

PROJEKT WYKONAWCZY

ILUMINACJI PLACU IM. JANA PAWŁA II

Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Adres: Poświętna; ul.Kościuszki, Bielski Podlaski
działki nr. 1625/12; 1417/1; 1735/1

Obiekt: Plac im. Jana Pawła II

Inwestor: Gmina Miejska Bielsk Podlaski, ul. Kopernika 1, 17-100 Bielsk Podlaski

Projektant: mgr inż. Janusz Topolski
Upr. Bł/05/01

mgr inż. JANUSZ TOPOLSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. BŁ/3/01

Białystok 28.02.2010r.

SPIS ZAWARTOŚCI

| | |
|--|----------|
| 1. OPIS DO PROJEKTU INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH..... | 3 |
| 1.1. DANE OGÓLNE | 3 |
| 1.2. PODSTAWY OPRACOWANIA | 3 |
| 1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA | 3 |
| 1.4. CHARAKTERYSTYKA UKŁADU | 4 |
| 1.5. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII..... | 4 |
| 1.6. TABLICA LICZNIKWA | 4 |
| 1.7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA. | 4 |
| 1.8. PROWADZENIE INSTALACJI. | 4 |
| 1.9. INNE INFORMACJE O INWESTYCJI I SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 4 |
| 2. OPIS DO PROJEKTU LINII KABLOWYCH | 5 |
| 2.1. UKŁAD PROJEKTOWANY | 5 |
| 2.2. UKŁADANIE KABLI | 5 |
| 2.3. SKRZYŻOWANIA KABLA Z ISTN. URZĄDZENIAMI PODZIEMNYMI. | 5 |
| 2.4. ZBLIŻENIA KABLA DO ISTN. URZĄDZENIAMI PODZIEMNYMI. | 6 |
| 2.5. UZGODNIENIE TRASY KABLA W ZUDP | 6 |
| 2.6. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA..... | 6 |
| 3. OBLICZENIA TECHNICZNE. | 7 |
| 3.1. BILANS MOCY..... | 7 |
| 3.2. OBLICZENIA INSTALACJI. | 7 |
| 4. UWAGI KOŃCOWE..... | 8 |
| 5. ZAŁĄCZNIKI..... | 8 |
| 6. RYSUNKI TECHNICZNE SZT. 3 | 8 |

SPIS RYSUNKÓW:

| | | |
|------|------|---|
| Rys. | IE01 | PLAN SYTUACYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, SKALA 1:200 |
| Rys. | IE02 | SCHEMAT ZASILANIA ILUMINACJI |
| Rys. | IE03 | WIDOK ZŁĄCZA KABLOWYCH I SZAFKI POMIAROWEJ |

1. Opis do projektu instalacji zewnętrznych

1.1. Dane ogólne

OBIEKT: Plac im. Jana Pawła II

ADRES: ul. Poświętna; ul. Kościuszki, Bielski Podlaski działki nr. 1625/12; 1417/1; 1735/1

INWESTOR: Gmina Miejska Bielsk Podlaski, ul. Kopernika 1, 17-100 Bielsk Podlaski

BIURO PROJEKTOWE: PPJT Janusz Topolski
16-001 Kleosin ul. Tuwima 17

PROJEKTANT: mgr inż. Janusz Topolski
Upr. Bł/5/01

1.2. Podstawy opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy
- Uzgodnienia z inwestorem

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa iluminacji placu Jana Pawła II.

Projektuje się zamontowanie szesnastu opraw gruntowych służących do podświetlenia krzewów. Rozmieszczenie opraw wg rys. IE01. Oświetlenie otoczenia zrealizowano przy pomocy czterech opraw parkowych umieszczonych na dwóch 4m słupach. W celu wyeksponowania pomnika użyto dwóch naświetlaczy na słu-

pach parkowych. Projekt jest rozwinięciem projektu budowlanego. Inwestor uzyskał pozwolenie na budowę na wykonanie całości plac związanych z przebudowa placu.

1.4. Charakterystyka układu

Zasilanie z sieci miasta Bielsk Podlaski

- moc zainstalowana $P_i = 0,8 \text{ kW}$
- moc szczytowa (przyłączeniowa) $P_s = 0,8 \text{ kW}$
- Układ sieciowy TN-C-S.

1.5. Zasilanie i rozdział energii

Zasilanie lamp zewnętrznych odbywać się będzie z przyłącza kablowe zasilonego z sieci miasta Bielsk Podlaski. Z najbliższego słupa linii oświetlenia ulicznego w Bielski Podlaskim przy zbiegu Kościuszki i Poświętnej wykonać przyłącze kablowe do projektowanego ZK+TO kablem YAKXS 2x25. Lampy zasilić kablem YKY 3x2,5mm² w rurach DVK 50.

1.6. Tablica licznikowa

Tablica licznikowa oświetlenia zewnętrznego została zlokalizowana nad złączem kablowym. W tablicy (druga klasa izolacji) zlokalizowano licznik na listwie TH, zabezpieczenia obwodów, ochronnik przeciwprzepięciowy oraz zegar astromoniczny do sterowania oprawami.

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować drugą klasę izolacji i samoczynne wyłączenie w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego, realizowane przez wyłączniki z wyzwalaczem elektromagnetycznym i wyłączniki różnicowoprądowe.

1.8. Prowadzenie instalacji.

Linie kablowe nN do opraw prowadzone będą w gruncie, na minimalnej głębokości 80cm (pod nawierzchniami utwardzonymi 100cm w osłonie rurowej) na podsypce piaskowej grubość 10cm i z taką samą warstwą przykrycia. Trasę kabla oznaczać folią PCV koloru niebieskiego (szerokość 30cm i grubość 0,5mm). Miejsce zmiany kierunku ułożenia kabla oznaczyć słupkami betonowymi.

Oprawy łączyć przelotowo.

1.9. Inne informacje o inwestycji i sposobie zagospodarowania terenu

- Teren, na którym jest projektowany kabel nie jest wpisany do rejestru zabytków.
- Inwestycja związana z przesyłem energii elektrycznej nie wpływa ujemnie na środowisko

2. Opis do projektu linii kablowych

2.1. Układ projektowany

Planuje się wykonanie przyłącza kablowego. Zasilanie iluminacji odbywać się będzie kablem YAKXS 2x25mm² z sieci miasta Bielsk Podlaski. Na słupie zamontować ograniczniki przepięć typ ASA 500-5. Wyprowadzony kabel YAKXS 2x25 zakończyć głowica kablową. Kabel osłonić na słupie ceownikiem FeZn do wysokości 2m i 0,5m w ziemi. Przyłączy kablowe wraz z tablica licznikową ustawić zgodnie z rys IE01.

