

ZMIANA TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Dot.: przetargu nieograniczonego na wykonanie inwestycji: „Poprawa komunikacji drogowej poprzez przebudowę dróg gminnych w miejscowości Dygowo (przebudowa ulicy Wiosennej, przebudowa dróg przy osiedlu mieszkaniowym, przebudowa ulicy Łukowej (bocznej)) ”

Na podstawie art. 38 ust.4 ustawy z dnia 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 roku Nr 113 poz. 759) ze zmianami) Zamawiający dokonuje zmiany treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia w sposób następujący:

1. Przedmiot zamówienia w części dotyczącej przebudowa ulicy Wiosennej, przebudowa ulicy Łukowej (bocznej)) zwiększa się o wykonanie prefabrykowanych cokołów ogrodzeniowych. Ilości i rodzaje robót do wykonania podane są w załączonym przedmiarze robót.
2. W przedmiarze robót na drogi na osiedlu mieszkaniowym poz. 13 i 14 Wywiezienie gruzu, w związku z odpowiedzią na zapytanie 24 zmienia się ilość – zamiast 68,525 ma być 87.575 m³.
3. W przedmiarze robót na ul. Łukową boczną poz. 15 i 16 Wywiezienie gruzu, w związku z odpowiedzią na zapytanie 27 zmienia się ilość – zamiast 29,25 ma być 31,91 m³.
4. W przedmiarach robót do podanych powierzchni warstw odsączających z piasku wykazanych należy dodać ilości wynikające z poszerzenia pod krawężniki tj. należy doliczyć następujące ilości: ul. Wiosenna 474,15 m², drogi osiedlowe 247,82 m², ul. Łukowa 170,08 m² (odpowiedź na zapytanie 38).
5. Dokumentację projektową „Przebudowa dróg przy osiedlu mieszkaniowym w Dygowie oraz część III „Przebudowa ul. Łukowej bocznej w Dygowie” uzupełnia się o dodatkowy przekrój konstrukcyjny dot. zastosowania opornika (odpowiedź na zapytanie 48).
6. W przedmiarze robót ul. Wiosennej poz. 52 oraz w ul. Łukowej bocznej poz. 51 Ogrodzenie: zmienia się średnicę słupka na 48,3x2,0 mm i rozstaw 2,5 m.

7. W związku z odpowiedziami na zapytania oraz zmianami SIWZ zmienia się terminy składania i otwarcia ofert w sposób następujący: Termin składania ofert do dnia 31.01.2014 r. godz. 10:00, termin otwarcia ofert 31.01.2014 r. godz. 10:15. Odpowiednia należy również zmienić treść napisu na kopercie zawierającej ofertę.

8. Zamawiający modyfikuje treść punktu 8 SIWZ i dopisuje punkt 8.4 o treści: „Wykonawca nie ma obowiązku przedkładania Zamawiającemu poświadczonyj za zgodność z oryginałem kopii zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, których wartość nie przekracza 50.000zł.”

9. Zamawiający modyfikuje treść punktów 25.3 i 25.4 SIWZ poprzez wykreślenie słów: „ i gwarancji”.

10. We wzorze umowy w §8 ust. 1 pkt. 5 , pkt. 6 , pkt. 7 wysokość kar umownych zmienia się z 10% na 1%.

11. Zamawiający modyfikuje treść § 12 ust. 1 projektu umowy poprzez dodanie następującej treści:

„- opóźnienia w przekazaniu placu budowy prze Zamawiającego,

- zmiany w przypadku aktualizacji rozwiązań z uwagi na postęp techniczny lub zmiany obowiązujących przepisów prawa;

- zmiany zakresu robót powierzonego podwykonawcom.”

12. Rozszerza się zakres robót ul. Łukowej o przyłącze instalacji oświetlenia dróg (dobudowa 2 szt. lamp oświetlenia drogowego. Dokumentacja projektowa w załączeniu.

