

Eltor Szczecin
AGENCJA PROJEKTOWA

al. Bohaterów Warszawy 113
70-371 SZCZECIN

Tel./Fax 091 484-10-79, 601 72-72-81

e.mail: zmajchrowski@wp.pl

NIP: 852-113-45-17

Nr projektu : E-2705/6/14

EGZEMPLARZ NR 4

Obiekt:

**BUDOWA OŚWIETLENIA TERENU
KAPITANATU PORTU W ŚWINOUJŚCIU**

Adres inwestycji :

**UL. WYBRZEŻE WŁADYSŁAWA IV, 72-611 ŚWINOUJŚCIE
działka nr 116/4 z obrębu miasto 0007**

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

ELEKTRYCZNA

Inwestor:

URZĄD MORSKI W SZCZECINIE PL. BATOREGO 4 70-207 SZCZECIN

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

imię i nazwisko / uprawnienia:

podpis:

Projektował :

mgr inż. Zbigniew Majchrowski
upr. nr 146/Sz/85

Opracował :

mgr inż. Hubert Majchrowski

Załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę
znak WUA.6740.119.2015.102AB
z dnia 27.07.2015r.

integrującą częścią decyzji jest projekt
budowlany ponumerowany od 1
do 14 stron włącznie

Projekt budowlany zatwierdził
dnia 27.07.2015r.

Data wykonania :

Szczecin, maj 2015r.

z up. PREZYSTANTA MIASTA

mgr inż. Janusz Smole
Biuro Projektów i Usługi Architektury

Spis zawartości opracowania

A. Część opisowa

Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Inwestor.
3. Cel i zakres opracowania.
4. Opis projektowanych rozwiązań.
 - 4.1. Stan istniejący
 - 4.2. Ogólna charakterystyka inwestycji
 - 4.3. Linie kablowa zasilająca.
 - 4.4. Szafka oświetleniowa.
 - 4.5. Słupy i oprawy oświetleniowe.
5. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.
6. Współrzędne tyczenia

Załączniki

1. Uprawnienie budowlane projektanta.
2. Przynależność projektanta o PIIB
3. Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych.

B. Część graficzna

1. Rys. nr 1. Plan sytuacyjny oświetlenia terenu Kapitanatu Potu.
2. Rys. nr 2. Schemat ideowy oświetlenia terenu Kapitanatu Potu.
3. Karta katalogowa dobranych słupów oświetleniowych
4. Karta katalogowa dobranych opraw oświetleniowych.

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta z Inwestorem
- dane wyjściowe - plan orientacyjny budowy parkingów,
- obowiązujące normy i przepisy aktualne w dniu opracowania projektu,,
- inwentaryzacja w terenie.
- mapa –plan sytuacyjny

2. Inwestor.

Inwestorem jest Urząd Morski w Szczecinie, Plac Batorego 4 , 70-207 Szczecin.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest budowa oświetlenia zewnętrznego terenu Kapitanatu Portu w Świnoujściu

Zakresem niniejszego opracowania obejmuje:

- budowę linii zasilającej o długości 166m,
- montaż aparatury zasilająco-sterowniczej w istniejącej tablicy rozdzielczej TG w budynku
- montaż sześciu słupów oświetleniowych z oprawami.

4. Opis projektowanych rozwiązań.

4.1. Stan istniejący

Teren przy Kapitanacie Portu w Świnoujściu jest nieoświetlony. Nad wejściami do budynku zamontowane są naświetlacze halogenowe, które nie zapewniają należytego oświetlenia terenu oraz powodują olśnienie. Droga dojazdowa oraz droga przy budynku wykonane są z kostki betonowej ośmiokątnej - "trylinki".

4.2. Ogólna charakterystyka inwestycji

Inwestor planuje zagospodarować teren wokół budynku Kapitanatu Portu. Lokalizację słupów oraz trasy kablowe rozmieszczono w sposób niekolidujący z planowanym zagospodarowaniem.

Do oświetlenia przyjęto słupy parkowe o wysokości 3m - obsługa opraw możliwa będzie z drabiny, bez konieczności korzystania z podnośnika.

4.3. Linie kablowa zasilająca.

Do zasilania projektowanych słupów oświetleniowych przewidziano ułożenie kabla typu YKY 4x6mm², długość całkowita linii kablowej 166m.

Układania kabli

W piwnicy budynku kabel układać w rurze osłonowej DVK50 mocowanej do stropu w korytarzu oraz w pomieszczeniu magazynowym. Wyprowadzenie kabla z budynku wykonać w uszczelnionej rurze osłonowej grubościennej na poziomie -0,5m pod powierzchnią terenu.

Wykop dla układania kabli na zewnątrz budynku wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Kabel układać na głębokości 70 cm linią falistą z zapasem długości min. 3% długości rowu, na warstwie piasku grubości 10cm. Ułożone kable zasypać 10-centymetrową warstwą przesianego piaszczystego gruntu rodzimego (w przypadku braku takiego gruntu dowieźć piasek spełniający wymagania), następnie warstwą grubości 15cm pozbawioną grud, gruzu i kamienia gruntu rodzimego i ułożyć folię z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z napisem „Uwaga! kabel 0,4kV”. Krawędzie folii powinny wystawać 15cm poza kable. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni i gruzu ubijając warstwami co 15cm. Nadmiar gruntu rozplantać. Pod istniejącą i projektowaną nawierzchnią dróg dojazdowych oraz parkingów kable prowadzić w rurach osłonowych DVK 50 „Arot”.