2.2. Układanie kabli

Kabel układać w rowie na minimalnej głębokości 80cm (pod nawierzchniami utwardzonymi 100cm w osłonie rurowej) na podsypce piaskowej grubość 10cm i z taką samą warstwą przykrycia. Trasę kabla oznakować folią PCV koloru niebieskiego (szerokość 30cm i grubość 0,5mm). Miejsce zmiany kierunku ułożenia kabla oznaczyć słupkami betonowymi.

Na kablu należy co 10m umieścić opaski oznacznikowe z trwałym napisem zawierającymi następujące dane:

- Właściciel –
- Nr ewidencyjny –
- Napięcie –
- Typ kabla –
- Trasę kabla –
- Rok budowy –

Kable pojedyncze ułożone w ziemi uformować w wiązkę 3-żyłową przy pomocy opasek zaciskowych.

Roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem wymogów BHP.

W miejscach zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami osłonić rurą DVK160 „AROT” z dodatkiem po 50cm na stronę.

Należy dokonać odbioru przyłącza kablowego przed zasypaniem z udziałem przedstawiciela energetyki zawodowej oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

2.3. Skrzyżowania kabla z istn. urządzeniami podziemnymi.

Wszystkie skrzyżowania kabla z urządzeniami podziemnymi osłonić rurą DVK160 i po 50cm w obie strony od miejsca skrzyżowania.

Zachować odległości pionowe:

- | | |
|--|-----------------------|
| – Skrzyżowanie z kablem 15kV | 15cm |
| – Skrzyżowanie z kablem 0,4kV | 15cm |
| – Skrzyżowanie z kablami telekomunikacyjnymi | 50cm |
| – rurociągi wodociągowe, ściekowe, itp. | 25cm + średnica ruro- |

ciągu

2.4. Zbliżenia kabla do istn. urządzeniami podziemnymi.

Wszystkie zbliżenia kabla z urządzeniami podziemnymi osłonić rurą DVK160 „AROT” i po 50cm w obie strony od miejsca zbliżenia.

Zachować odległości poziome:

- | | |
|--|----------------------|
| – Zbliżenie do kabla 15kV | 10cm |
| – Zbliżenie do kabla 0,4kV | 25cm |
| – Zbliżenie do kabli telekomunikacyjnych | 50cm |
| – rurociągi wodociągowe, ściekowe, itp. | 25cm + śr. rurociągu |

2.5. Uzgodnienie trasy kabla w ZUDP

Przełożenie linii kablowych nie wymaga uzgodnienia w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001r (DZ.U. Nr 38 poz 455) Rozdział 3 §10.2. Kabel stanowi przyłącze i biegnie po działkach należących do miasta Bielsk.

2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Na słupie zamontować ochronniki przeciwprzepięciowe typ ASA 500- połączyć z uziemieniem ochronnym.

3. Obliczenia techniczne.

3.1. Bilans mocy

Oświetlenie zewnętrzne.

Moc zainstalowana 0,8 kW.

Moc szczytowa 0,8 kW

3.2. Obliczenia instalacji.

Obliczenia techniczne dotyczą sprawdzenia doboru przewodów, kabli i zabezpieczeń.

Przeprowadzono następujące obliczenia:

- prąd obliczeniowy szczytowy obwodu
- sprawdzenie obciążalności kabli i dobór zabezpieczeń
- prąd zwarcia 1-fazowego i sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (samoczynne wyłączenie)
- sprawdzenie dopuszczalnych spadków napięcia

Obliczenia potwierdzają prawidłowy dobór kabli.

3.2.1. Wyniki obliczeń.

- Prądy szczytowe obwodów nie przekraczają wartości znamionowych zabezpieczeń i obciążalności długotrwałej przewodów. Wielkości zabezpieczeń zapewniają prawidłową ochronę przewodów.
- Przekroje przewodów są większe od minimalnych wymaganych z punktu obciążalności zwarcia.
- Samoczynne wyłączenie zasilania dla rozdzielnic i odbiorników jest spełnione przy dobranych zabezpieczeniach i obliczonej impedancji pętli zwarcia Z_s .

Największy procentowy spadek napięcia wynosi 7%.

4. Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60 364, PN-E 05125, PN-IEC 1024-1 oraz Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne”.
2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zlecniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:
 - dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami,
 - protokół badań rezystancji izolacji,
 - protokół sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych,
 - protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych.

5. Załączniki

- Zał. nr 1. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie przynależności do PIIB
Zał. nr 2. Zgoda burmistrza miasta Bielsk Podlaski.
Zał. nr 3. Warunki zasilania ZS3-3/889/5086/2009

6. Rysunki techniczne szt. 3

| | | |
|------|------|---|
| Rys. | IE01 | PLAN SYTUACYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, SKALA 1:200 |
| Rys. | IE02 | SCHEMAT ZASILANIA ILUMINACJI |
| Rys. | IE03 | WIDOK ZŁĄCZA KABLOWYCH I SZAFKI POMIAROWEJ |

mgr inż JANUSZ TOPOLSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid BŁ/5/01

Z-ca BURMISTRZA MIASTA
BIELSK PODLASKI
17-100 Bielsk Podlaski
ul. Kopernika 1
Gp.7351-1/05/08

Bielsk Podlaski, 08 grudnia 2009r.

ARH+ Andrzej Rydzewski,
ul. Zachodnia 14 A/47
15-345 Białystok

W związku z realizacją inwestycji polegającej na budowie pomnika Jana Pawła II wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na placu zlokalizowanym na działce ozn. Nr geodez.: 1625/12 informuję, że zabezpieczenie w/w przedsięwzięcia w energię elektryczną o mocy: do 1KW odbywać się będzie z istniejącej miejskiej sieci oświetleniowej (*przyłęcz z ostatniego słupa oświetleniowego zlokalizowanego na wysokości domu mieszkalnego ozn.: ul.Kościuszki4*), której gestorem jest Gmina Miejska. Realizacja doziemnego przyłącza kablowego odbędzie się w pasie drogowym ul. Kościuszki. Zarządca drogi, którym jest Gmina Miejska wyraża zgodę na zajęcie pasa drogowego ul. Kościuszki na wykonanie robót drogowych zw. z realizacją w/w przedsięwzięcia.

Z-CA BURMISTRZA
M. Gołębiowski
Miroslaw Gołębiowski

Do wiadomości:

ZAKŁAD ENERGETYCZNY BIAŁYSTOK S.A. REJON ENERGETYCZNY BIELSK PODLASKI

ul. 11-go Listopada 11, 17-100 Bielsk Podlaski



PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Bielsk Podlaski
ul. 11 Listopada 11 17-100 Bielsk Podlaski tel. 085-676-63-00

Bielsk Podlaski, dnia 21/12/2009

Nasz znak: ZS3-3/889/5086 /2009

GMINA MIEJSKA BIELSK PODLASKI

ul. KOPERNIKA 1

17-100 BIELSK PODLASKI

Warunki przyłączenia

urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej.

W odpowiedzi na wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 18/12/2009 dla obiektu: **iluminacja świetlna placu przy pomniku Jana Pawła II w miejscowości BIELSK PODLASKI ul. KOŚCIUSZKI** na działce nr 1625/12

określa się warunki przyłączenia:

moc przyłączeniowa: **1 kW**

grupa przyłączeniowa: **V**

1. Miejsce przyłączenia: **najbliższy słup linii oświetlenia ulicznego w Bielsku Podlaskim przy zbiegu ulic Kościuszki i Poświętnej.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe na wyjściu istniejącego obwodu oświetlenia z szafki oświetlenia ulicznego w stacji transformatorowej nr 3-0427 Bielsk Podlaski "Kościelna".**
3. Rodzaj przyłącza: **ww. zaciski prądowe.**
4. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:

4.1. Urządzenia WN i SN:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

4.2. Stacja transformatorowa SN/nn:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.



PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Bielsk Podlaski
ul. 11 Listopada 11, 17-100 Bielsk Podlaski
Wydział Rozwoju i Przyłączania do Sieci
Tel.: (+48 85) 676 63 00 lub (+48 86) 275 41 09
Fax: (+48 85) 676 63 09 lub (+48 86) 275 41 09 wew. 6309

Bielsk Podlaski, 21 grudnia 2009 r.

RZ3/5086/2009

Urząd Miasta Bielsk Podlaski

Ul. Kopernika 1

17-100 Bielsk Podlaski

Dotyczy: wniosku z dnia 18.12.2009r o przyłączenie iluminacji placu przy pomniku Jana Pawła II w Bielsku Podlaskim przy zbiegu ulic Kościuszki i Poświętnej nr geod. dz. 1625/12.

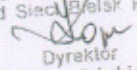
Odpowiadając na ww. wniosek PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. Zakład Sieci Bielsk Podlaski przesyła w załączeniu warunki przyłączenia znak ZS3-3/889/5086/2009 z dnia 21.12.2009r ww. obiektu oraz propozycję umowy o przyłączenie.

W przypadku przyjęcia zaproponowanych zapisów umowy, prosimy o podpisanie, wypełnienie i odesłanie obu egzemplarzy umowy przyłączeniowej.

W okresie ważności warunków przyłączenia można wystąpić z wnioskiem o przedstawienie kolejnej propozycji umowy. Umowa o przyłączenie może być zawarta jedynie w okresie ważności warunków przyłączenia.

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo zmiany propozycji umowy o przyłączenie, jeżeli w okresie od daty niniejszego pisma do daty ewentualnego zawarcia umowy nastąpią zmiany przepisów prawa lub taryfy mające wpływ na jej treść.

Z poważaniem

Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Bielsk Podlaski

Dyrektor
Jerzy Kordziukiewicz

Załączniki

1. Warunki przyłączenia
2. Dwa egzemplarze propozycji umowy o przyłączenie

4.3. Urządzenia nn:

- wykonać instalacje elektryczne w zakresie potrzeb odbiorcy.

5. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej dla zasilania podstawowego należy przewidzieć na napięciu **0,4 kV** z usytuowaniem go w **szafce oświetlenia ulicznego - licznik istniejący**.

Przewidzieć wspólny pomiar dla siły i światła.

W przypadku pomiaru pośredniego lub półpośredniego zastosować odpowiednie przekładniki i skrzynkę kontrolną SKa w obwodach wtórnych pomiaru.

Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy

6. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania.

7. Zabezpieczenie główne: według obliczeń

8. Do obliczeń przyjąć:

Zasilanie podstawowe:

sieć SN - **kV** pracuje w układzie

a) prąd zwarć wielofazowych **kA** przy czasie $t=0$ w miejscu szyny **kV** w stacji,

b) prąd ziemnozwarciowy całkowity **A** przy czasie $t=.....$ trwania zwarcia.

9. W zakresie ochrony przeciwprzepięciowej, i izolacji należy stosować aktualnie obowiązujące przepisy i normy.

10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN, zaś w sieci nn i u odbiorcy samoczynne wyłączanie zasilania w określonym czasie (wg PN-IEC 60364-4-41). Układ pracy sieci nn: TN-C.

11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w punkcie rozliczeniowym nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.

12. Aby zapewnić kompatybilność z siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o., urządzenia, instalacje i sieci Podmiotu przyłączane do ww. sieci muszą posiadać parametry mieszczące się w wartościach granicznych określonych w przepisach i normach.

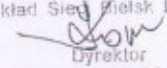
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. mieści się w granicach określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.

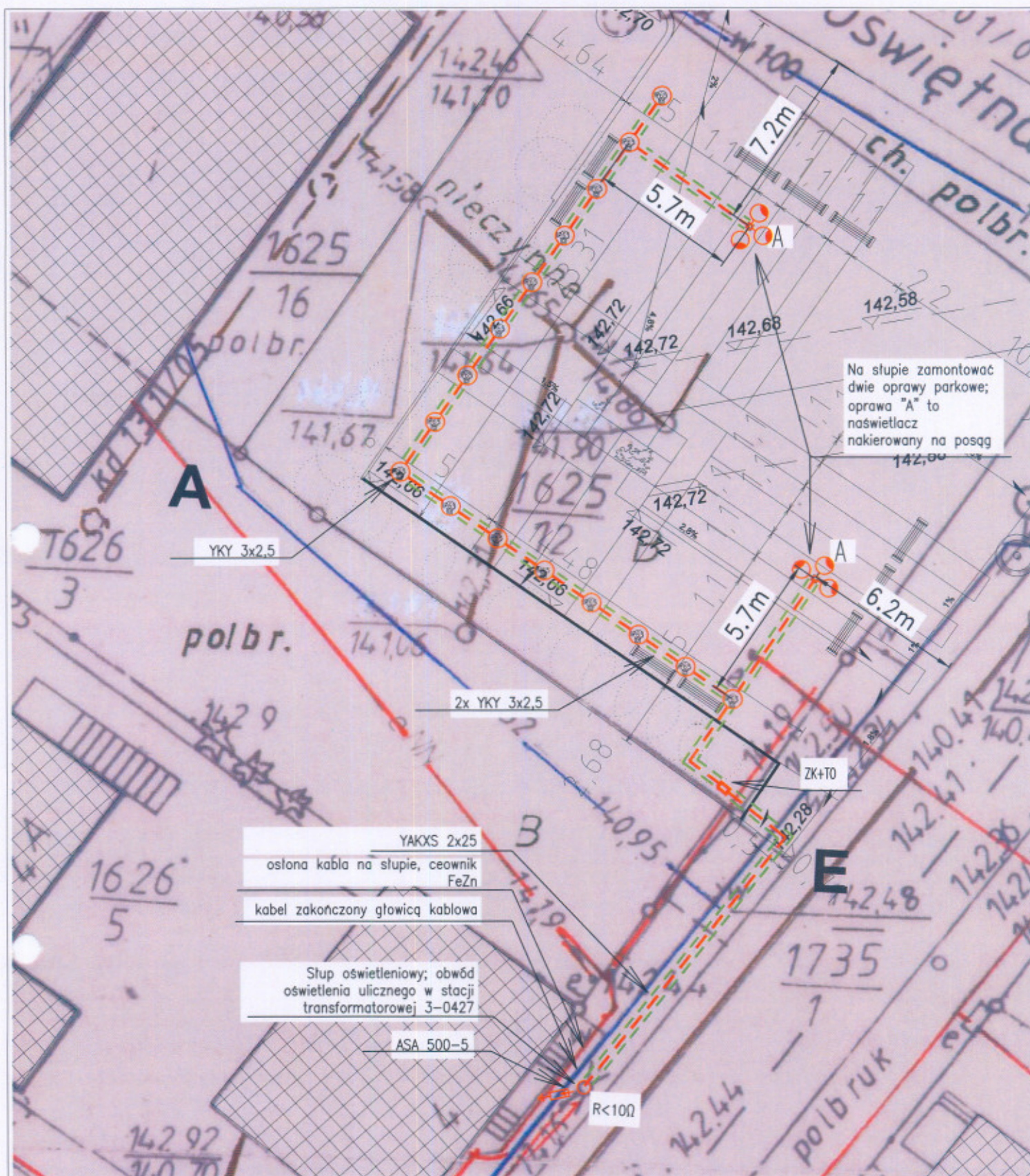
14. Miejsce rozgraniczenia własności ustala się w miejscu dostarczania energii elektrycznej.

15. Urządzenia do miejsca rozgraniczenia własności jak również układ pomiarowy muszą być dostępne w każdej chwili dla personelu technicznego PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
16. Realizację i zasady pokrywania kosztów inwestycji zostaną określone w umowie o przyłączenie (propozycja umowy w załączeniu).
17. Po zrealizowaniu inwestycji nastąpi przyłączenie wnioskodawcy do sieci na podstawie umowy o przyłączenie.
18. W przypadku wnoszenia przez inwestora zastrzeżeń lub propozycji zmian do treści warunków należy zgłosić to do PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. w terminie 1 miesiąca od dnia wydania warunków przed podpisaniem umowy o przyłączenie. Termin ważności warunków (po spełnieniu ww. wymogu) ustalamy na dwa lata od daty ich wystawienia, jeśli w tym czasie nie zostanie zawarta umowa na dostawę energii elektrycznej na przyszłe okresy lub nie został złożony i pozytywnie załatwiony wniosek o przedłużenie terminu ich ważności. Unieważnia się warunki przyłączenia wydane przed datą niniejszego pisma.
19. Dane dodatkowe:

k/o

ZS3 a/a

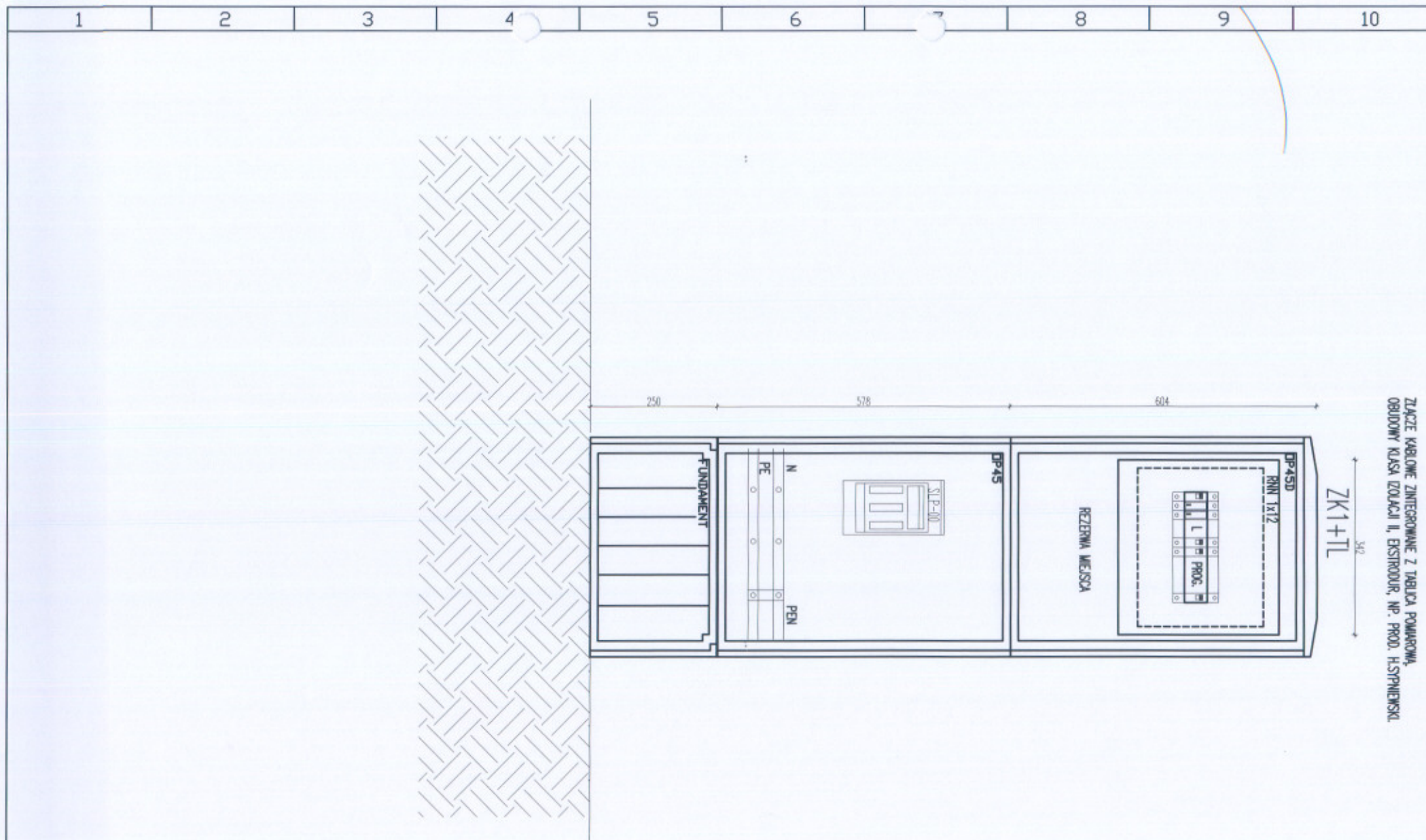
PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Mielsk Podlaski

Dyrektor
Jerzy Kordziukiewicz



LEGENDA:

- linie kablowe nN
- ESSystem 3264 OCP -70W
na słupie 4m (np. S-40C + korona W1127
prod. Ekeltormontaż Rzeszów)
- A Philips DecoFlood MVF606
1xCDM-T35W/830 HF WB
na słupie; nakierowana na posąg
- Philips DecoScene DBP521 1xCDM-Tm20W/830
1xCDM-Tm20W/830 (w płytach chodnikowych)
przepust AROT DVK 50

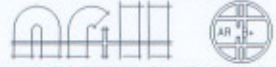
| | | | |
|--|---|---|---|
| Branża: | | INSTALACJE ELEKTRYCZNE | |
|  | |  | |
| PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANE, KLASYCZNE FENG SHUI | | RYS. NR IE01 | |
| | | ARKUSZ NR 1 | |
| Nazwa rysunku: | PLAN SYTUACYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | |
| Obiekt: | Plac im. Jana Pawła II Poświętna; ul.Kościuszk, Bielski Podlaski działki nr. 1625/12; 1417/1; 1735/1 | | |
| Inwestor: | Gmina Miejska Bielski Podlaski, ul.Kopernika 1, 17-100 Bielski Podlaski | | |
| Opracował: | Artur Panasiuk | |  |
| Projektant: | mgr inż. Janusz Topolski BI/05/01 | | |
| Prawa autorskie zastrzeżone. USTAWA z dn. 4.02.1994r | | Skala 1:200 | |
| | | Data: 03.03.2010 | |



ZŁĄCZE KABLOWE ZINTEGROWANE Z TABLICĄ POMIAROWĄ,
OBUDOWY KASA IZOLACJI II, EKSTROUR, NP. PROD. HSPNIEWSKI.

ZK1+TL

Prawa autorskie zastrzeżone. USTAWA z dn. 4.02.1994r

| | | | | | |
|-------------|-------------------------|--|----------------|--|--|
| Opracował: | Artur Panasiuk |  | Nazwa rysunku: | WIDOK ZŁĄCZA KABLOWYCH I SZAFKI POMIAROWEJ | RYS. NR IE03 |
| Projektant: | Janusz Topolski Bt/5/01 | | Obiekt: | Plac im. Jana Pawła II Poświętna; ul. Kościuszki, Bielski Podlaski działka nr. 1625/12; 1417/1; 1735/1 | |
| | | Data: 03.03.2010 | Skala | Inwestor: | Gmina Miejska Bielsk Podlaski, ul. Kopernika 1, 17-100 Bielsk Podlaski |
| | | | | | ARKUSZ NR 1 |

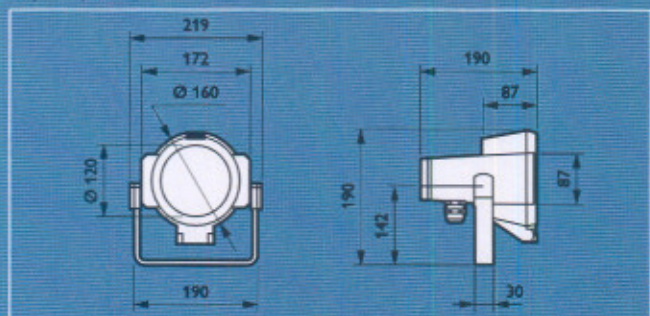
Oświetlenie obiektów architektonicznych



MVF605



Wymiary w mm



Decoflood MVF605

MVF605

Mały, wysokiej klasy projektor przeznaczony dla lamp typu PAR, odpowiedni do oświetlania miejskiego krajobrazu. Posiada szeroki wybór akcesoriów zapewniających: ochronę przed oślepieniem, uszkodzeniami mechanicznymi oraz uzyskanie wielu specjalnych efektów świetlnych. Konstrukcja zaprojektowana została z myślą o łatwym utrzymaniu w czystości i szybkiej obsłudze serwisowej.

Główne zastosowania

- parki
- obiekty architektoniczne
- pomniki i rzeźby

Dostępne typy źródeł światła

- PAR 38 60-120 W
- PAR 38 Halogen 75-100 W
- PAR 30L Halogen 75 W
- Mastercolour CDM-R 35 W.

Cechy charakterystyczne

- Odpowiedni do montażu na powierzchniach poziomych, ścianach i sufitach, a także na masztach z wykorzystaniem dostępnych wsporników montażowych.
- Kątomierz ułatwia ustawienieżądanego kąta nacelowania.
- Łatwy dostęp do źródła światła poprzez odchylaną część frontową oraz do złączki zasilającej dzięki uchylnej pokrywie tylnej.

Materiały i wykończenie

Obudowa, przednia i tylna pokrywa są wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego pomalowanego na kolor ciemnoszary (inne kolory dostępne w przypadku specjalnych projektów); ocynkowany, aluminiowy wspornik montażowy malowany na kolor ciemnoszary; Osłony wykonane z odpornego na promieniowanie UV polipropylenu w kolorze jasnoszarym; płaska szyba frontowa o grubości 4mm z hartowanego szkła; silikonowe uszczelki.

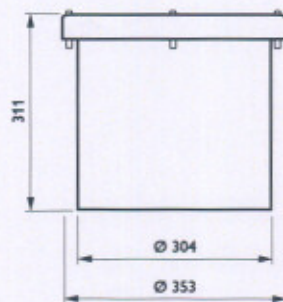
Instalowanie i montaż

Uniwersalny wspornik umożliwia montaż na powierzchniach poziomych ścian i sufitów. Wejście kabla przez dławnicę PG 13.5. Przednia szyba z szybko zwalnającą się klamrą pozwala na wymianę lampy bez zmiany pozycji projektora. Obudowa pyło- i strugoodporna o IP 65; czyszczenie wewnętrzne nie jest wymagane.

DecoScene DBP521



| | |
|----------------------------|--|
| Typ | DBP521 |
| Źródło światła | CDM-Tm 20, 35 W Masterline HAL-MR 20-45 W PL-T/2P 18 W |
| Barwa światła | CDM-Tm: 3000 K |
| Optyka | Wąsko (NB), średnio (MB) lub szeroko (WB) strumieniowa Symetryczna (S) lub asymetryczna (A) wiązka prostokątna |
| Osprzęt | Zintegrowany z obudową Konwencjonalny Elektroniczny |
| Zasilanie | 220-240 V |
| Klasyfikacja | IP67, Klasa I lub klasa II, IK10 |
| Obciążenie statyczne | 3000 kg |
| Temperatura otoczenia (Ta) | 25°C |
| Materiał | Obudowa: odlewany profil aluminiowy Przednia szyba: bezpieczne szkło hartowane 15 mm Uszczelka: silikon Odbłyśnik: anodyzowane aluminium Osłona montażowa: PCW Śruby: stal nierdzewna |
| Akcesoria | Szyby matowe (GF), matowe typu „półksiężyc” (HMG-FR), szkło typu „plaster miodu” (BSO), faliste (LBSP), filtry kolorów: niebieski, jasnoniebieski, czerwony, żółty, zielony, fioletowy, o dużej i małej intensywności światła, szyby antypoślizgowe (GC-AS), żaluzje okrągłe lub poziome (HRL, RL, HL lub MK), płytka misa szklana (GB), promieniste osłony (GSI lub GS4), kwadratowa płytka (SV), dekoracyjny pierścień ze stali nierdzewnej (DR), wkręty odporne na uszkodzenia mechaniczne (SVP), wpuszczana skrzynka montażowa (RMB) |
| Instalacja | We wpuszczanej skrzynce montażowej |

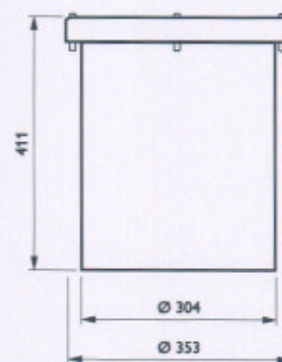


Produkt na ilustracji: DBP521
Wszystkie wymiary w mm

DecoScene DBP522



| | |
|----------------------------|--|
| Typ | DBP522 |
| Źródło światła | CDM-T 35, 70 W CDM-TD 70 W |
| Barwa światła | 3000 K lub 4200 K |
| Optyka | Wąsko (NB), średnio (MB) lub szeroko (WB) strumieniowa Symetryczna (S) lub asymetryczna (A) wiązka prostokątna |
| Osprzęt | Zintegrowany z obudową Konwencjonalny Elektroniczny |
| Zasilanie | 220-240 V |
| Klasyfikacja | IP67, Klasa I lub klasa II, IK10 |
| Obciążenie statyczne | 5000 kg |
| Temperatura otoczenia (Ta) | 25°C |
| Materiał | Obudowa: odlewany profil aluminiowy Przednia szyba: bezpieczne szkło hartowane 19 mm Uszczelka: silikon Odbłyśnik: anodyzowane aluminium Rura instalacyjna: metal Wkręty: stal nierdzewna |
| Akcesoria | Szyby matowe (GF), matowe typu „półksiężyc” (HMG-FR), typu „plaster miodu” (BSO), faliste (LBSP), filtry kolorów: niebieski, jasnoniebieski, czerwony, żółty, zielony, fioletowy, o dużej i małej intensywności światła, szyby antypoślizgowe (GC-AS), żaluzje okrągłe lub poziome (HRL, RL, HL lub MK), kwadratowa płytka (SV), dekoracyjny pierścień ze stali nierdzewnej (DR), wkręty odporne na uszkodzenia mechaniczne (SVP), wpuszczana skrzynka montażowa (RMB) |
| Instalacja | We wpuszczanej skrzynce montażowej |



Produkt na ilustracji: DBP522
Wszystkie wymiary w mm

Akcesoria



Matowa szyba do zmękczenia strumienia oraz tworzenia rozproszonego i "miękkiego" światła



Szyba antypoślizgowa zapewniająca maksymalne bezpieczeństwo



Szyba typu „plaster miodu” "zmękcza" strumień światła



Płytkę misa szklana do wskazywania drogi



Elegancki pierścień ze stali nierdzewnej



Częściowo matowe, wewnątrz szkło zmękcza krawędzie wiązek na ścianie i zapewniające ładne, poziome odcięcie na dole



Szyba prążkowana poszerzająca strumień świetlny w poziomie lub w pionie



Kolorowe filtry i białe szyby do zwiększania lub zmniejszania temperatury barwowej



Okragła lub pozioma przesłona zapewniająca duży komfort wizualny



Osłona dla efektu punktu świetlnego

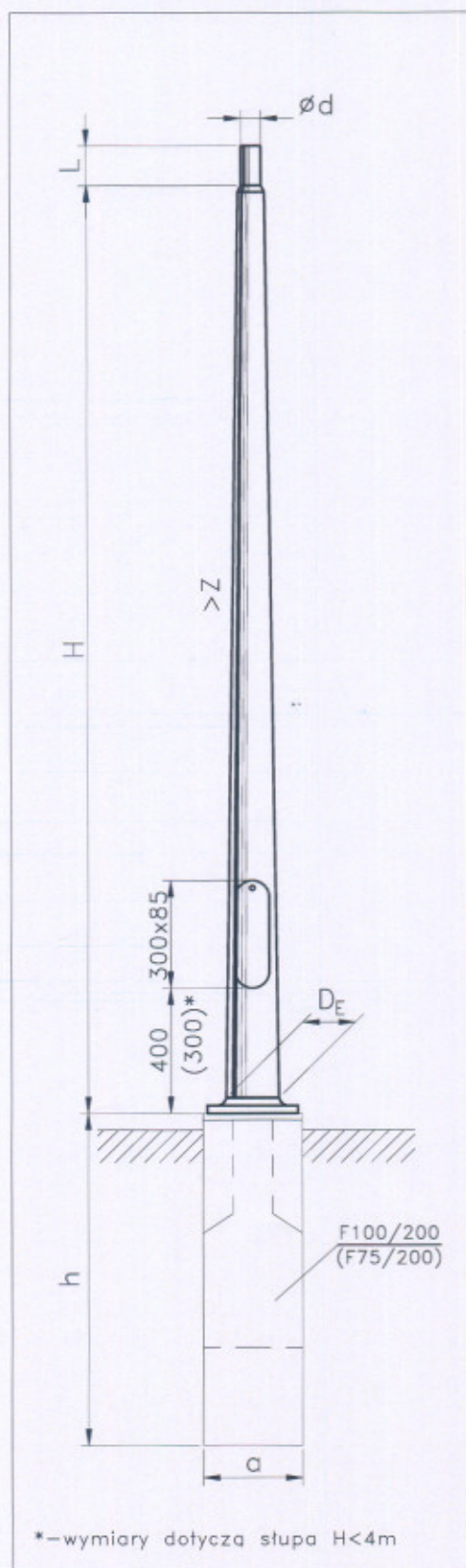


Akcesoria dekoracyjne do instalacji w chodnikach



OŚWIETLENIE PARKOWE-STAL

SŁUPY OŚWIETLENIOWE PARKOWE CYLINDRYCZNE



Dane techniczne

| TYP | H | d/D _E | Z | L | m | S | axaxh Typ |
|-------|-----|------------------|------|-----|----|----------------|--|
| | m | mm | mm/m | mm | kg | m ² | m |
| S-30C | 3,0 | 48; 60/122 | 22,5 | | 23 | 0,85 | 0,3x0,3 x0,75 F75/200 |
| S-40C | 4,0 | 48; 60/145 | 22,5 | 100 | 28 | 1,1 | 0,3x0,3x1,0 (0,75)* F100/200 (F75/200)* |
| S-50C | 5,0 | | 12,1 | | 35 | 1,35 | 0,3x0,3 x1,0 F100/200 |

*- Fundament w zależności od obciążenia słupa



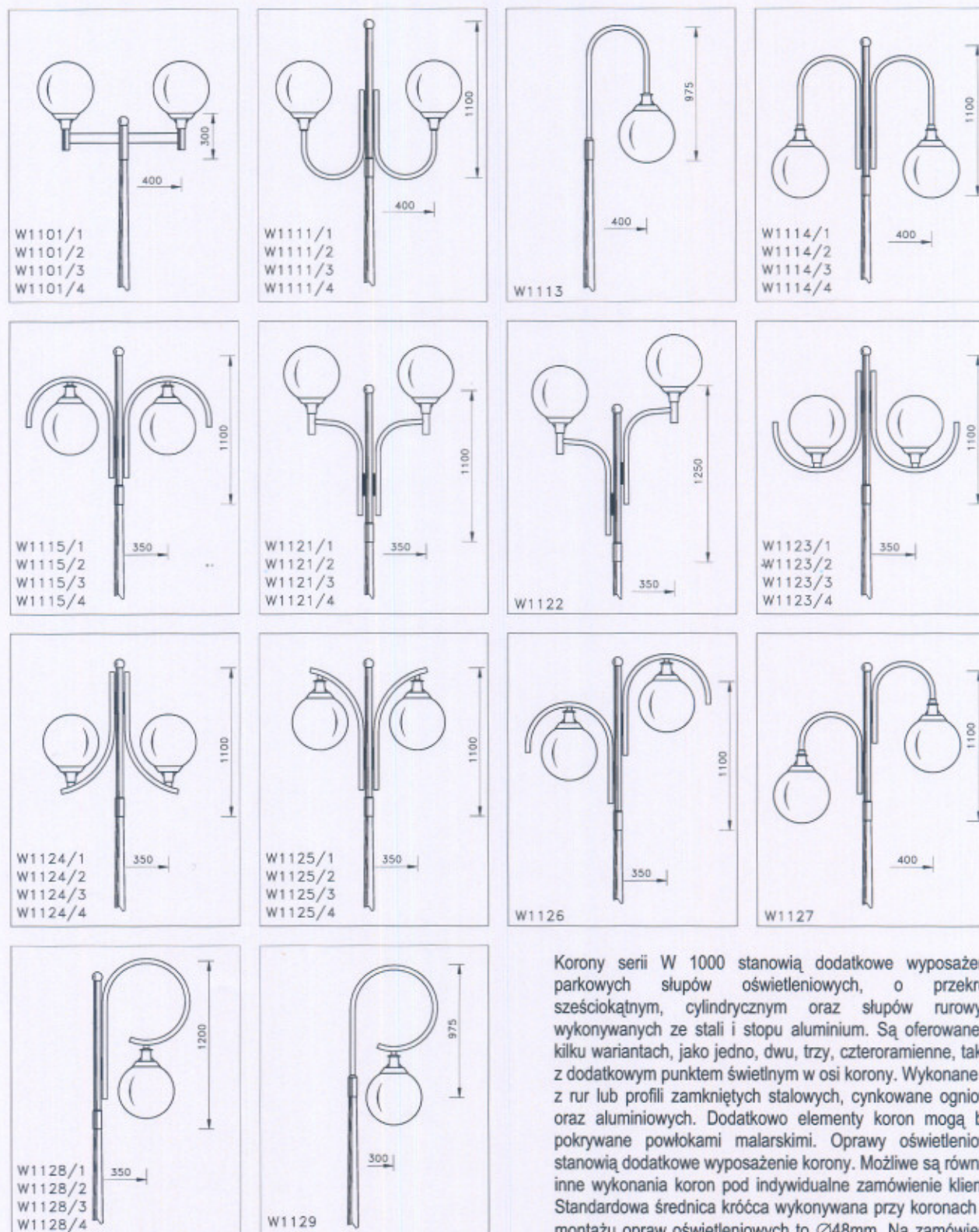
Dane wytrzymałościowe

| TYP | Masa opraw | Strefa wiatrowa wg PN - 77/B - 02011 | | | | | M _f |
|-------|---------------|---|------|------|------|-------|----------------|
| | kg | Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²] | | | | | kNm |
| | | I | II | IIa | IIb | III** | |
| S-30C | 50 | 1,7 | 1,17 | 0,89 | 0,7 | 0,57 | 3,6 |
| S-40C | 50 | 1,34 | 1,10 | 0,67 | 0,52 | 0,41 | 4,3 |
| S-50C | 50 | 1,3 | 0,9 | 0,66 | 0,51 | 0,40 | 4,9 |

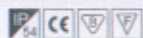
** - Stosowanie słupów w III strefie wg PN-77/B-02011 do wysokości 800 m n.p.m.

INFORMACJE OGÓLNE

KORONY PARKOWYCH SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH SERII W1000

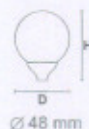


Korony serii W 1000 stanowią dodatkowe wyposażenie parkowych słupów oświetleniowych, o przekroju sześciokątnym, cylindrycznym oraz słupów rurowych wykonywanych ze stali i stopu aluminium. Są oferowane w kilku wariantach, jako jedno, dwu, trzy, czteroramienne, także z dodatkowym punktem świetlnym w osi korony. Wykonane są z rur lub profili zamkniętych stalowych, cynkowane ogniowo oraz aluminiowych. Dodatkowo elementy koron mogą być pokrywane powłokami malarskimi. Oprawy oświetleniowe stanowią dodatkowe wyposażenie korony. Możliwe są również inne wykonania koron pod indywidualne zamówienie klienta. Standardowa średnica króćca wykonywana przy koronach do montażu opraw oświetleniowych to $\varnothing 48\text{mm}$. Na zamówienie mogą być realizowane inne średnice $\varnothing 42$, $\varnothing 60\text{mm}$.

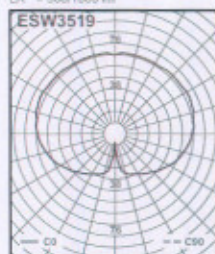
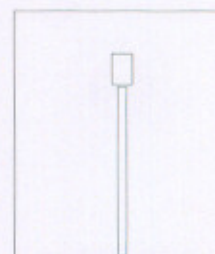
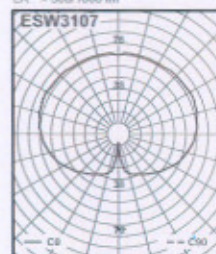


| Klosz: akrylik (PMMA) opalowy | 3106000 | OCP-70.K-PM/II | HSE-E 70W/ HST 70W | E27 | 400x505 | 4,60 |
|---|---------|-----------------|---|-----|---------|------|
| Версия с опаловым рассеивателем (PMMA) | 3519000 | OCP-100.K-PM/II | HST 100W | E40 | 400x505 | 4,60 |
| Shade: opal acrylic (PMMA) | 3107000 | OCP-125.K-PM/II | HME 125W | E27 | 400x505 | 4,50 |
| Glocke: Akrylglas (PMMA) | 3108000 | OCP-160.K-PM/II | A60 150W/ HMR-SB 160W/ TC-TSE 23W | E27 | 400x505 | 3,30 |
| Klosz: poliwęglan (PC) opalowy | 3110000 | OCP-70.K-PC/II | HSE-E 70W/ HST 70W | E27 | 400x505 | 4,60 |
| Версия с опаловым рассеивателем (PC) | 3509000 | OCP-100.K-PC/II | HST 100W | E40 | 400x505 | 4,60 |
| Shade: opal polycarbonate (PC) | 3111000 | OCP-125.K-PC/II | HME 125W | E27 | 400x505 | 4,50 |
| Glocke: Polykarbonat (PC) | 3112000 | OCP-160.K-PC/II | A60 150W/ HMR-SB 160W/ TC-TSE 23W | E27 | 400x505 | 3,30 |

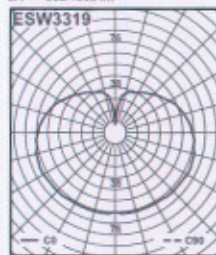
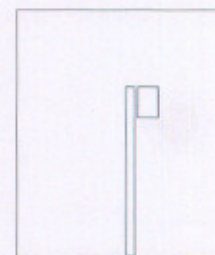
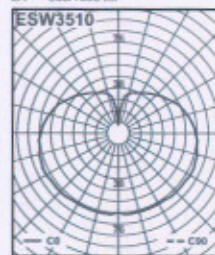
3 - 4 m



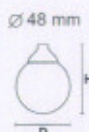
Ø 48 mm

IA^{1/2} = 183/1000 lm
LA^{1/2} = 308/1000 lmIA^{1/2} = 183/1000 lm
LA^{1/2} = 308/1000 lm

| | | | | | | |
|--|---------|------------------|---|-----|---------|------|
| Klosz: akrylik (PMMA) opalowy | 3264000 | OCP-70.KD-PM/II | HSE-E 70W/ HST 70W | E27 | 400x505 | 4,60 |
| Корпус: опаловый акрил (PMMA) | 3319000 | OCP-125.KD-PM/I | HME 125W | E27 | 400x505 | 4,50 |
| Shade: opal acrylic (PMMA) | 3265000 | OCP-160.KD-PM/II | A60 150W/ HMR-SB 160W/ TC-TSE 23W | E27 | 400x505 | 3,30 |
| Glocke: Akrylglas (PMMA) | | | | | | |
| Klosz: poliwęglan (PC) opalowy | 3510000 | OCP-100.KD-PC | HST 100W | E40 | 400x505 | 4,50 |
| Корпус: поликарбонат опаловый (PC) | 3258000 | OCP-125.KD-PC | HME 125W | E27 | 400x505 | 4,50 |
| Shade: opal polycarbonate (PC) | 3118000 | OCP-70.KD-PC/II | HSE-E 70W/ HST 70W | E27 | 400x505 | 4,60 |
| Glocke: Polykarbonat (PC) | 3120000 | OCP-160.KD-PC/II | A60 150W/ HMR-SB 160W/ TC-TSE 23W | E27 | 400x505 | 3,30 |

IA^{1/2} = 183/1000 lm
LA^{1/2} = 308/1000 lmIA^{1/2} = 183/1000 lm
LA^{1/2} = 308/1000 lm

3 - 4 m



Ø 48 mm

Slupy Столбы Lighting poles Masten → strona страница page Seite 522