13. Pozostałe zapisy SIWZ pozostają bez zmian.


Marek Zawadzki

Cokół ogrodzenia z elementów prefabrykowanych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1. Cokół ogrodzenia na ul. Wiosennej				
1	KNR 2-01 0317/02	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą 174*0,3*0,8	m3	41,760
		razem	m3	41,760
2	KNR 2-02 1801/02	Cokoły betonowe z elementów pręfabrykowanych	m	174,000
3	KNR 2-01 0320/02	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o głębokości do 1,5m 41,78-0,8*0,1*174	m3	27,860
		razem	m3	27,860
2. Cokół ogrodzenia na ul. Łukowej				
4	KNR 2-01 0317/02	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą 90,0*0,3*0,8	m3	21,600
		razem	m3	21,600
5	KNR 2-02 1801/02	Cokoły betonowe z elementów pręfabrykowanych	m	90,000
6	KNR 2-01 0320/02	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o głębokości do 1,5m 21,6-0,1*0,8*90	m3	14,400
		razem	m3	14,400



Projekt Budowlany

Obiekt: DROGI GMINNE – PRZYŁĄCZE INSTALACJI
OŚWIETLENIA DRÓG

Działka nr: 531 obr. Dygowo

Temat: Przebudowa dróg wraz z dobudową przyłącza instalacji
oświetlenia dróg w m-ci Dygowo ul. Łukowa - Boczna

Inwestor: Gmina Dygowo
ul. Kolejowa 1
78-113 Dygowo

Opracował: inż. Ryszard Tomczyk
upr. nr UAN/U/7342/42/93

Projektował: mgr inż. Janusz Hołubowicz
upr. Nr UAN/N/7210/68/89

Projekt budowlany jest kompletny z
punktu widzenia, któremu ma służyć.

egz. 1

Karlino, I 2014r.



Zakład Oświetlenia Dróg
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746
oswietleniedrog.karlino@wp.pl



Zakład Oświetlenia Dróg
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746
oswietleniedrog.karlino@wp.pl

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Oświadczenie projektanta
2. Notatka techniczna przyłączenia
3. ZUDP
4. Opis techniczny.
5. Schemat ideowy
6. Obliczenia
7. Projekt zagospodarowania terenu
8. Karty katalogowe
9. Izba, uprawnienia
10. Plan Bioz

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia,
- obowiązujące przepisy i normy
- wizja lokalna.

2. Zakres projektowanej instalacji oświetlenia dróg.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa dróg wraz dobudową instalacji oświetlenia dróg w m-ci Dygowo ul. Łukowa - Boczna. Projektowane oświetlenie zasilić z istniejącego oświetlenia drogowego.

2.1 Linia zasilająca.

Z istniejącego słupa oświetleniowego zasilić kablem YAKXs 4x25mm² projektowaną dobudowę oświetlenia drogi. Kable układać w jednym rowie na głębokości 0,7m w warstwie piasku 0,2m. Co 10m układać znaczki opisujące kabel tj. typ, przekrój, datę ułożenie, oraz właściciela. Po zasypaniu ziemią wys. 0,25m nad kablem ułożyć folię winidurową niebieską o szerokości 0,2m i grubości 0,4-0,6mm. Przy tzw. kolizjach z innymi sieciami oraz wjazdów na posesje kabel ułożyć w rurze ochronnej AROT DVK 75mm. Całość wykonać zgodnie z opisem technicznym i normą PN-76/E 05125.

2.2 Słupy oświetleniowe i opraw.

Projektuję się słup stalowy ocynkowany na fundamencie 7m z oprawami Led oraz 9m z oprawami Led przy drodze wojewódzkiej. W słupach zastosować izolowane złącze kablowe typu IZK-2. Do oprawy instalować przewody YDY 3x1,5mm /750V. Zabezpieczenie oprawy wykonać wkładką topikową Bi Wts 4A. Końcówki kabli we wnękach słupowych wykonać koszulkami termokurczliwymi w kolorach faz. Na kablach w słupach, na słupach i szafce oświetleniowej oraz złączu pomiarowym powieści tabliczki opisowe kabel – kierunkowe, laminowane.

Słupy ponumerować zgodnie ze wzorem:

$$\frac{\text{nr obwodu nr słupa}}{\text{nr stacji transf. lub szafki}}$$

Izolacyjne złącze kablowe składa się z dwuczęściowego korpusu wykonanego wtryskowo z polipropylenu łączonego gwintem o dużym skoku. W dolnej cylindrycznej części korpusu znajduje się złączka dociskana śrubami pozwalającymi podłączyć żyły kabli w ilości 1-4 o przekroju $S=10-50 \text{ mm}^2$. Górna część korpusu wykonana jest w kształcie stożka ściętego, wewnątrz którego mieści się w uchwycie sprężystym wkładka bezpiecznikowa typu gG o maksymalnej wartości $I=25\text{A}$ oraz zacisk z wkrętami do podłączenia przewodu zasilającego oprawę o przekroju max $S=10 \text{ mm}^2$. W górnej części korpusu umieszczona jest uszczelniająca przelotka gumowa dla wyprowadzenia przewodu zasilającego oprawę.

3. System ochrony od porażen

Instalację oświetleniową zaprojektowano w układ TN-C, gdzie przewód PEN pełni równocześnie dwie funkcje: przewodu PE oraz przewodu neutralnego N. Zastosować system ochrony od porażen – **Szybkie Odłączenie Zasilania W/G PN-IEC 60364-1-41**. Uziemieniu dodatkowemu podlegają części metalowe słupa. W tym celu na trasie przewidziano ułożenie uziomu powierzchniowego drutem ocynkowanym DFe Zn 0,8 mm układanego w rowie kablowym nad kablem na piasku. Na końcach obwodów, rozgałęzieniach wbijać uziomy pionowe. Długości uziomu uzależniona jest od rodzaju gruntu. Przewód neutralno-ochrony PEN połączyć z uziomem.

4. Trasowanie

Trasowanie wykonanej linii kablowych, słupów oświetleniowych, szafki i złącza zlecić do biura geodezyjnego. Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót kablowych przed ich zasypaniem.

5. Pomiary i badania

Zmierzyć oporność uziemienia krańcowego słupa (rezystancja uziomu winna być $R < 10 \Omega$). Sprawdzić stan izolacji linii kablowej. Zmierzyć skuteczność zerowania słupów oświetleniowych. Protokoły pomiarów dołączyć do odbioru robót.

6. Uwagi ogólne.

Stosować się do uzgodnień.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zawiadomić służby techniczne w celu sprawowania nadzoru branżowego. Zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych ze względu na sieć techniczną podziemną. Stosować zabezpieczenia wykopów taśmą ostrzegawczą na prętach stalowych wzdłuż wykopów. Po ułożeniu kabla przed zasypaniem zgłosić do odbioru dla inwestora.

Po zakończeniu budowy teren budowy i jego otoczenie doprowadzić do stanu poprzedniego.

7.Uwagi BHP

Zgodnie z „Prawem Budowlanym” osoba przejmująca obowiązki kierownika budowy winna opracować lub zlecić opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przystąpienie do prac na czynnych urządzeniach energetycznych może nastąpić dopiero po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczenia do robót przez pracowników energetyki zawodowej.

8.Informacja do sporządzania planu BIOZ

Zakres robót:

- linia kablowa oświetleniowa
- wykopy rowu kablowego
- przepych pod drogą
- posadowienie słupów oświetleniowych
- montaż opraw z podnośnika montażowego
- ułożenie kabla w rowie kablowym oraz wprowadzenie do słupów.

Posadowienie słupów dobrano właściwie do istniejących warunków geotechnicznych w miejscu posadowienia słupów.

Projekt zagospodarowania terenu

Przedmiotem opracowania zagospodarowania terenu jest przebudowa dróg z dobudową instalacji oświetlenia dróg w m-ci Dygowo ul. Łukowa - Boczna .

Stan istniejący:

Działka 531 jest utwardzoną drogą gminną, na której są następujące obiekty liniowe: instalacja telefoniczna, wodna, gazowa, kanalizacyjna, linia napowietrzna 15kV, linia kablowa 0,4kV i oświetleniowa.

Linia zasilająca.

Z istniejącego słupa oświetleniowego zasilić projektowane przyłącze oświetlenia kablem długości 84mb. Kable układać w rowie na głębokości 0,7m

Projektuję się słupy stalowe ocynkowane 6m z oprawą LED oraz przy drodze wojewódzkiej słup stalowy ocynkowany 9m z wysięgnikiem 1,5m oraz oprawą LED .

Działka na której budowana jest instalacja oświetlenia ulicznego nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Projekt spełnia warunki zawarte w decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego

Informacja do planu BIOZ.

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

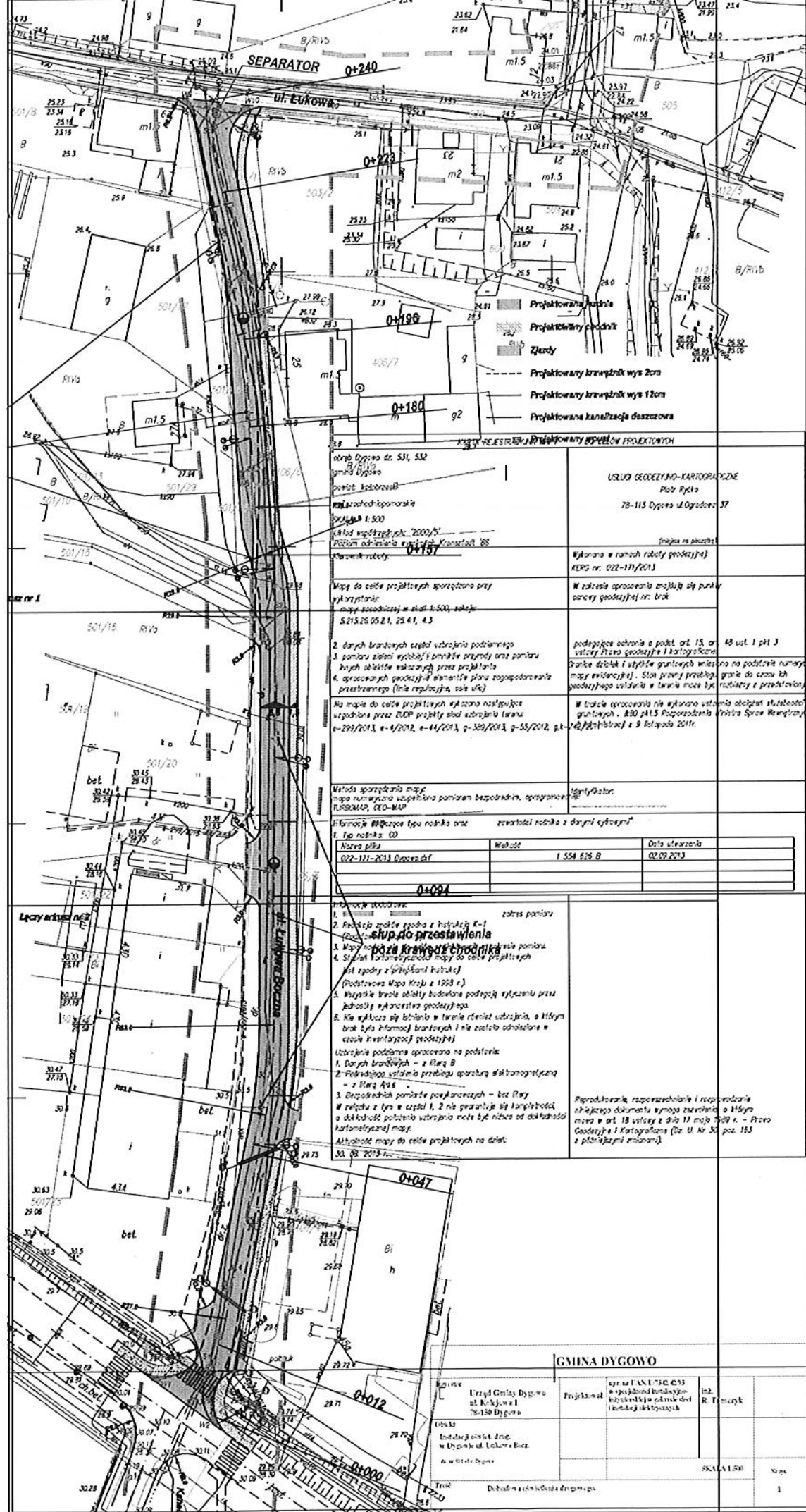
- budowa instalacji elektrycznej oświetlenia dróg
- wykopy rowu kablowego
- ułożenie kabla istniejących rowie kablowym oraz wprowadzenie do słupów oświetleniowych

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) linia napowietrzna 15kV
- b) linia kablowa 0,4kV oraz oświetleniowa
- c) instalacja gazowa
- d) instalacja telefoniczna
- e) instalacja wodna
- f) instalacja kanalizacyjna

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- a) linia napowietrzna 15kV
- b) linia kablowa 0,4kV
- c) instalacja oświetleniowa
- d) instalacja wodna
- e) instalacja gazowa



<p>skraj. Długość do 531, 532 531, 532 powiat dygowo gm. dygowo 1:500 (skala współrzędnych 2000/5) Płaszczyzn odniesienia w Krasnoft 85 datowanie robót: 04.1997</p>		<p>USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Piotr Ryja 78-115 Dygowo ul. Ogrodowa 37</p>
<p>Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu mapy numerycznej w skali 1:500, datuje: 5.215.25.05.2.1, 25.4.1, 4.3</p>	<p>Wykonano w ramach robót geodezyjnych KRS nr. 022-171/2013</p>	<p>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr. brak</p>
<p>2. danych branżowych uzyskał wdrożenie podziemnego 3. pomiaru własną wysiłkową przyrządy oraz pomiaru 4. opracowanych geodezyjnych planów zagospodarowania przestrzennego (linia regulacyjna, osie ulic)</p>	<p>podlega ochronie o podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 27.06.2007 r. o kartograficznym Stanie danych i użytku gruntowych wnoszą mapy geodezyjne. Stan prawny przedległ geodezyjnego ustaleń w terenie może być różniący i przedstawił</p>	<p>W zakresie opracowania nie wykonano ustaleń obciążających służebność gruntowych - 830 pkt.5 Rozporządzenia nr 142/2011 z dnia 9 listopada 2011r.</p>
<p>Metoda opracowania mapy mapy numerycznej uzyskana pomiarami bezpośrednimi, opracowanie FLUORIMAP, GEO-MAP</p>	<p>Identyfikator: 022-171-2013 Dygowo d/</p>	<p>zawartości robota z daty i cyfrowy</p>
<p>1. Typ robota: OD</p>	<p>Wartość: 1 554 626 B</p>	<p>Data utworzenia: 02.09.2013</p>

04094

Wzrost obywatela: _____

1. Wzrost obywatela: _____

2. Rozwiązanie zgodnie z instrukcją K-1 z dnia 15.12.2011 r. - **skłup do przedstawienia**

3. Mapa numeryczna w skali 1:500, datuje: 5.215.25.05.2.1, 25.4.1, 4.3

4. Stan prawny przedległ geodezyjnego ustaleń w terenie może być różniący i przedstawił

5. Wzrost obywatela: _____

6. Nie wykonano ustaleń obciążających służebność gruntowych - 830 pkt.5 Rozporządzenia nr 142/2011 z dnia 9 listopada 2011r.

Ustalenie podziemnego opracowano na podstawie:

1. danych branżowych - z klasy B

2. Podziemnego ustaleń przedległ geodezyjnego ustaleń w terenie może być różniący i przedstawił

3. Rozwiązanie zgodnie z instrukcją K-1 z dnia 15.12.2011 r. - **skłup do przedstawienia**

4. Stan prawny przedległ geodezyjnego ustaleń w terenie może być różniący i przedstawił

5. Wzrost obywatela: _____

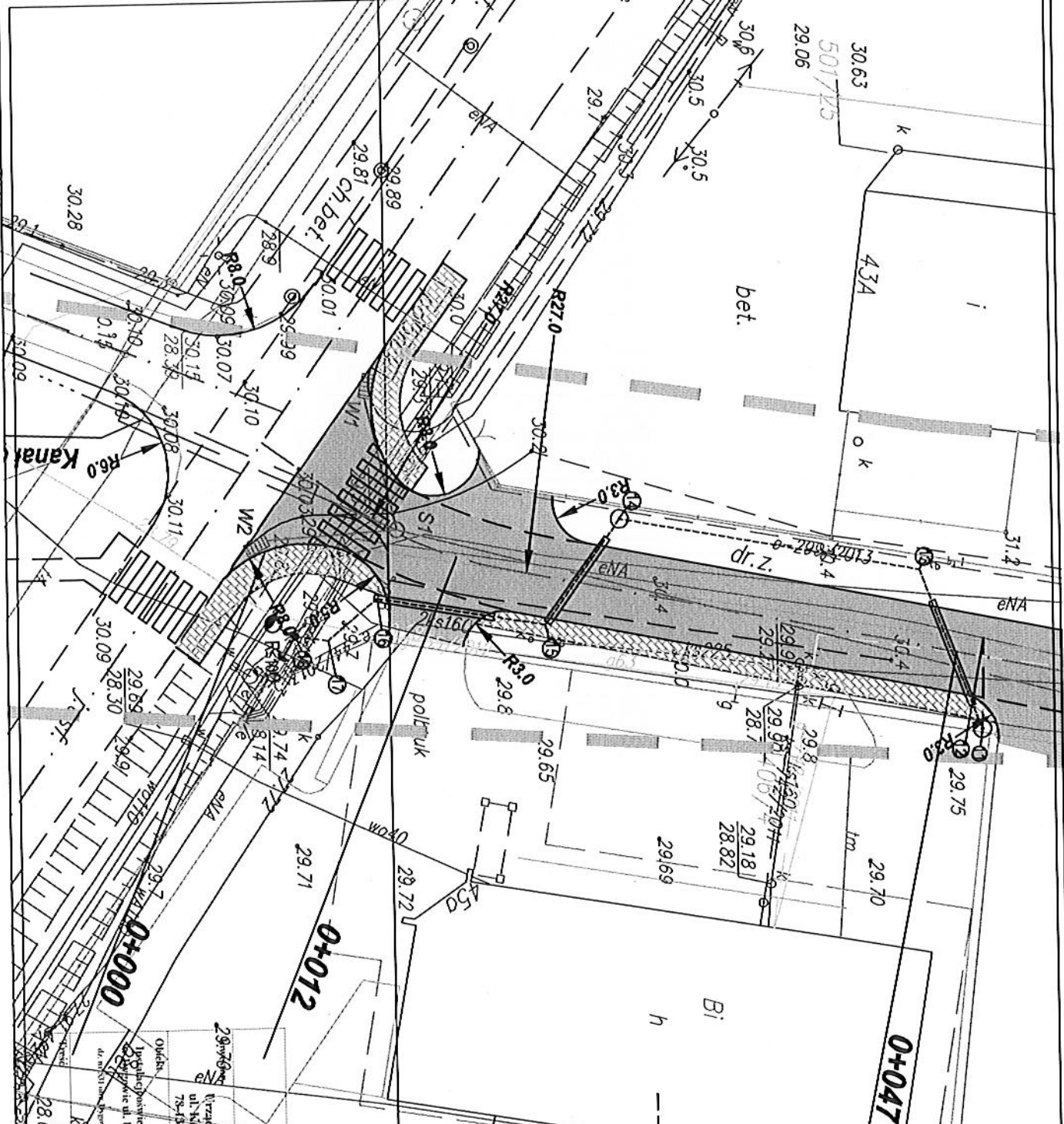
6. Nie wykonano ustaleń obciążających służebność gruntowych - 830 pkt.5 Rozporządzenia nr 142/2011 z dnia 9 listopada 2011r.

Altitude mapy do celów projektowych na dzień: 30.08.2013 r.

<p>GMINA DYGOWO</p>			
<p>Urząd Gminy Dygowo ul. Karkowa 1 78-130 Dygowo</p>	<p>Projektant: inż. R. Tomiczek</p>	<p>Wykonawca: mgr inż. FANCIK OŚC w specjalności kartograficzno-geodezyjnej ul. Kolejowa 10 78-130 Dygowo</p>	<p>Skala: 1:500</p>
<p>Debił w osłonięciu drogowym</p>			<p>Strona: 1</p>

Dobudowa oświetlenia drogowego – Dygowo ul. Łukowa.

Lp.	X	Y
13	5547340,6442	6000036,7170
14	5547336,7390	6000015,9615
15	5547343,8145	6000010,7863
16	5547341,7972	5999999,1786
17	5547344,5628	5999995,7549
18	5547344,2582	5999993,4955



LEGENDA:

- projektowana latarnia z oprawą LED
- projektowany kabel
- projektowana latarnia oświetleniowa LED

GMINA DYGCOWO

Wydział Gminy Dygowo ul. Szkolna 1 79-430 Dygowo		Inż. R. Tomczyk	
Osiłek Dygowski ul. Łukowa Boż.		Inż. R. Tomczyk	
Projektant inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		Inż. R. Tomczyk	
Projekt zagospodarowania terenu.		SKALA 1:500	
		Nr pn. 3	

Miejsce i data: **Kołobrzeg, 17.01.2014**

STAROSTWO POWIATOWE
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 Kołobrzeg

OPINIA GN.6630.15.2014
o uzgodnieniu dokumentacji projektowej

Podstawa prawna wydania opinii:

art. 7d pkt 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.) oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38 poz. 455)

UZGADNIA

Przedmiot uzgodnienia: **dobudowa dwóch punktów oświetleniowych do istniejącej instalacji oświetleniowej**

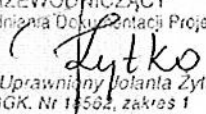
Lokalizacja: **DYGOWO, ul. Łukowa - boczna, dz. nr 531**

Dla: **GMINA DYGOWO**
78-113 Dygowo ul. Kolejowa 1

Na zlecenie z dnia 09.01.2014
Data wpływu: 13.01.2014

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji: o warunkach zabudowy, o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, o zatwierdzeniu projektu budowlanego, o pozwoleniu na budowę.
3. W przypadkach określonych w pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
7. Po zrealizowaniu obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
8. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.
9. Postępowanie niezgodne z ww. przepisami podlega karze grzywny orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (art.48 ust.1 pkt 6 i ust.2 Ustawy)
10. Uzgodnienie niniejsze nie dotyczy odniesienia projektowanych przewodów do sieci uzbrojenia o charakterze zastrzeżonym. Uzgodnienie w tym zakresie należy uzyskać w Wojewódzkim Sztabie Wojskowym w Szczecinie.

Uwagi i zalecenia do projektu: Zgodnie z załączoną kopią protokołu nr **GN.6630.15.2014** z dnia **14.01.2014**

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Geodeta Uprawniony Jolanta Zytko
upr. GGK. Nr 14502, zakres 1

PROTOKÓŁ Nr GN.6630.15.2014

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **dobudowa 2 punktów oświetleniowych do istniejącej instalacji oświetleniowej**

Lokalizacja: **DYGOWO, ul. Łukowa- Boczna, dz.: 531**

Projektant: **RYSZARD TOMCZYK**

Inwestor: **GMINA DYGOWO**
78-113 Dygowo ul. Kolejowa 1

Na podstawie zlecenia nr: z dnia **09.01.2014** Data wpływu do ZUDP: **13.01.2014**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadnia /nie uzgadnia ww. obiekt(u)

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
gazownicza	Uzgodnienie - patrz str. 3
Energetyka Stargo Operator SA Oddział w Koszalinie Rybnik Olsztyński w Kołobrzegu ul. Polna 3 78-100 Kołobrzeg NIP 533-000-11-20	14.01.2014 Uzgodnio z upr. Państwa w sprawie instalacji oświetleniowych przewidziane w um. <p style="text-align: right;">Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej <i>Grzegorz Pękul</i></p>
energetyczna Zgodność z systemem	Uzgodnienie budowy obiektów oświetlenia <p style="text-align: right;"><i>[Signature]</i> 13.01.2014</p>
Z up. Starosty PRZEWODNICZĄCY Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej <i>[Signature]</i> Geodeta Uprawniony Jolanta Zylko upr. GGK. Nr 18562, zakres 1	
telekomunikacyjna wodociągowo-kanalizacyjna	uzgodnienie 14/1/2014. uzgodnienia ośw. trasy bez uwag. 14.01.2014.

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
<p>drogowa</p>	<p>droga pniwna</p>
<p>ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejon Usług Oświetleniowych Kołobrzeg ul. Rolna 3 78-100 Kołobrzeg M +48 691 040 890</p> <p>energetyczna (oświetlenie drogowe)</p>	<p>Nie dotyczy - nec' oświetleniom U. B. Dygowa</p> <p>Kierownik Rejonowego Działu Realizacji Usług Kołobrzeg Andrzej Filipiński</p>
<p>URZĄD GMINY DYGOWO ul. Kolejowa 1 78-113 DYGOWO tel./fax (094) 358 41 94, 95, 66 NIP 671-10-49-096</p> <p>Urząd Gminy</p>	<p>Urząd Gminy</p> <p>14.01.2013</p> <p>INSPEKTOR Andrzej Mazur IP UAN/N/7210/7055/88 § 13 ust. 21 § 13 ust. 1 pkt 21 § 7</p>
<p>POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO ul. Piastowska 9, 78-100 Kołobrzeg</p> <p>Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO inż. