elektryczną zaprojektowano w zadaszonej części strefy rekreacyjnej gniazda wtyczkowe 230V. Gniazda IP 65 należy zabudować na wolnostojących słupkach. Zasilanie tych gniazd nastąpi na MOP „Paszczyzna Północ” ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-02, natomiast na MOP „Paszczyzna Południe” ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-01.

Linie kablowe wykonane zostaną z zastosowaniem kabli ziemnych typu YKY 3x2,5 mm²; 1 kV układanych w rowach kablowych o głębokości 0,8 m i szerokości dna 0,4 m na 10 cm warstwie piasku. Po ułożeniu kable zasypać taką samą warstwą piasku, a 20 cm nad kablem ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości 20 cm w kolorze niebieskim w celu oznaczenia trasy kabli. Wszelkie roboty związane z budową linii kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”.

3.4.6. Zasilanie zbiorników bezodpływowych materiałów niebezpiecznych

Projektowany zbiornik materiałów niebezpiecznych na MOP „Paszczyzna Północ” zostanie zasilony odrębną linią kablową ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-02, natomiast na MOP „Paszczyzna Południe” ze złącza kablowo-pomiarowego ZKRP-01.

Linie kablowe wykonane zostaną z zastosowaniem kabli ziemnych typu YKY 3x4 mm²; 1 kV układanych w rowach kablowych o głębokości 0,8 m i szerokości dna 0,4 m na 10 cm warstwie piasku. Po ułożeniu kable zasypać taką samą warstwą piasku, a 20 cm nad kablem ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości 20 cm w kolorze niebieskim w celu oznaczenia trasy kabli. Wszelkie roboty związane z budową linii kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE. PROJEKTOWANIE I BUDOWA”.

Sposób wykonania szafek sterowniczych pokazano na rysunku nr UE/MOP-PN-PD/2.

3.4.7. Zapotrzebowanie mocy dla przyszłej rozbudowy MOP-ów

W przypadku zmiany kategorii MOP-ów na wyższą, co będzie związane z pojawieniem się na ich terenie dodatkowych obiektów generujących wzrost mocy przyłączeniowej, należy wystąpić o nowe warunki przyłączenia do Tauron Dystrybucja S.A. oddział w Tarnowie.

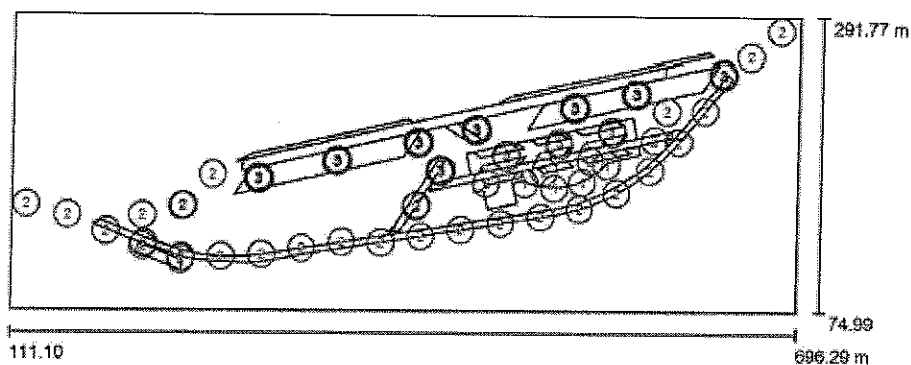
4. OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia dla oświetlenia terenu MOP-ów wykonano z zastosowaniem programu DIALUX.

MOP Paszczyna

DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyna PD / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Skala 1:4184

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	SCHREDER PILZEO / 5088 / 24 LEDS 500mA NW / 335442 (1.000)	3917	4564	39.0
2	36	SCHREDER TECEO 1 / 5117 / 48 LEDS 700mA NW / 331071 (Typ 1)* (1.000)	10694	12240	107.0
3	36	SCHREDER TECEO 1 / 5121 / 48 LEDS 700mA NW / 330752 (Typ 1)* (1.000)	10511	12240	107.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 779052

W sumie: 899536
7860.0

Strona 6

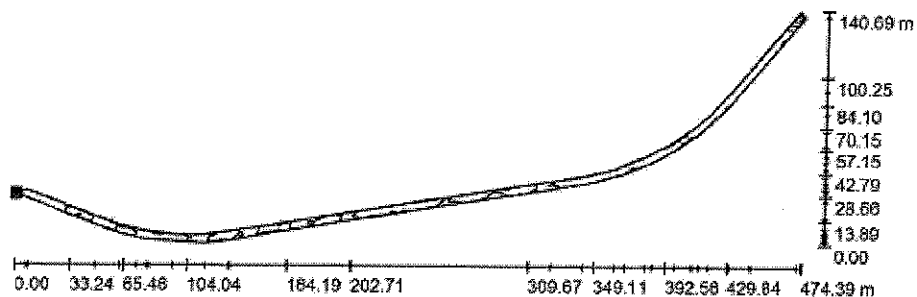
MOP Paszczyzna

**DIALux**

03.12.2014

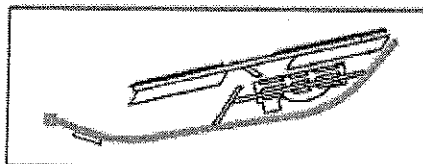
Edytor
Testy
taks
e-Mail

Paszczyzna PD / MPD-1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej;
Zaznaczony punkt:
(171.507 m, 138.837 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 3392



Siatka: 243 x 36 Punkty

 E_{m} [lx]
15 E_{min} [lx]
6.99 E_{max} [lx]
55 $E_{\text{min}} / E_{\text{m}}$
0.469 $E_{\text{min}} / E_{\text{max}}$
0.126

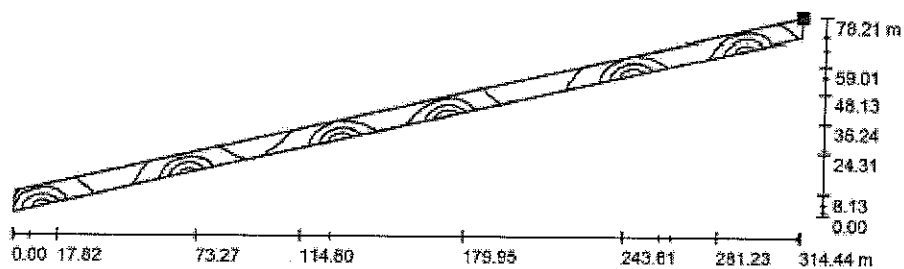
MOP Paszczyzna

**DIALux**

03.10.2014

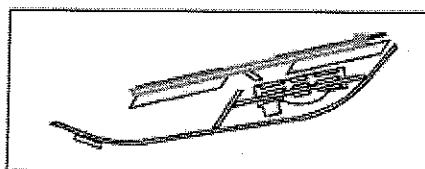
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / MPD-3 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(596.363 m, 256.238 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 2248



Siatka: 150 x 2 Punkty

 E_m [lx]
8.86

 E_{min} [lx]
3.71

 E_{max} [lx]
21

 E_{min} / E_m
0.419

 E_{min} / E_{max}
0.178

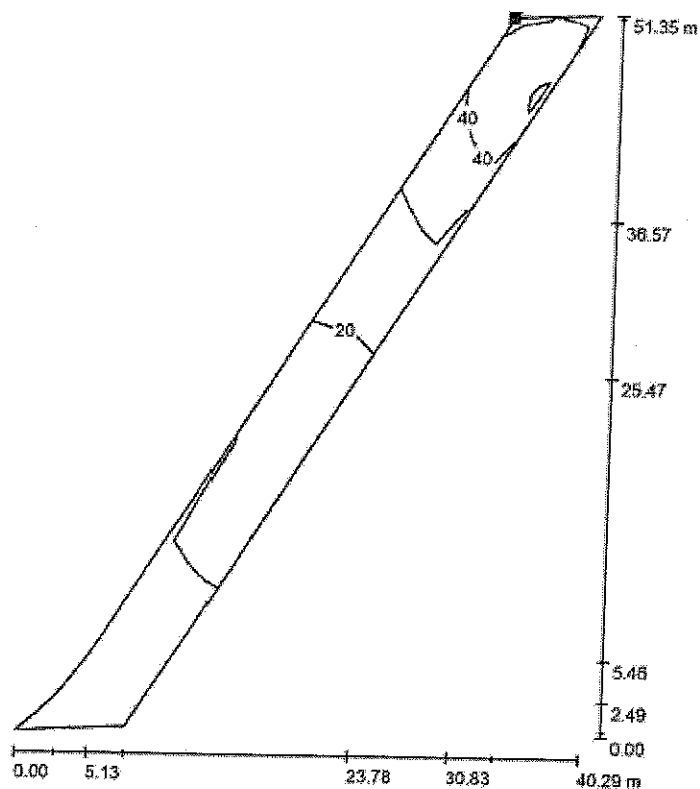
MOP Paszczyzna

**DIALux**

03.10.2014

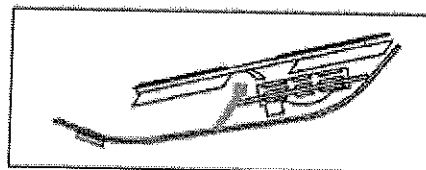
Edytor
Telefon
faks
e-mail

Paszczyzna PD / MPD-4 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(426.599 m, 185.352 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 402



Siatka: 87 x 8 Punkty

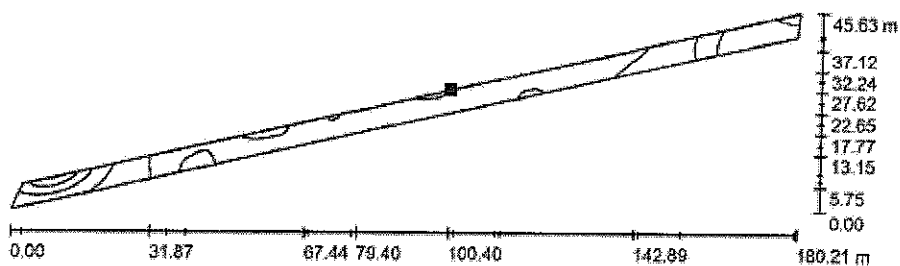
 E_m [lx]
27 E_{min} [lx]
12 E_{max} [lx]
62 E_{min} / E_m
0.437 E_{min} / E_{max}
0.188

Strona 9

MOP Paszczyzna

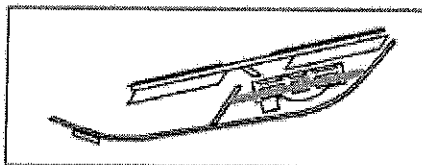
**DIALux**
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / MPD-5 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(522.042 m, 191.535 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 1289



Siatka: 372 x 10 Punkty

 E_m [lx]
18 E_{min} [lx]
12 E_{max} [lx]
30 E_{min} / E_m
0.647 E_{min} / E_{max}
0.381

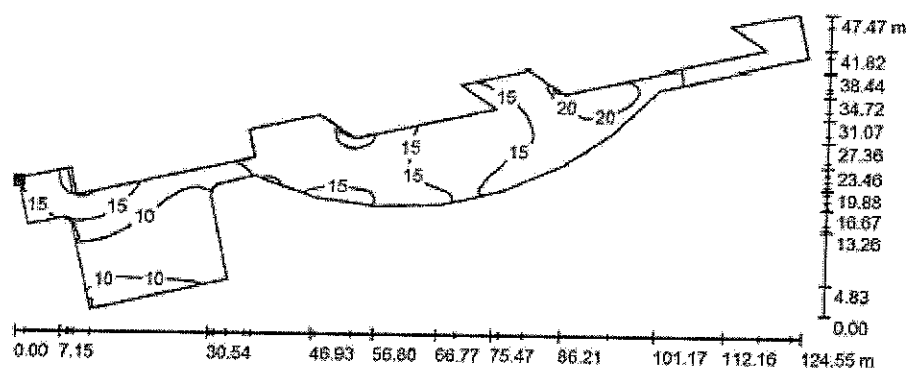
MOP Paszczyzna

**DIALux**

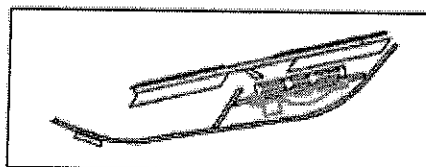
03.10.2014

 Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PD / Chodnik / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)


 Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (453.604 m, 170.526 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 891



Siatka: 128 x 64 Punkty

 E_m [lx]
 14

 E_{min} [lx]
 7.61

 E_{max} [lx]
 23

 E_{min} / E_m
 0.537

 E_{min} / E_{max}
 0.336

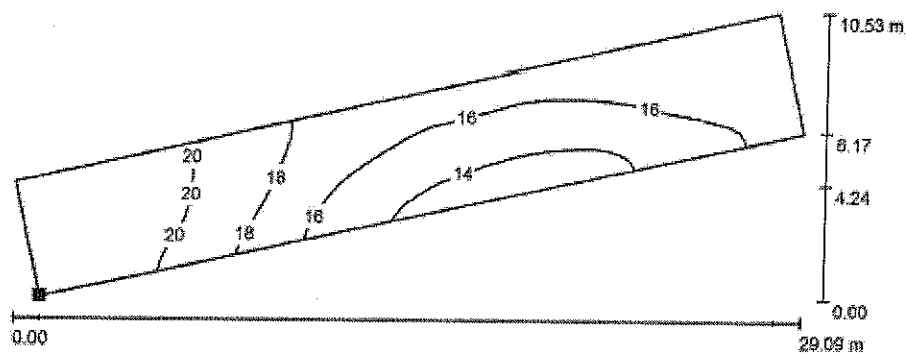
MOP Paszczyzna

**DIALux**

03.10.2014

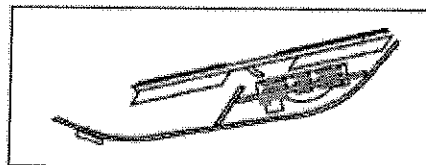
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla samochodów osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(462.705 m, 168.580 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 208



Siatka: 64 x 16 Punkty

 E_{\min} [lx]
17

 E_{\min} [lx]
13

 E_{\max} [lx]
22

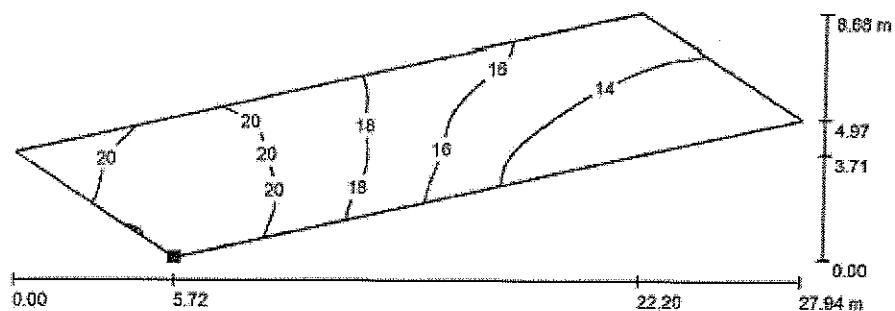
 E_{\min} / E_{\max}
0.732

 E_{\min} / E_{\max}
0.580

MOP Paszczyzna

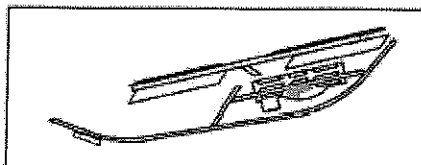
DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla samochodów osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(506.709 m, 177.890 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 200



Siatka: 64 x 16 Punkty

 E_m [lx]
17 E_{min} [lx]
12 E_{max} [lx]
21 E_{min} / E_m
0.702 E_{min} / E_{max}
0.560

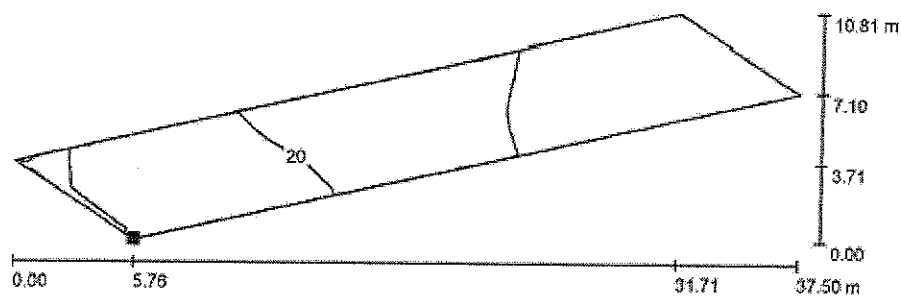
MOP Paszczyzna



DIALux
03.10.2014

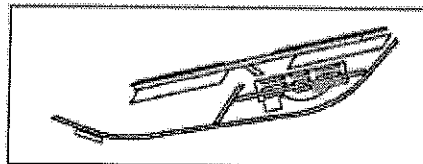
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla samochodów osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(539.670 m, 185.259 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 269



Siatka: 64 x 8 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	23	0.665	0.500

Strona 14

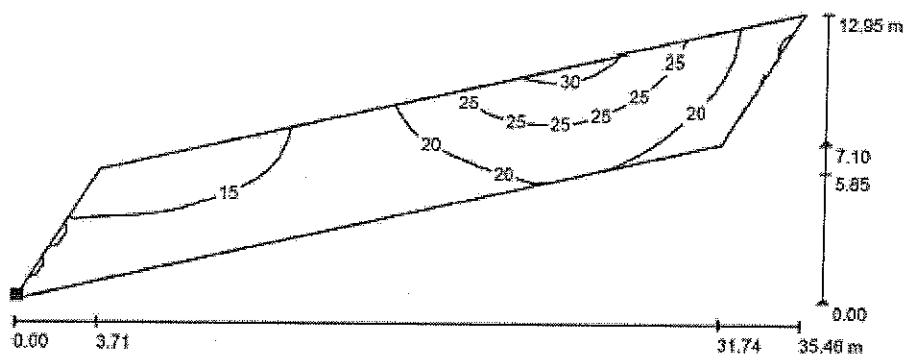
MOP Paszczyzna

**DIALux**

03.10.2014

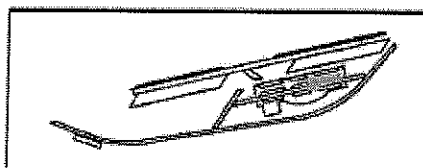
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla samochodów osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(532.824 m, 194.004 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 254



Siatka: 64 x 8 Punkty

 E_m [lx]
19 E_{min} [lx]
14 E_{max} [lx]
31 E_{min} / E_m
0.712 E_{min} / E_{max}
0.434

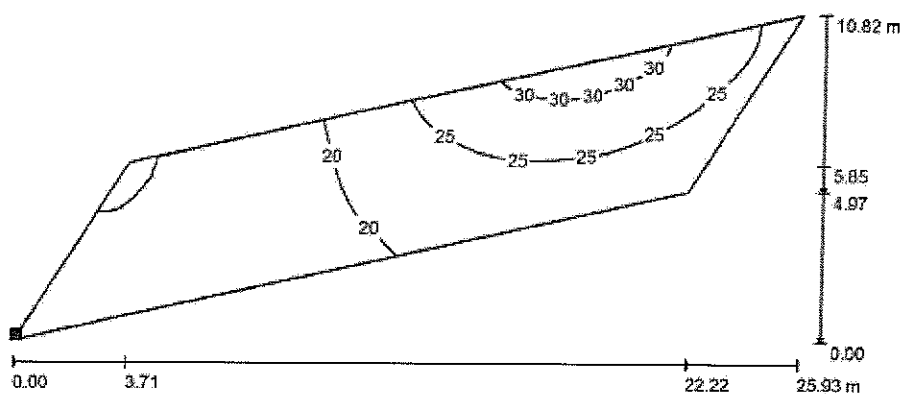
MOP Paszczyzna

**DIALux**

03.10.2014

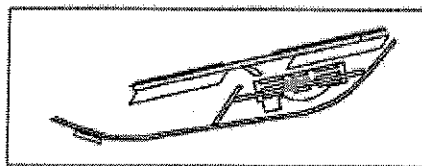
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla samochodów osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(499.861 m, 186.630 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 186



Siatka: 64 x 16 Punkty

 E_m [lx]
22 E_{min} [lx]
14 E_{max} [lx]
32 E_{min} / E_m
0.655 E_{min} / E_{max}
0.437

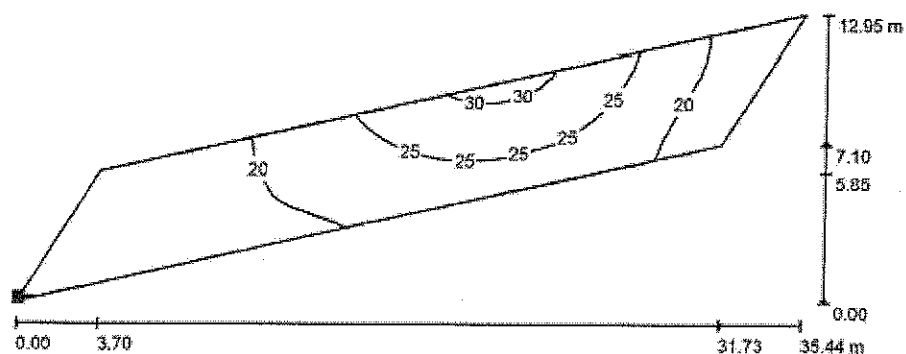
MOP Paszczyzna

**DIALux**

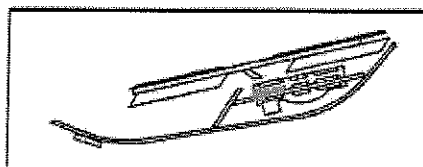
03.10.2014

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla samochodów osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnątrznej:
Zaznaczony punkt:
(457.388 m, 177.130 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 254

Siatka: 64 x 8 Punkty

 E_m [lx]
22

 E_{min} [lx]
16

 E_{max} [lx]
31

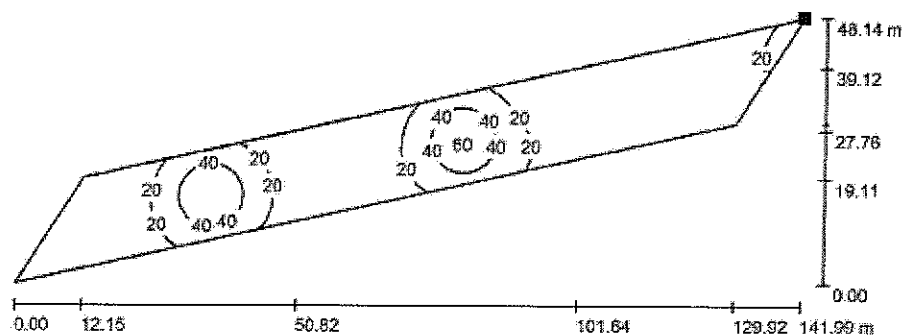
 E_{min} / E_m
0.723

 E_{min} / E_{max}
0.505

MOP Paszczyzna

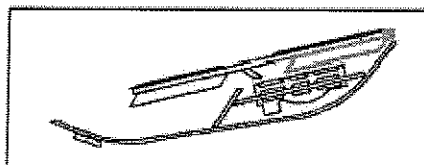
DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(636.048 m, 257.425 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 1016



Siatka: 65 x 9 Punkty

 E_m [lx]
19

 E_{min} [lx]
4.88

 E_{max} [lx]
61

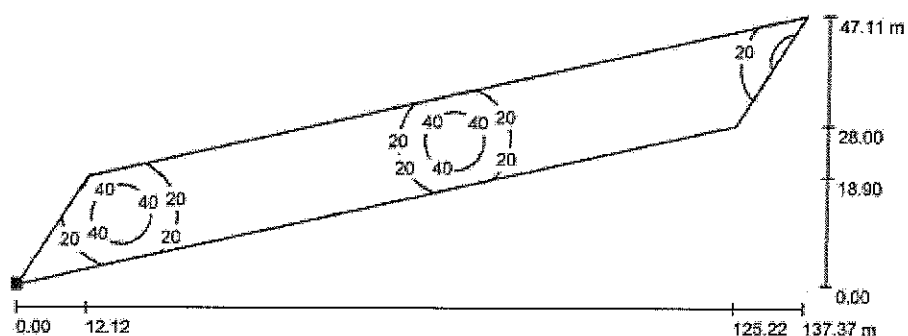
 E_{min} / E_m
0.257

 E_{min} / E_{max}
0.079

MOP Paszczyzna

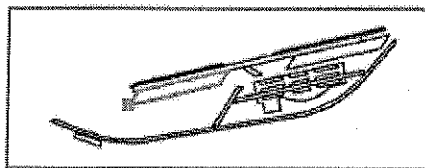
**DIALux**

03.10.2014

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Paszczyzna PD / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(276.579 m, 160.663 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 983



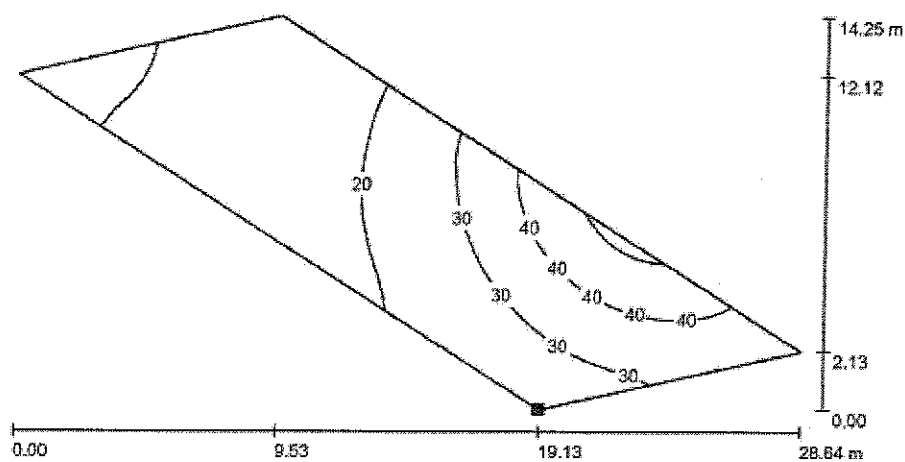
Siatka: 96 x 11 Punkty

 E_{\min} [lx]
17 E_{\min} [lx]
4.74 E_{\max} [lx]
58 E_{\min} / E_{\max}
0.283 E_{\min} / E_{\max}
0.082

MOP Paszczyna

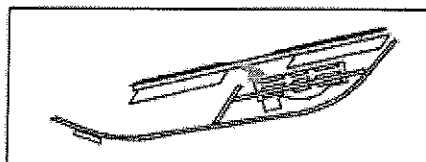
DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyna PD / Stanowisko kotroli / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(451.150 m, 199.693 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 205



Siatka: 64 x 16 Punkty

 E_{m} [lx]
24

 E_{min} [lx]
8.80

 E_{max} [lx]
52

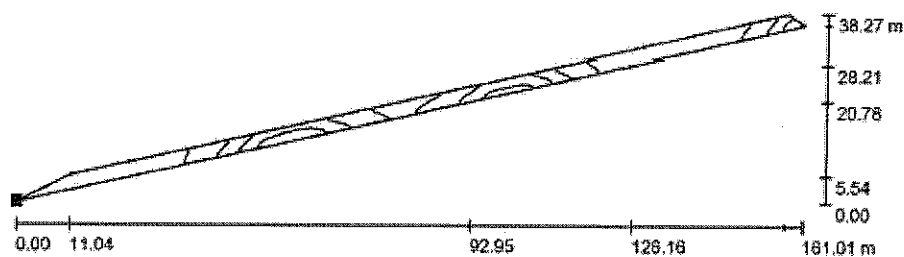
 $E_{\text{min}} / E_{\text{m}}$
0.365

 $E_{\text{min}} / E_{\text{max}}$
0.170

MOP Paszczyzna

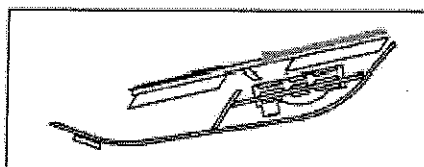
DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(470.207 m, 228.033 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 1152



Siatka: 128 x 8 Punkty

 E_m [lx]
5.35

 E_{min} [lx]
2.82

 E_{max} [lx]
9.89

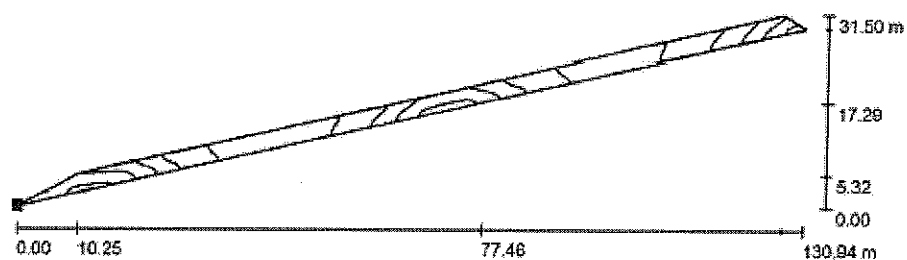
 E_{min} / E_m
0.528

 E_{min} / E_{max}
0.286

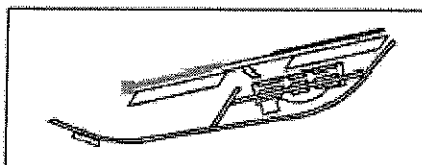
MOP Paszczyzna

DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(277.733 m, 185.049 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 937

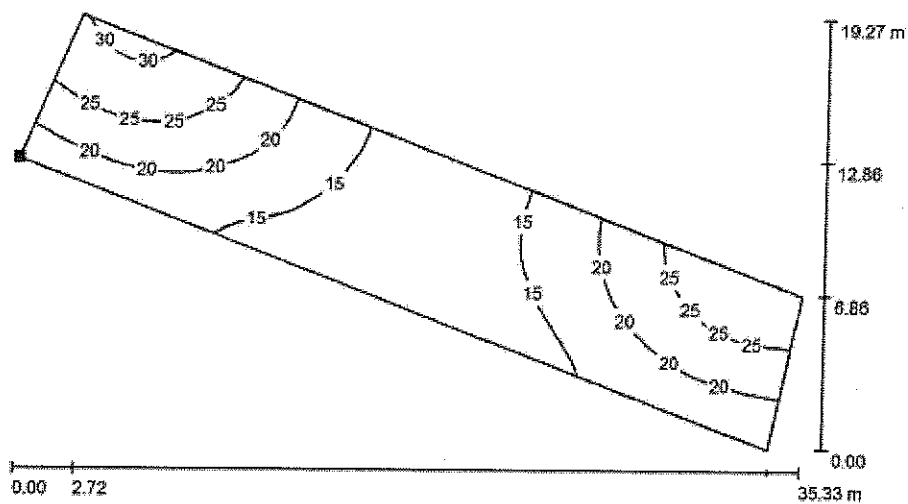
Siatka: 128 x 8 Punkty

 E_m [lx]
5.20 E_{min} [lx]
3.07 E_{max} [lx]
9.34 E_{min} / E_m
0.590 E_{min} / E_{max}
0.328

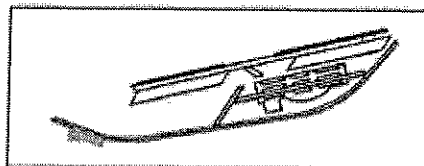
MOP Paszczyzna

DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PD / Parking dla poj. z mat. niebezpiecznymi / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(203.850 m, 117.707 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 253

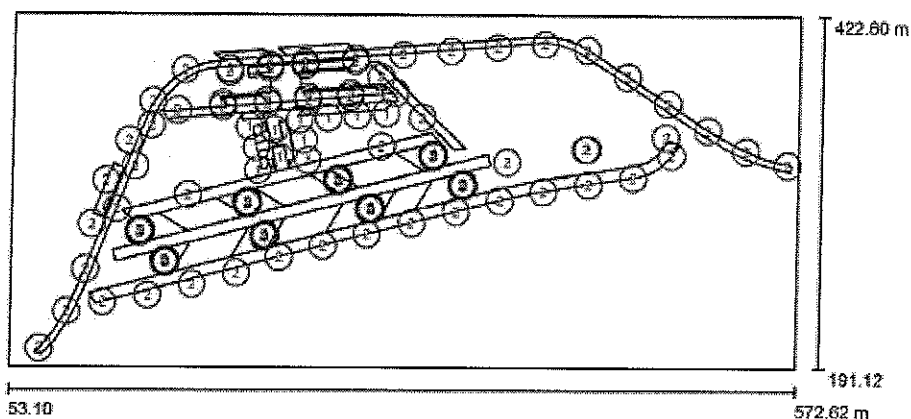
Siatka: 64 x 16 Punkty

 E_m [lx]
19 E_{min} [lx]
11 E_{max} [lx]
31 E_{min} / E_m
0.561 E_{min} / E_{max}
0.350

MOP Paszczyzna

DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:3715

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	SCHREDER PILZEO / 5068 / 24 LEDS 500mA NW / 335442 (1.000)	3917	4564	39.0
2	61	SCHREDER TECEO 1 / 5117 / 48 LEDS 700mA NW / 331071 (Typ 1)* (1.000)	10694	12240	107.0
3	32	SCHREDER TECEO 1 / 5121 / 48 LEDS 700mA NW / 330752 (Typ 1)* (1.000)	10511	12240	107.0

*Zmieniono dane techniczne

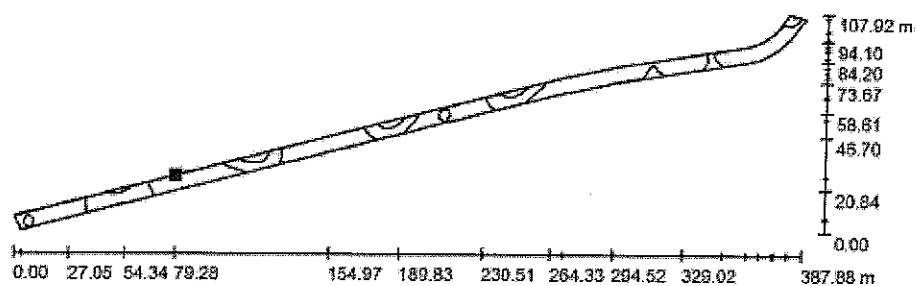
W sumie: 1031789

W sumie:
1188524 10380.0

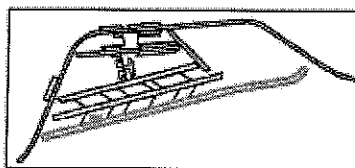
MOP Paszczyzna

**DIALux**

03.10.2014

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Paszczyzna PN / K-5 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(184.986 m, 260.444 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 2774

Siatka: 128 x 128 Punkty

 E_m [lx]
18

 E_{min} [lx]
7.73

 E_{max} [lx]
41

 E_{min} / E_m
0.425

 E_{min} / E_{max}
0.187

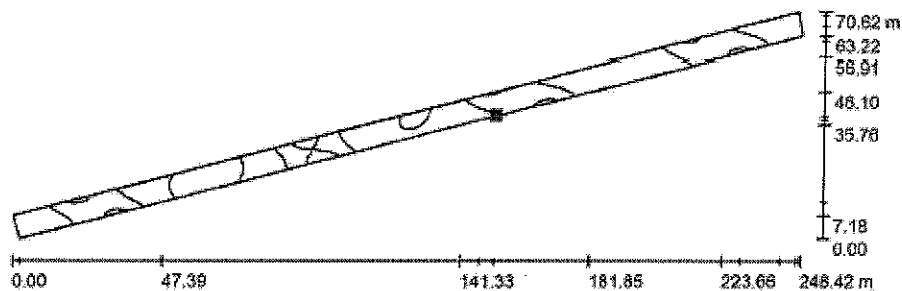
MOP Paszczyzna



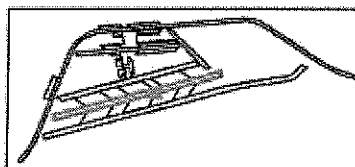
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / K-4 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (272.224 m, 299.382 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 1776

Siatka: 170 x 5 Punkty

E_m [lx]
 18

E_{min} [lx]
 8.36

E_{max} [lx]
 36

E_{min} / E_m
 0.477

E_{min} / E_{max}
 0.232

MOP Paszczyzna

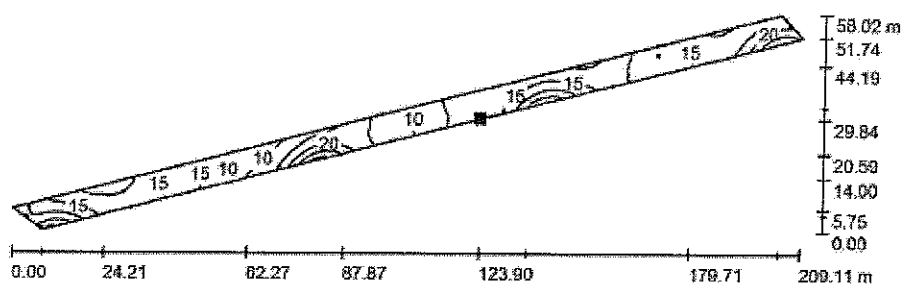


DIALux

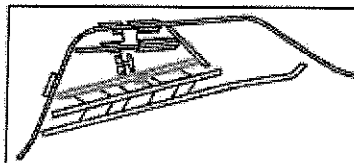
03.10.2014

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / K-3 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(249.924 m, 317.915 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 1495

Siatka: 128 x 128 Punkty

 E_m [lx]
15

 E_{min} [lx]
7.34

 E_{max} [lx]
32

 E_{min} / E_m
0.498

 E_{min} / E_{max}
0.233

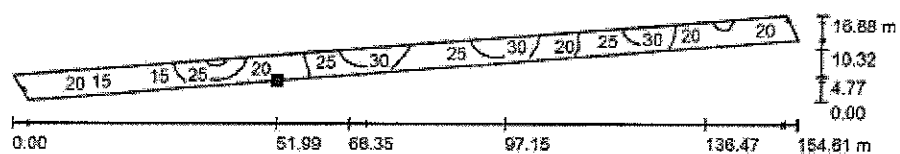
MOP Paszczyzna

**DIALux**

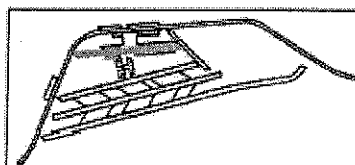
03.10.2014

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / K-2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnątrznej:
Zaznaczony punkt:
(204.037 m, 358.381 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 1106

Siatka: 128 x 32 Punkty

 E_m [lx]
23

 E_{min} [lx]
11

 E_{max} [lx]
35

 E_{min} / E_m
0.504

 E_{min} / E_{max}
0.327

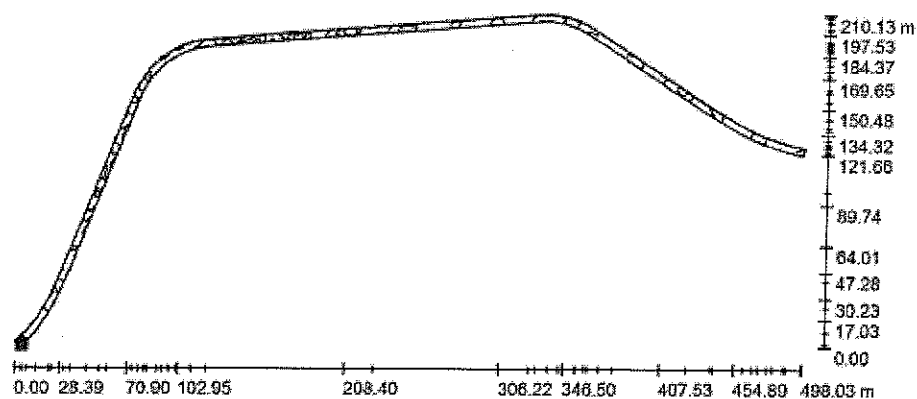
MOP Paszczyzna

**DIALux**

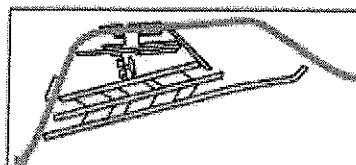
03.10.2014

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / K-1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnątrznej:
Zaznaczony punkt:
(74.377 m, 199.625 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 3561

Siatka: 128 x 40 Punkty

 E_m [lx]
16 E_{min} [lx]
6.80 E_{max} [lx]
31 E_{min} / E_m
0.424 E_{min} / E_{max}
0.216

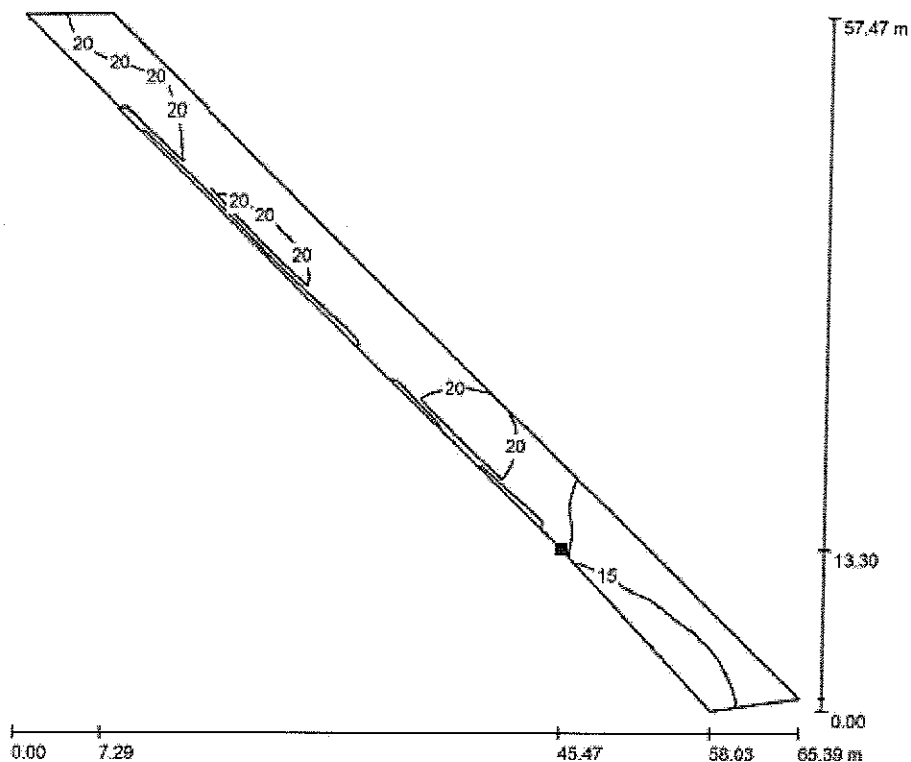
MOP Paszczyzna



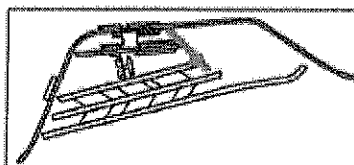
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / K-7 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (332.027 m, 347.926 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 468

Siatka: 128 x 8 Punkty

E_m [lx]
 18

E_{min} [lx]
 12

E_{max} [lx]
 23

E_{min} / E_m
 0.684

E_{min} / E_{max}
 0.534

Strona 30

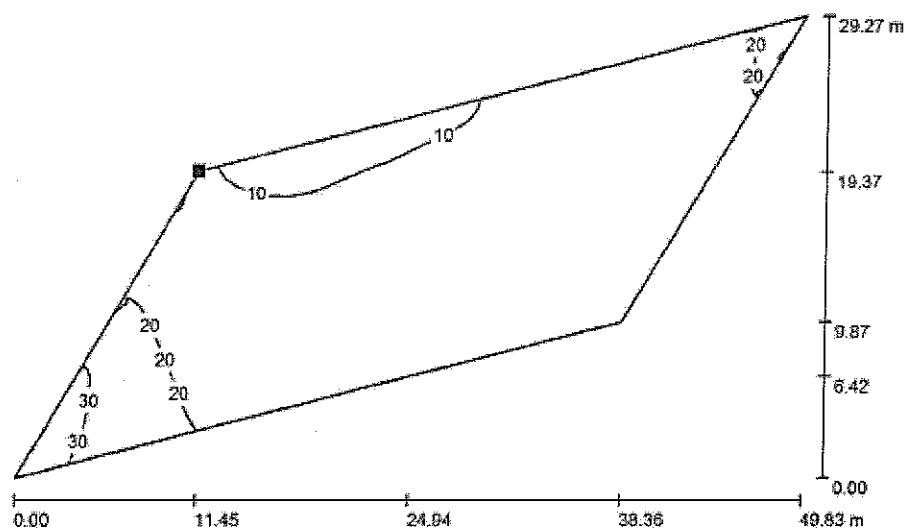
MOP Paszczyzna



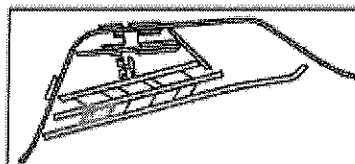
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (171.487 m, 273.395 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 357

Siatka: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]
 15

E_{min} [lx]
 8.88

E_{max} [lx]
 37

E_{min} / E_m
 0.603

E_{min} / E_{max}
 0.239

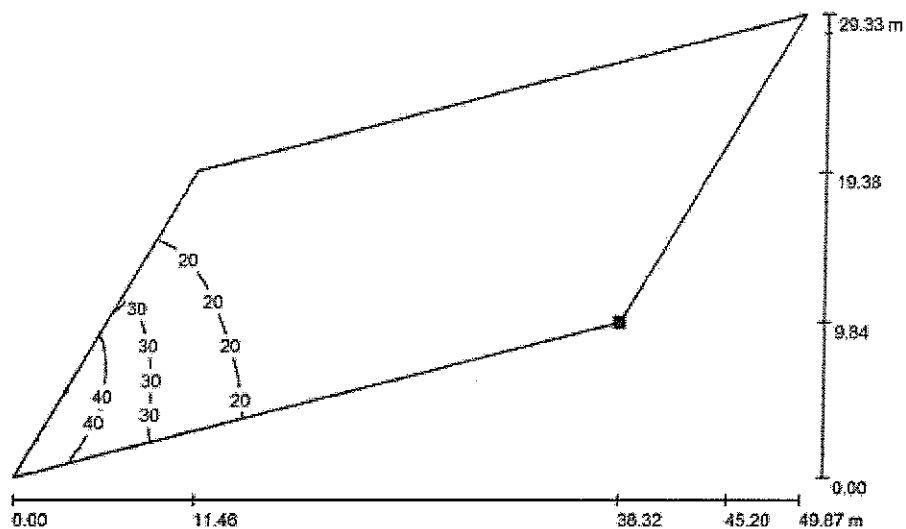
MOP Paszczyzna



DIALux
 03.10.2014

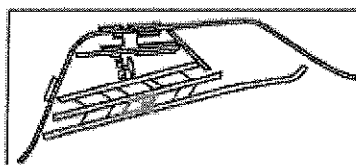
Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (260.675 m, 279.894 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 357



Siatka: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]
 18

E_{min} [lx]
 11

E_{max} [lx]
 51

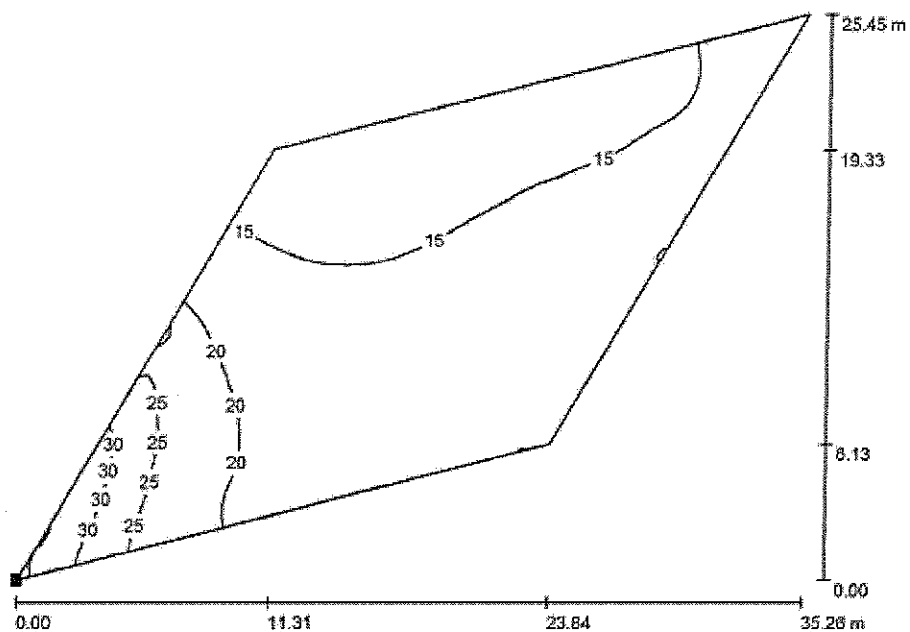
E_{min} / E_m
 0.600

E_{min} / E_{max}
 0.208

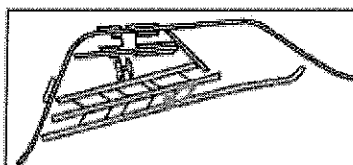
03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (295.542 m, 288.854 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 253

Siatka: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]
 18

E_{min} [lx]
 12

E_{max} [lx]
 35

E_{min} / E_m
 0.685

E_{min} / E_{max}
 0.340

Strona 33

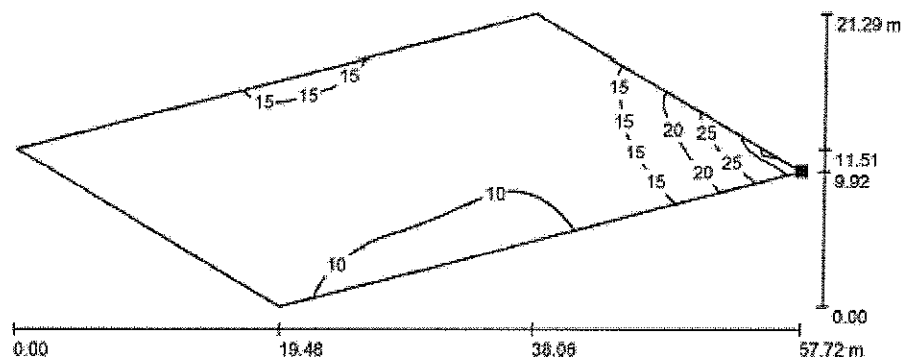
MOP Paszczyzna

**DIALux**

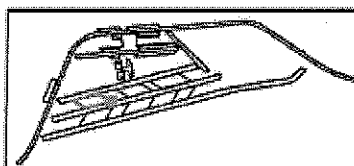
03.10.2014

Edytor
Telefon
Fax
e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(207.950 m, 290.699 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 413

Siatka: 64 x 32 Punkty

 E_m [lx]
13 E_{min} [lx]
8.78 E_{max} [lx]
33 E_{min} / E_m
0.688 E_{min} / E_{max}
0.268

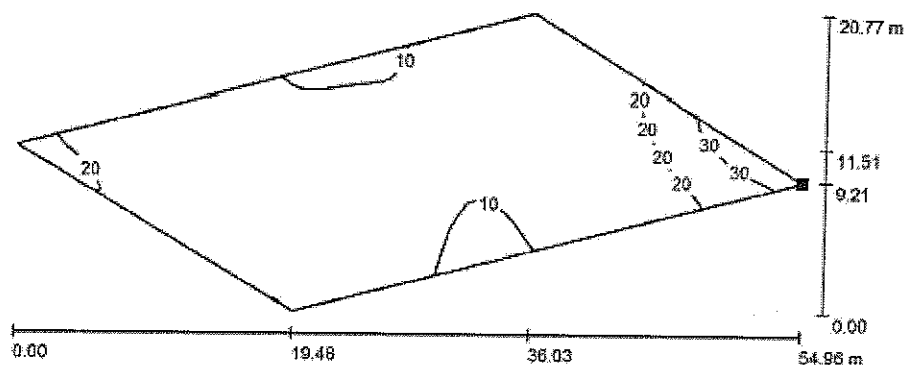
MOP Paszczyzna

**DIALux**

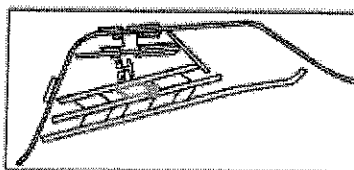
03.10.2014

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(268.853 m, 306.354 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 393

Siatka: 64 x 32 Punkty

 E_m [lx]
13 E_{min} [lx]
9.64 E_{max} [lx]
37 E_{min} / E_m
0.737 E_{min} / E_{max}
0.262

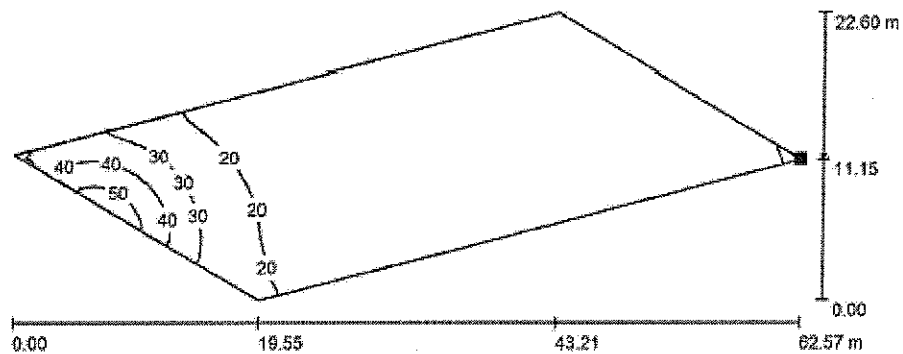
MOP Paszczyzna



DIALux
 03.10.2014

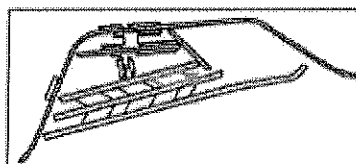
Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla ciężarówek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 448

Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (325.084 m, 320.803 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 32 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	11	57	0.606	0.196

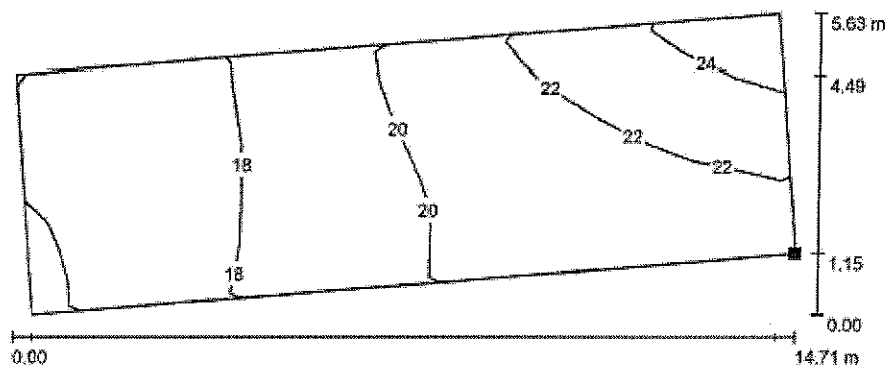
MOP Paszczyzna



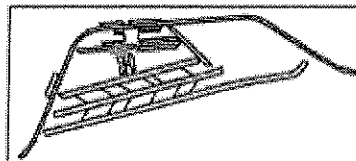
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla sam. osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (218.749 m, 355.045 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 106

Siatka: 8 x 16 Punkty

E_m [lx]
 20

E_{min} [lx]
 16

E_{max} [lx]
 26

E_{min} / E_m
 0.794

E_{min} / E_{max}
 0.611

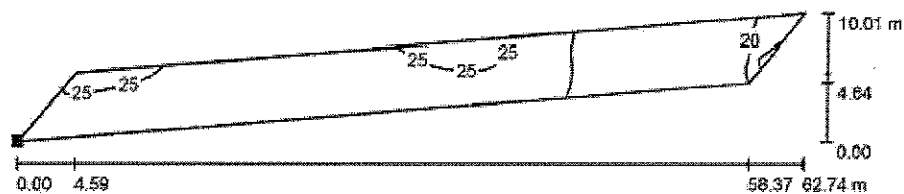
MOP Paszczyzna



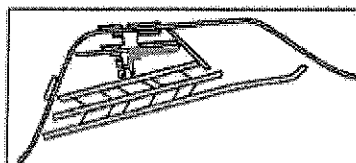
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla sam. osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (240.924 m, 356.297 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 449

Siatka: 64 x 8 Punkty

E_m [lx]
 21

E_{min} [lx]
 16

E_{max} [lx]
 27

E_{min} / E_m
 0.755

E_{min} / E_{max}
 0.590

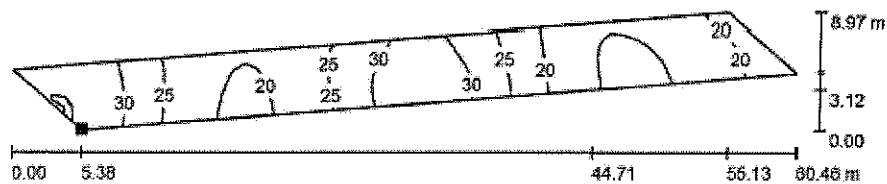
MOP Paszczyzna

**DIALux**

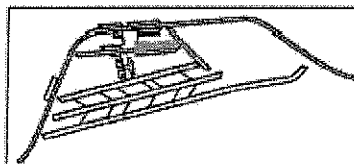
03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla sam. osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (249.188 m, 386.993 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 433

Siatka: 64 x 8 Punkty

 E_m [lx]
 24

 E_{min} [lx]
 14

 E_{max} [lx]
 36

 E_{min} / E_m
 0.567

 E_{min} / E_{max}
 0.379

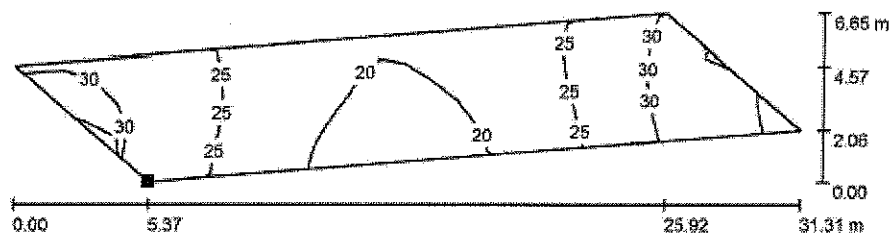
MOP Paszczyzna



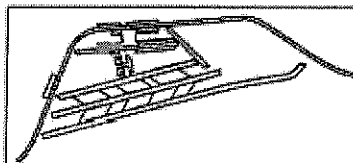
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla sam. osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (195.721 m, 362.745 m, 0.000 m)



Wartość Lux, Skala 1 : 224

Siatka: 32 x 8 Punkty

E_m [lx]
 25

E_{min} [lx]
 18

E_{max} [lx]
 36

E_{min} / E_m
 0.705

E_{min} / E_{max}
 0.493

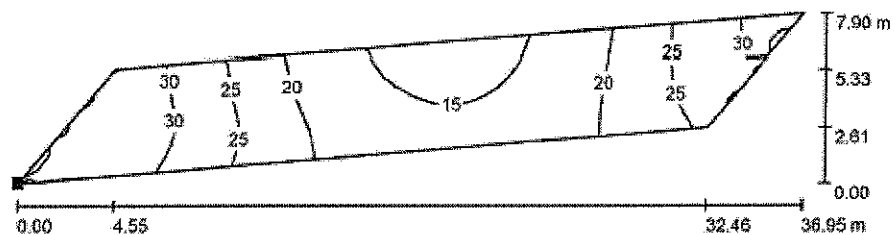
MOP Paszczyna



DIALux
 03.10.2014

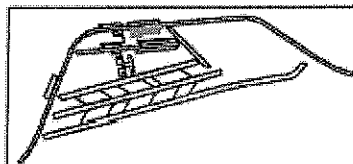
Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyna PN / Parking dla sam. osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (242.167 m, 385.739 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 265



Siatka: 64 x 8 Punkty

E_m [lx]
 22

E_{min} [lx]
 13

E_{max} [lx]
 34

E_{min} / E_m
 0.588

E_{min} / E_{max}
 0.384

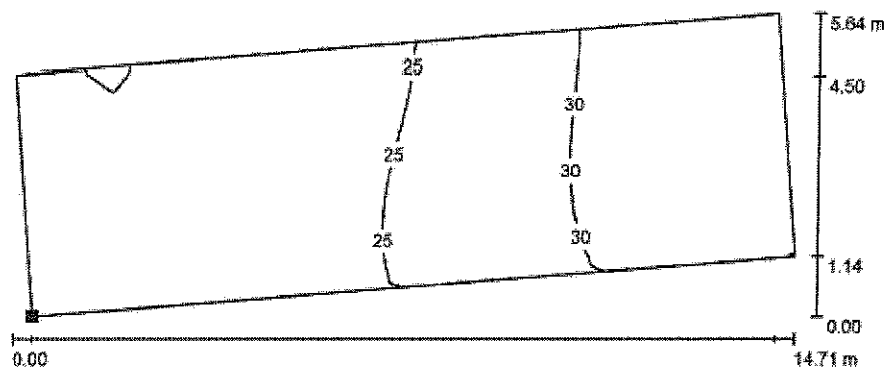
MOP Paszczyzna



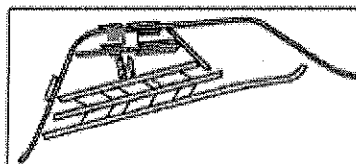
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla sam. osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (207.510 m, 383.434 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 106

Siatka: 16 x 8 Punkty

E_m [lx]
 26

E_{min} [lx]
 20

E_{max} [lx]
 35

E_{min} / E_m
 0.749

E_{min} / E_{max}
 0.567

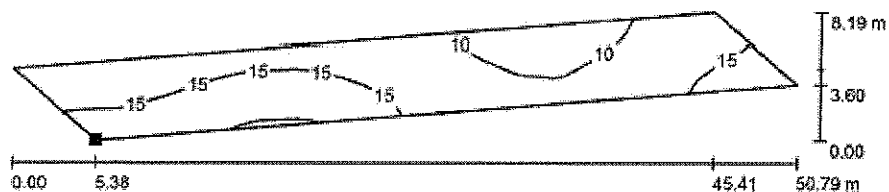
MOP Paszczyzna



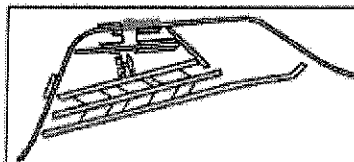
DIALux
 03.10.2014

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla sam. osobowych / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (232.856 m, 395.998 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 364

Siatka: 64 x 8 Punkty

E_m [lx]
 14

E_{min} [lx]
 8.73

E_{max} [lx]
 21

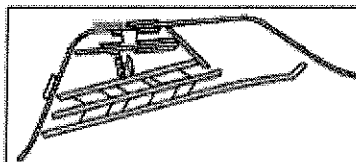
E_{min} / E_m
 0.646

E_{min} / E_{max}
 0.424

Abstract

Editor
Telefon
fax
e-Mail

Wartości Lux, Skala 1 : 271



En [X]
15

E₂₇₂ [b]
11

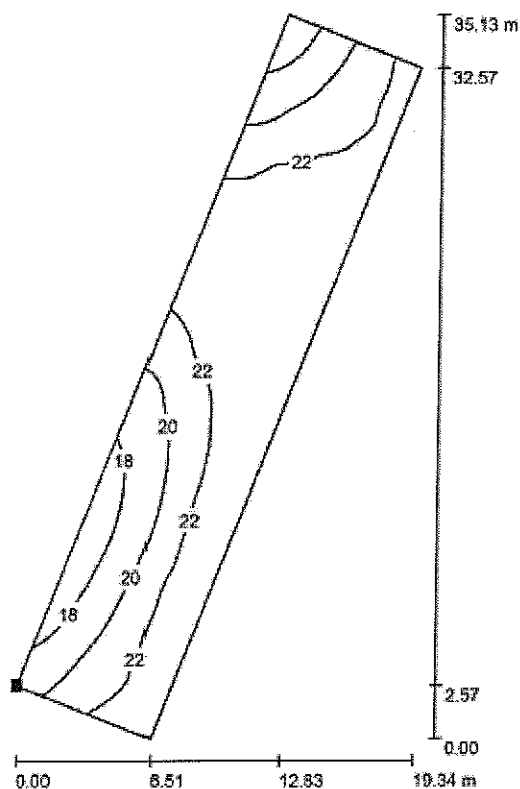
E. [M]
21

$$E_{\text{res}} / E_{\text{m}} = 0.712$$
$$E_{\text{stat}}/E_{\text{stat0}} = 0.501$$

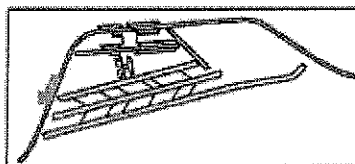
MOP Paszczyzna

DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / Parking dla poj. z mat. niebezpiecznymi / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(197.196 m, 292.197 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 275

Siatka: 64 x 16 Punkty

 E_{min} [lx]
21

 E_{min} [lx]
17

 E_{max} [lx]
24

 E_{min} / E_{max}
0.773

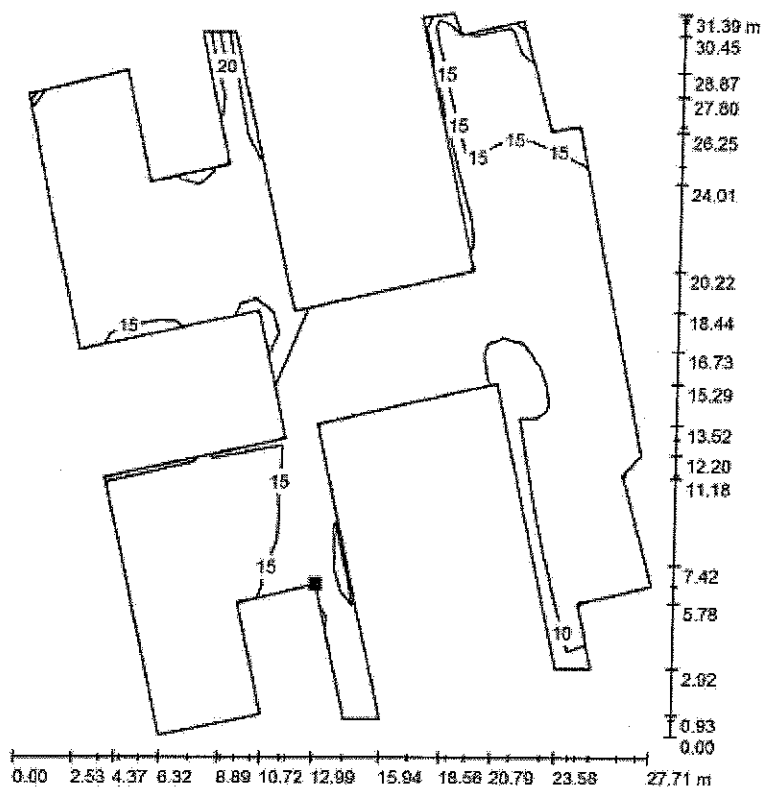
 E_{min} / E_{max}
0.686

Strona 45

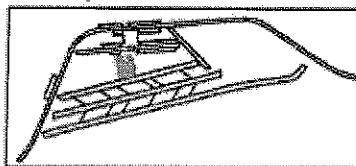
MOP Paszczyzna

DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / Chodniki / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(224.479 m, 328.288 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 246

Siatka: 32 x 32 Punkty

 E_m [lx]
15

 E_{min} [lx]
9.41

 E_{max} [lx]
21

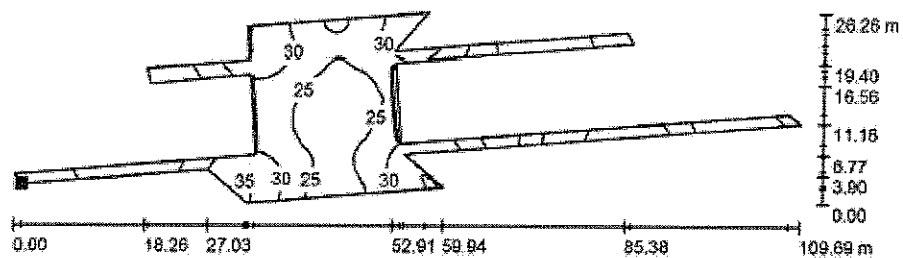
 E_{min} / E_m
0.648

 E_{min} / E_{max}
0.459

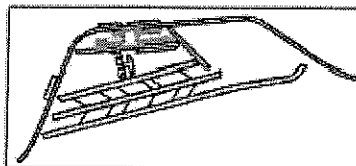
MOP Paszczyzna

DIALux
03.10.2014Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Paszczyzna PN / Chodniki / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenia powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(190.355 m, 367.318 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 785

Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
27	15	36	0.580	0.427

5. WSPÓŁRZĘDNE POSADOWIENIA LATARŃ**MOP „Paszczyna Północ”****Obwód B1**

B1/01 X=7537101.7549 Y=5551370.2083
B1/02 X=7537072.7034 Y=5551362.7110
B1/03 X=7537043.6519 Y=5551355.2136
B1/04 X=7537014.6004 Y=5551347.7163
B1/05 X=7536986.4461 Y=5551337.3467
B1/06 X=7536957.3951 Y=5551329.8475
B1/07 X=7536928.3441 Y=5551322.3483
B1/08 X=7536898.6864 Y=5551317.7853
B1/09 X=7536855.0933 Y=5551290.1421
B1/10 X=7536872.3659 Y=5551314.3069
B1/11 X=7536884.9763 Y=5551341.4615
B1/12 X=7536888.8113 Y=5551371.1828
B1/13 X=7536897.7400 Y=5551399.9703
B1/14 X=7536912.7416 Y=5551426.0832
B1/15 X=7536927.9718 Y=5551451.8903
B1/16 X=7536949.4193 Y=5551472.8711
B1/17 X=7536979.3819 Y=5551471.3083
B1/18 X=7537005.8170 Y=5551473.4399
B1/19 X=7537029.0625 Y=5551475.3143

Obwód B2

B2/01 X=7537130.8056 Y=5551377.7086
B2/02 X=7537159.8735 Y=5551385.1420
B2/03 X=7537188.2577 Y=5551391.1024
B2/04 X=7537217.8795 Y=5551395.8716
B2/05 X=7537247.5207 Y=5551400.5196
B2/06 X=7537273.4129 Y=5551415.6784
B2/07 X=7537349.3020 Y=5551413.3272
B2/08 X=7537322.1554 Y=5551421.8941
B2/09 X=7537329.3967 Y=5551456.7794
B2/10 X=7537314.9657 Y=5551442.9291
B2/11 X=7537296.8893 Y=5551434.3466
B2/12 X=7537270.0692 Y=5551451.8085
B2/13 X=7537243.3034 Y=5551469.3533
B2/14 X=7537216.5260 Y=5551486.9049
B2/15 X=7537187.5388 Y=5551487.8698
B2/16 X=7537156.6185 Y=5551485.5997
B2/17 X=7537141.0093 Y=5551503.9723
B2/18 X=7537147.2665 Y=5551522.6236
B2/19 X=7537152.1202 Y=5551541.7166
B2/20 X=7537125.7154 Y=5551483.1078
B2/21 X=7537094.0931 Y=5551480.5580
B2/22 X=7537062.4707 Y=5551478.0081

Obwód B3

B3/01 X=7537114.7762 Y=5551415.9692
B3/01 X=7537052.3227 Y=5551399.8219
B3/01 X=7536992.4536 Y=5551384.3428
B3/01 X=7536922.0646 Y=5551366.1438

Obwód B4

B4/01 X=7537268.5267 Y=5551427.6034
B4/02 X=7537216.1284 Y=5551419.3867
B4/03 X=7537164.0446 Y=5551410.2221
B4/04 X=7537134.6134 Y=5551396.7703
B4/05 X=7537074.0239 Y=5551381.1212
B4/06 X=7537004.3100 Y=5551363.1019
B4/07 X=7536938.9352 Y=5551346.2041

Obwód B5

B5/01 X=7537083.2625 Y=5551443.8537
B5/02 X=7537064.1496 Y=5551442.3127
B5/03 X=7537045.2093 Y=5551440.7804
B5/04 X=7537026.2709 Y=5551439.2260
B5/05 X=7537029.2950 Y=5551425.9931
B5/06 X=7537032.3302 Y=5551412.7115
B5/07 X=7537009.7666 Y=5551432.6089
B5/08 X=7537013.7197 Y=5551414.6308
B5/09 X=7536992.9729 Y=5551434.8251
B5/10 X=7536997.9987 Y=5551420.8185
B5/11 X=7536999.0280 Y=5551407.2780

Obwód B6

B6/01 X=7537079.1994 Y=5551424.7490
B6/02 X=7536952.6976 Y=5551392.2985
B6/03 X=7536908.5984 Y=5551379.7356
B6/04 X=7536919.5630 Y=5551407.6635
B6/05 X=7536930.2702 Y=5551434.4698
B6/06 X=7536945.3946 Y=5551446.2815
B6/07 X=7536975.3009 Y=5551448.6931

Obwód B7

B7/01 X=7537106.1261 Y=5551440.0913
B7/02 X=7537089.2117 Y=5551457.8789
B7/03 X=7537078.8509 Y=5551466.5287
B7/04 X=7537059.3930 Y=5551455.4743
B7/05 X=7537031.3775 Y=5551453.2152
B7/06 X=7537004.8502 Y=5551451.0760
B7/07 X=7537004.8502 Y=5551451.0760

MOP „Paszczyna Południe”**Obwód C1**

C1/01 X=7537200.2380 Y=5551214.1267
C1/02 X=7537170.6090 Y=5551209.4021
C1/03 X=7537140.8011 Y=5551212.8217
C1/04 X=7537111.1721 Y=5551208.0971
C1/05 X=7537073.2563 Y=5551149.5186
C1/06 X=7537083.7920 Y=5551175.4640
C1/07 X=7537081.5425 Y=5551203.3764
C1/08 X=7537051.5770 Y=5551201.8691
C1/09 X=7537021.7229 Y=5551198.8808
C1/10 X=7536993.4779 Y=5551209.0011
C1/11 X=7536964.1791 Y=5551216.8254
C1/12 X=7536935.7818 Y=5551229.1551
C1/13 X=7536906.1011 Y=5551236.5419
C1/14 X=7536992.7012 Y=5551230.2589
C1/15 X=7537023.2698 Y=5551237.4241
C1/16 X=7537043.4314 Y=5551261.5486

C1/17 X=7537078.6313 Y=5551258.2824
C1/18 X=7537136.5833 Y=5551271.3056

Obwód C2

C2/01 X=7537229.8669 Y=5551218.8513
C2/02 X=7537259.4959 Y=5551223.5760
C2/03 X=7537289.0298 Y=5551228.8627
C2/04 X=7537318.3331 Y=5551235.3062
C2/06 X=7537345.9179 Y=5551247.1076
C2/07 X=7537370.7337 Y=5551263.9709
C2/08 X=7537391.8701 Y=5551285.2652
C2/09 X=7537411.1199 Y=5551308.2791
C2/10 X=7537445.0948 Y=5551347.9540
C2/11 X=7537467.0579 Y=5551368.2144
C2/12 X=7537423.2414 Y=5551335.7246
C2/13 X=7537358.6476 Y=5551321.2088
C2/14 X=7537313.0737 Y=5551310.9673
C2/15 X=7537240.0526 Y=5551294.5577
C2/16 X=7537197.1510 Y=5551284.9167

Obwód C3

C3/01 X=7537197.0730 Y=5551238.2869
C3/02 X=7537213.6758 Y=5551264.4699
C3/03 X=7537262.8259 Y=5551275.6219

Obwód C4

C4/01 X=7537248.2498 Y=5551253.8348
C4/02 X=7537291.3841 Y=5551263.1438
C4/03 X=7537325.5855 Y=5551270.8041
C4/04 X=7537373.0062 Y=5551285.9966
C4/05 X=7537381.8889 Y=5551307.8984
C4/06 X=7537341.0170 Y=5551293.3632
C4/07 X=7537301.9215 Y=5551284.4926

Obwód C5

C5/01 X=7537277.0453 Y=5551255.4565
C5/02 X=7537298.8192 Y=5551251.7805
C5/03 X=7537319.4443 Y=5551256.4155
C5/04 X=7537337.5518 Y=5551269.0538