Pozostałe zasady układania kabli - wg PN-76/E-05125 oraz N-SEP-E-004. Wprowadzenia kabli do słupów wykonać w rurach osłonowych z uszczelnieniem.

W rowie kablowym pod kablem na całej trasie ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną o przekroju min. 100mm.

4.4. Układ sterowania oświetleniem.

Przewidziano sterowanie ręczne oraz samoczynne zegarem astronomicznym. Czas świecenia się opraw będzie sterowany w zależności od pory dnia i roku.

Elementy zasilania i sterowania oświetleniem przewidziano zamontować w istniejącej tablicy głównej budynku zlokalizowanej w piwnicy budynku.

Schemat układu sterowania przedstawiono na rys. nr 2.

4.5. Słupy oświetleniowe

Zaprojektowano montaż sześciu słupów typu parkowego o parametrach:

- aluminiowe, wkopywane bezpośrednio w grunt,
- anodowane na kolor czarny C35,
- długość słupa całkowita 4,0 m,
- długość części naziemnej 3,0m.

Sugerowany typ słupa: SAL-3/B60 dz prod. Rosa Tychy.

Każdy słup połączyć linką LgY10 z ułożoną w rowie kablowym bednarką.

We wnękach mocować złącza kablowe w II klasie ochronności np. produkcji Sintu Turek:

- izolacyjne złącze bezpiecznikowe typu IZK-2.01 z wkładkami 4A/gG - dwie sztuki: dla oświetlenia całonocnego (faza L1) oraz północnego (faza L2).
- izolacyjne złącza fazowe typu IZK-2-02 (dla rezerwowej żyły kabla)
- izolacyjne złącza zerowe typu IZK-2-03.

Do stabilizacji posadowienia fundamentów słupów stosować mieszankę betonową B-7,5. Słupy ustawić zgodnie z rysunkami nr 1 i 2, wnękami na tabliczki bezpiecznikowe w stronę chodnika i pobocza

4.6. Oprawy oświetleniowe

Zaprojektowano oprawa oświetleniowa nasadzana na wierzchołek słupa, źródła światła - modułowy system LED z wbudowaną elektroniką, 30 modułów x 1,6W = 48W. Obudowa oprawy oświetleniowej z aluminiowego odlewu czarny, IP65, IK08.

Powyższe wymagania spełnia np. oprawa typu Andalucia LED produkcji ELMARCO.

5. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej w linii kablowej stosować samo-czynne wyłączanie zasilania Układ sieci : TN-C

Złącza słupowe oraz oprawy oświetleniowe powinny posiadać II klasę izolacji.

Opracował :

ELTOR
Agencja Projektowa
ul. Bohaterów Warszawy 113/6
70-371 SZCZECIN

*Rezerwa mocy do zasilania oświetlenia jest zawarta w umowie
na dostawę energii z ENEA S.A.*

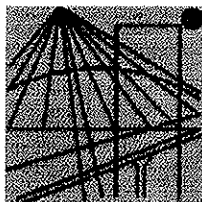
R27

5. Współrzędne tyczenia

punkt	wsp. X	wsp. Y
E1	6038728,31	3320767,04
E2	6038742,44	3320762,79
E3	6038740,02	3320756,40
E4	6038734,98	3320738,99
E5	6038747,06	3320738,39
E6	6038732,91	3320732,42
E7	6038709,96	3320733,25
E8	6038745,01	3320770,13
E9	6038745,01	3320773,32
E10	6038725,30	3320786,72

Opracował :

Wojciech J. JAR
Inżynier
10-10-2014



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-C1H-LFS-APH *

Pan Zbigniew MAJCHROWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1759/01

adres zamieszkania ul. Boh. Warszawy 113/6, 70-371 SZCZECIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-15 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Zygmunt Meyer
Przewodniczący Rady
Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy.
Mapa do celów projektowych.**

<p>326301_1.0007 Obręb: Świnoujście ul. Wybrzeże Władysława IV, działka: 116/4. 326301_1 Gmina/miasto: Świnoujście Powiat: Świnoujście Województwo: zachodniopomorskie</p>	<p align="center">Usługi Geodezyjne Jan Bartkowski ul. Wojska Polskiego 1/19 tel. 502-303-859 72-600 Świnoujście nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego</p>
<p>SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: 65 (strefa 3) Poziom, odniesienia wysokości: Kronszadt</p>	
<p>Wykonano metodą: skanowanie, kalibracja wielopunktowa matryc na siatkę krzyży</p>	
<p>Kierownik roboty: Jan Bartkowski upr. nr 8765</p>	<p>Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: BGM.6642.38.2015 zgłoszonej w MODGiK w Świnoujściu</p>
<p>Wtórnik niniejszy sporządzono przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1: 500 sekcje: 330.222.0612, 0614, 0623. 2. danych branżowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru dodatkowych elementów (rzędnych wejść, drzewostanu) 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie regulacyjne, osie ulic)</p>	<p>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: reper 1044, 1045, 330230. Podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt. 3 Ustawy Prawo Geodezyjne i kartograficzne</p>
<p>Na niniejszym wtórniku wykazano następujące projekty obiektów budowlanych, w tym uzbrojenia podziemnego terenu: 138/2006, 141/2014, 160/2014.</p>	<p align="center">Stan władania według danych MODGiK w Świnoujściu z dnia 30.01.2015r.</p>
<p>Informacje dodatkowe: 1- Zakres pomiaru — — — — — 2- Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 Podstawowa mapa Kraju z 1998 r. 3- Mapa nadaje się do celów projektowych. 4- Stopień kartometryczności wtórnika jest zgodny z przepisami instrukcji technicznej K-1 Podstawowa Mapa Kraju 5- Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego 6- Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.</p>	<p>Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi Wpisano do rejestru wtórników: PRZYJĘCIEM WŁAŚCIWYMI ŚWINOUJŚCIE 17 02 2015</p>
<p>Uzbrojenie opracowano na podstawie 1. Danych branżowych – z literą B 2. Pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną – z literą A 3. Bezpośrednich pomiarów - bez litery W związku z tym w częściach 1,2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy.</p>	<p align="right"><i>[Podpis]</i> 17 02 2015</p>
<p>Przekazano płytę CD z plikiem 38/2015.tif, taf, dwg 202 Kb. dnia 30.01.2015r.2 Aktualność wtórnika na dzień: 30.01.2015</p>	<p>Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego: Geodeta uprawniony Jan Bartkowski upr. zaw.8765</p>

326301_1.0007
[Podpis]
17 02 2015

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

326301_1.0007 Swinoujście,
ul. Wybrzeże Władysława IV działka nr 116/4
326301_1 Gmina/miasto: Swinoujście
Powiat: Swinoujście.
Województwo: zachodniopomorskie.
SKALA: 1:500
Układ współrzędnych: 65 (strefa 3)
Poziom. odniesienia wysokości: Kronsztadt

Usługi Geodezyjne Jan Bartkowski
ul. Wojska Polskiego 1/19
tel. 502-303-859
72-600 Swinoujście

nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego

Wykonano metodą: skanowanie, kalibracja wielopunktowa matryc na siatkę krzyży

Kierownik roboty: Jan Bartkowski upr. nr 8765

Wykonano w ramach roboty geodezyjnej:
BGM.6642.38.2015

Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu:
1. Mapa zasadnicza w skali 1: 500 sekcje:
330.222.0612, 0614, 0623

W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej numer.

Rp. 1044, 1045, 330230

2. Danych branżowych części uzbrojenia podziemnego
3. Planów dodatkowych elementów (przednych wejść, stróżowni)
4. Opracowanych geodezyjnych elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie osi, osie ulic)

Podlegające ochronie na podsta. art. 15,
art. 48 ust.1 pkt. 5 Ustawy
Prawo Geodezyjne i kartograficzne

Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUJP projekty sieci uzbrojenia terena: proj.138/2006-e, 141/2014, 160/2014

Granice i numery działek ewidencyjnych według danych MRODGIK w Swinoujściu z dnia 30.01.2015r.

Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążenia służebnościami gruntowymi.

Informacje dodatkowe:

Rejestracja:

- zakres pomiaru,
- skala i sposób znakowania zgodnie z instrukcją z 1998r. K1 Podstawowa Mapa Kraju z 1998 r.
- Mapa należy się do projektowania w zakresie pomiaru.
- Stwierdzenie kartometryczności mapy do celów projektowych podlega przepisom instrukcji techn. E-1 (1959) i K1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r)
- Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
- Na wkleczkę nie istnieją w terenie również uzbrojenia, o których brak było informacji branżowych i nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

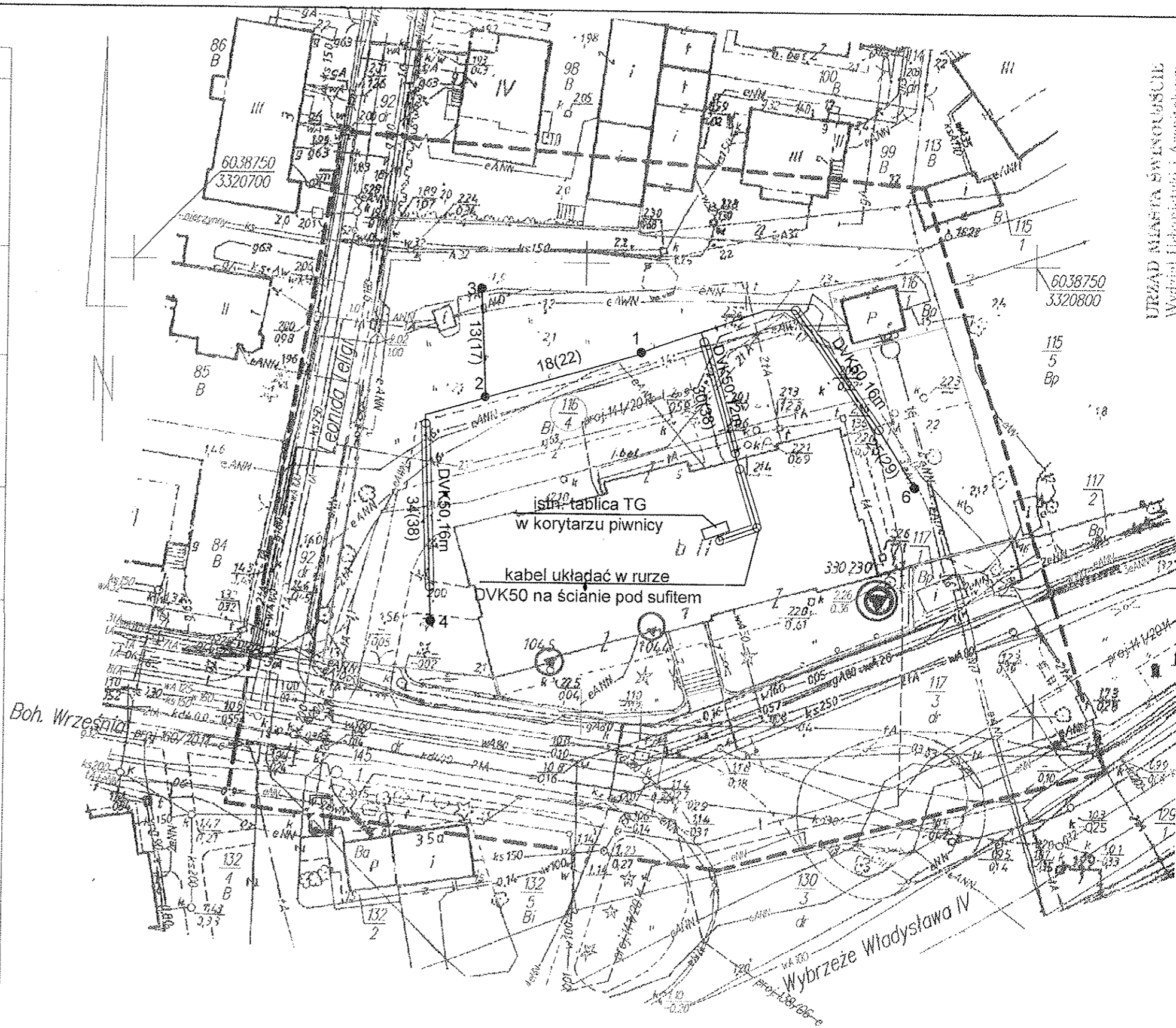
- Opracowanie na podstawie:
 - Danych branżowych - z literą B
 - Planowego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z literą A
 - Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery
 W związku z tym w punktach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności i dokładności położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy.

Aktualność mapy do celów projektowych na dzień:

30.01.2015r.

Geodeta uprawniony
Jan Bartkowski
upr. zaw. 8765

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

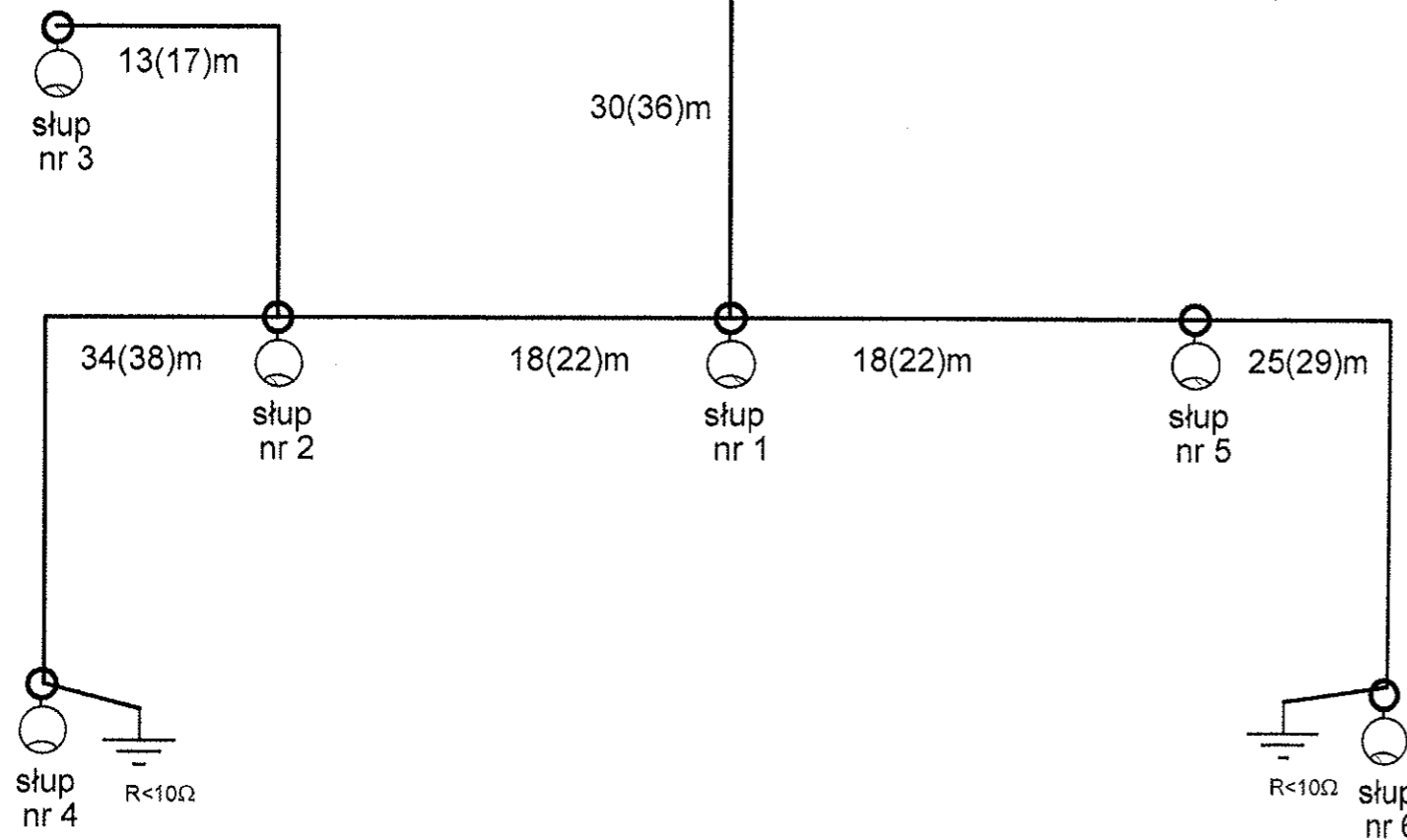
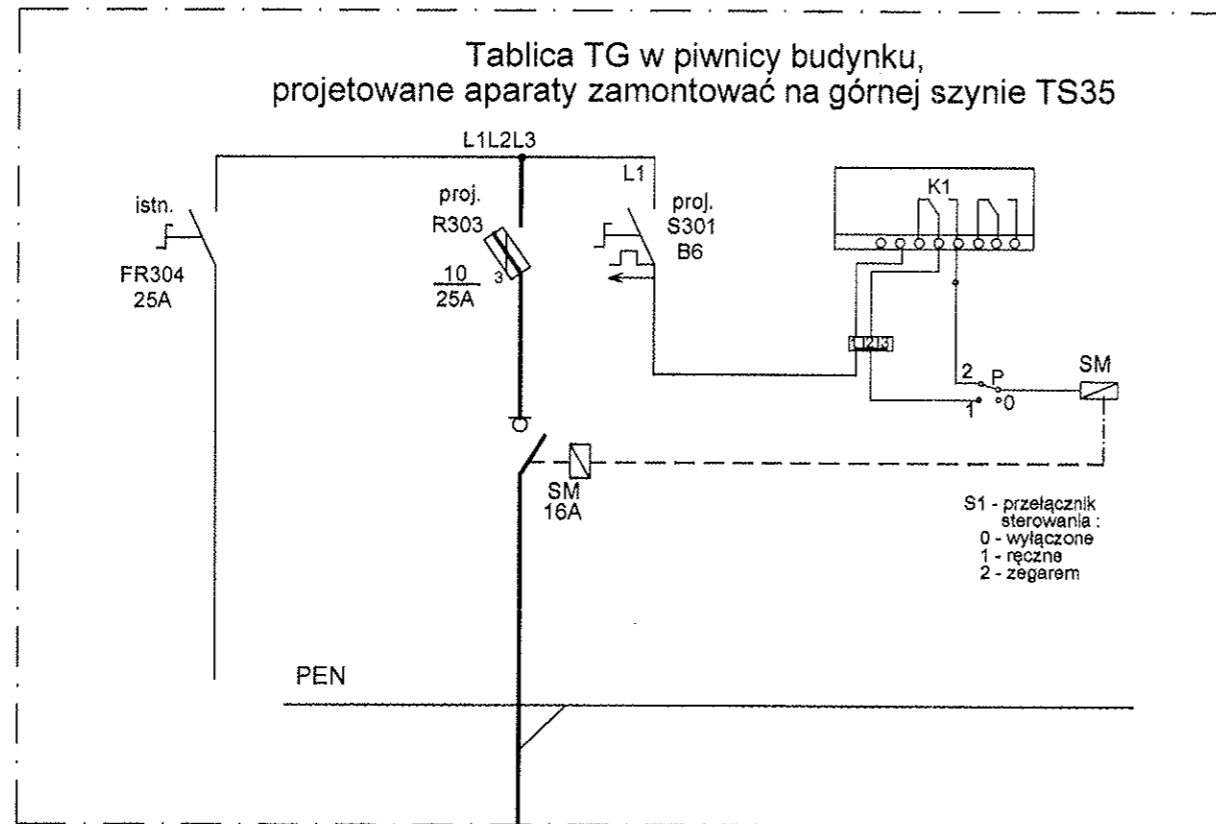


UWAGI:

- kabel zasilający typu YKY5x6mm² wprowadzić do rozdzielni głównej w budynku Kapitanatu Portu. Długość całkowita linii kablowej: 166m
- - proj. słupy oświetleniowe: aluminiowe anodowane na kolor czarny C35, długość słupa całkowita 4,0 m, długość części naziemnej 3,0m. Sugerowany typ słupa: SAL-3/B60 dz prod. Rosa Tychy
- Oprawa oświetleniowa nasadzana na wierzchołek słupa, źródła światła - moduły system LED z wbudowaną elektroniką, 30 modułów x 1,6W = 48W. Obudowa oprawy oświetleniowej z aluminiowego odlewu
- W słupach montować izolowane złącza kablowe: bezpiecznikowe IZK-2-01, fazowe IZK-2-03, zerowe ZK-2-03, wkładki BiWts4A
- Przewody do opraw: YDY2x2,5, 750V
- Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa : samoczynne wyłączenie zasilania

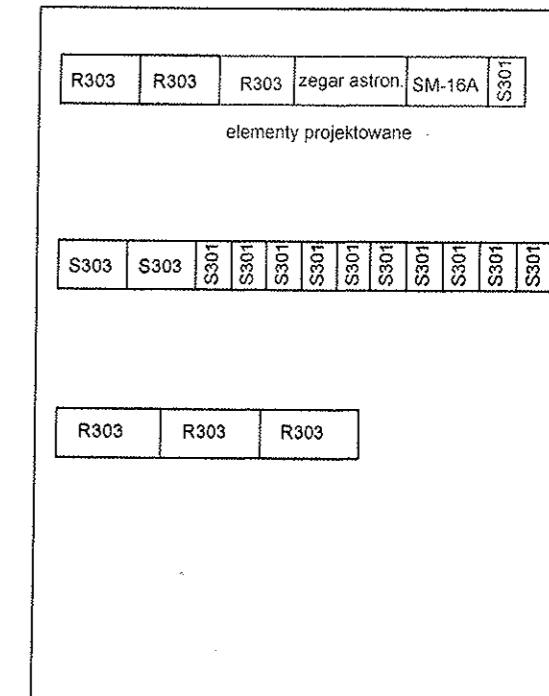
Projektant	mgr inż. Zbigniew Majchrowski	146/Sz/85	<i>Z. Majchrowski</i>	Agencja Projekt "Eitor" Szcze Zbigniew Majchl Al. Bohaterów W-wy 113/6 7- tel.091 4841079 601-7- email : zmajchrowski@eitor.pl
Opracował	mgr inż. Hubert Majchrowski		<i>H. Majchrowski</i>	
Investor	Urząd Morski w Szczecinie , pl. Batorego 4 70-207 Szczecin			Data : luty 2015r. nr oprac. 45/P/14
Temat	Budowa oświetlenia parkingów na terenie Kapitanatu Portu w Swinoujściu			
Adres obiektu	ul. Wybrzeże Władysława IV, 72-611 Swinoujście działka nr 116/4 z obrębem miasto 0007			
Tytuł	Plan sytuacyjny oświetlenia terenu Kapitanatu Portu			

URZĄD MIASTA ŚWINOUJŚCIE
Wydział Urbanistyki i Architektury



Linia kablowa YKY4x6mm², łączna długość 166m
Słupy nr 4 i 6 wyposażać w uziomy robocze dodatkowe i ochronne -
w rowie kablowym ułożyć bednarkę FeZn25x4

**Tablica TG w piwnicy budynku,
modułowa, 3 x 16
po rozbudowie**



URZĄD MIASTA ŚWINOUJŚCIE
 Wydział Urbanistyki i Architektury
 ul. Władysława IV, 72-611 Świnoujście
 tel. 91 821 31 97, fax 91 821 52 85
 e-mail: wia@uram.swinoujscie.pl

UWAGI :

1. Kabel zasilający oświetlenie typu YKY4x6mm² wprowadzić do rozdzielni głównej w budynku Kapitanatu Portu. Długość całkowita linii kablowej: 166m
2. Proj. słupy oświetleniowe: aluminiowe anodowane na kolor czarny C35, długość słupa całkowita 4,0 m, długość części naziemnej 3,0m. Sugerowany typ słupa: SAL-3/B60 dz prod. Rosa Tychy
3. Oprawa oświetleniowa nasadzana na wierzchołek słupa, źródła światła - modułowy system LED z wbudowaną elektroniką, 30 modułów x 1,6W = 48W. Obudowa oprawy oświetleniowej z aluminiowego odlewu czarny, IP65, IK08 np. oprawa typu Andalucia LED prod. ELMARCO
4. W słupach montować izolowane złącza kablowe: bezpiecznikowe 2 x IZK-2-01 z wkładkami 4A fazowe IZK-2-03, zerowe ZK-2-03
5. Przewody do opraw: YDY3x2,5, 750V
6. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa : samoczynne wyłączenie zasilania

Projektant	mgr inż. Zbigniew Majchrowski	146/Sz/85	<i>ZW</i>	Agencja Projektowa "Eltor" Szczecin Zbigniew Majchrowski Al. Bohaterów W-wy 113/6 70-371 Szczecin tel.091 4841079 801-727281 e-mail : zmajchrowski@wp.pl
Opracował	mgr inż. Hubert Majchrowski		<i>H.M.</i>	
Investor	Urząd Morski w Szczecinie , pl. Batorego 4 70-207 Szczecin			Data : luty 2015r. nr oprac. 45/P/14
Temat	Budowa oświetlenia parkingów na terenie Kapitanatu Portu w Świnoujściu			
Adres obiektu	ul. Wybrzeże Władysława IV, 72-611 Świnoujście działka nr 116/4 z obrębem miasto 0007			RYS. NR 2

ANDALUCÍA

URBANO DECORATIVO/ RESIDENCIAL AMBIENTAL/

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS/ TECHNICAL CHARACTERISTICS

Índices de protección de la luminaria/ Protection degree of the luminaire: IP-44

Índices de protección del bloque óptico/ Protection degree of the optical assembly:

IP-65, IK08

Fijación luminaria/ Luminaire mounting:

¾ gas o Ø 60 mm

Altura de montaje/ Assembly height: 3-5 m

ANDALUCÍA LED:

Tensión de entrada/ Input voltage: 110-240W
(LED Driver)

Potencia LED/ Led power: 50W

Eficiencia luminosa LED/ Average luminous flux:
90 lm/W

Temperatura de color/ Color temperature:
3.500 K

Potencia de 1 LED/ Led power: 30 x 1,6W

Vida del LED/ Lifetime: >50.000 h

ANDALUCÍA VSAP- HM/

Lámpara/ Lamp:

VSAP/ 70,100,150 W

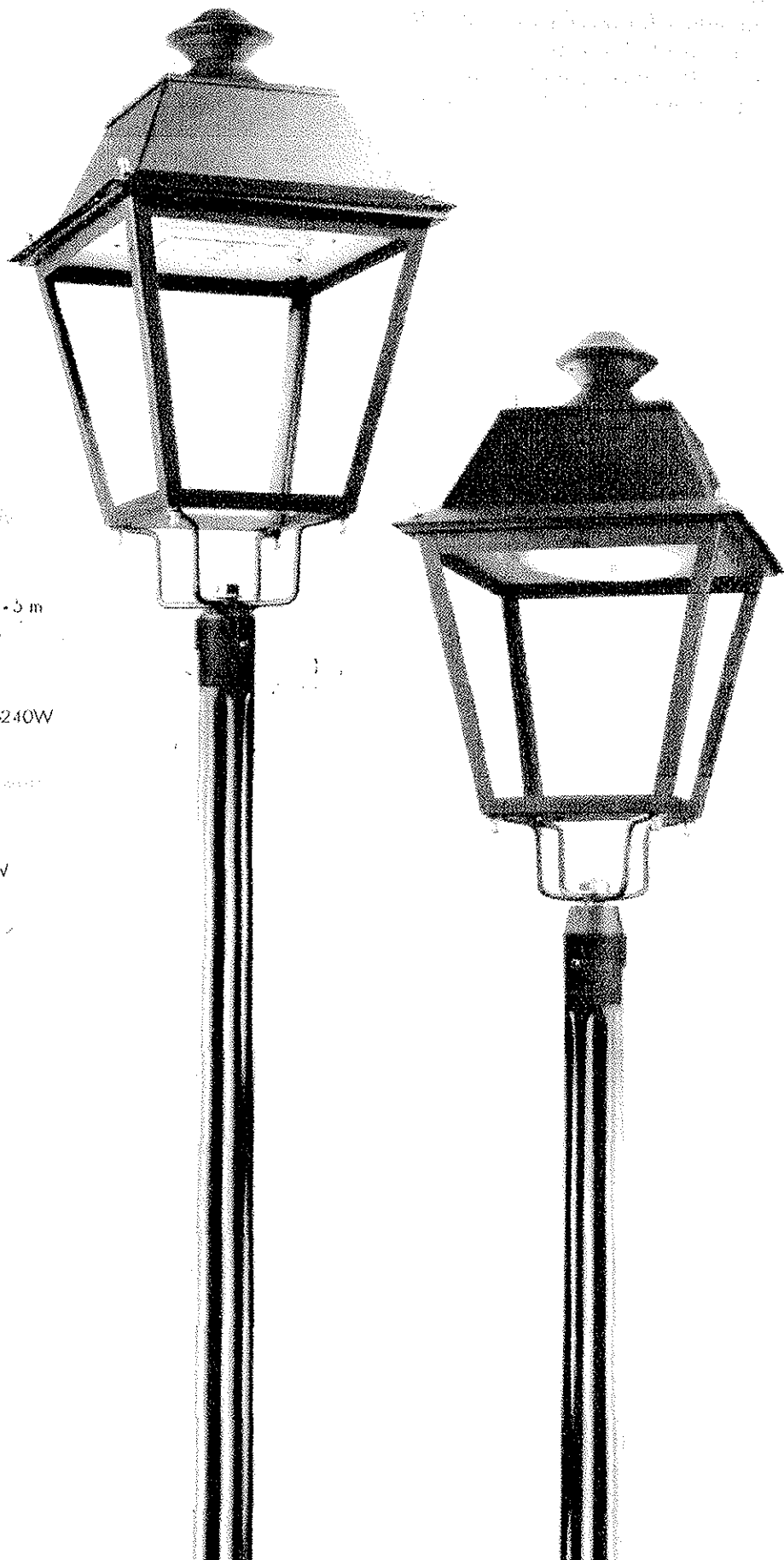
HM/ 70,100,150 W

Portalámparas/ Lamp holder: E27/E40

Equipos eléctricos incluidos/ Included:

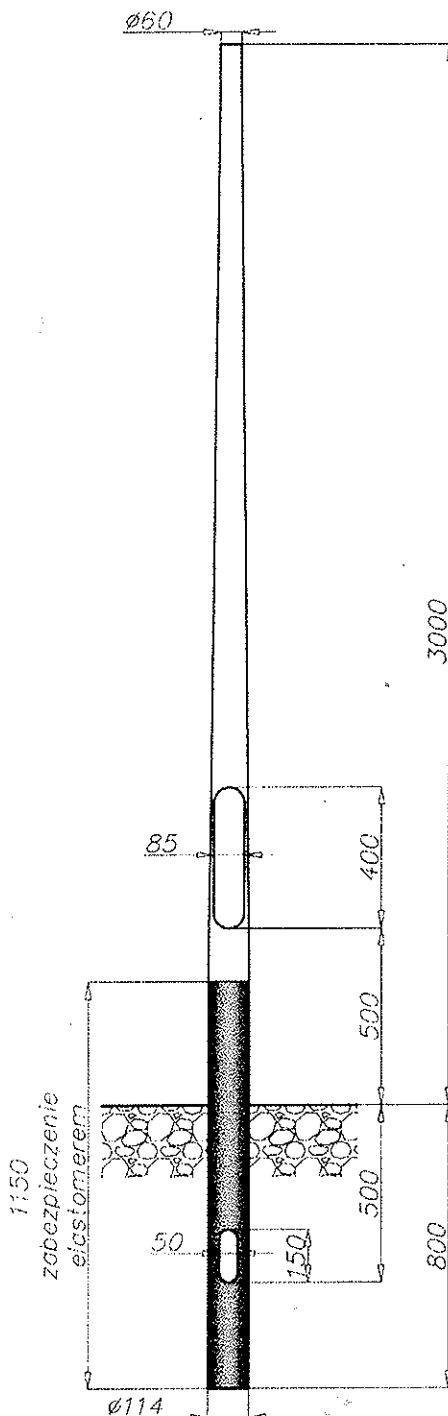
LED DRIVER, DIMMER

VOSSLOH/ ELT: Extensión de garantía a 3 años/



Słup aluminiowy SAL-3/B60 dz

o średnicy 114 mm przy gruncie



Dane techniczne

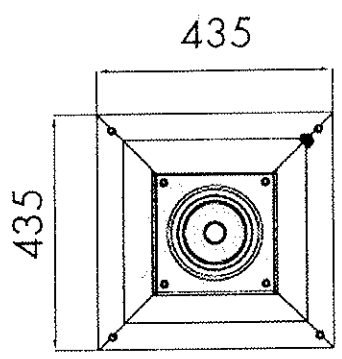
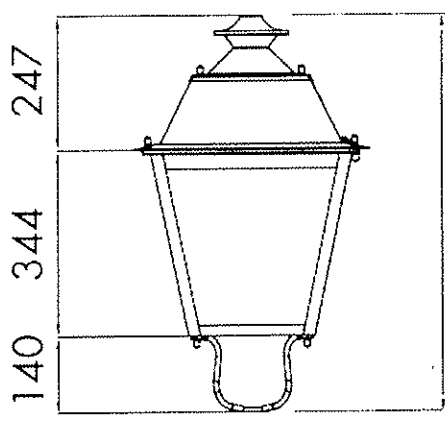
Typ słupa	SAL-3/B60 dz
Kod produktu	42124
Wysokość słupa H [m]	3,0
Grubość ścianki słupa [mm]	3,0
Waga netto [kg]	9,8
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,024
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Głębokość wykopania h [m]	0,8

Tabele wytrzymałościowe

SAL-3/B60 dz kod 42124		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WA-01	10	0,96	0,81	0,61	0,54
WA-1	10	0,99	0,84	0,63	0,57
WA-2	10	0,72	0,6	0,43	0,38
WA-4	10	0,58	0,48	0,33	0,28
WA-8/1	10	0,47	0,38	0,26	0,23
WA-11/1	10	0,32	0,28	0,21	0,19
WA-14/1	10	0,39	0,34	0,26	0,23

SAL-3/B60 dz kod 42124		Dopuszczalna powierzchnia boczna opraw i wysięgników [m ²] dla Cx=1			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa opraw i wysięgników [kg]		I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
20		0,83	0,72	0,56	0,51

- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
- wnęka standard ROSA
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat bezpieczeństwa biernego 100NE2



LED 45W
ULOR INST = 1,20%

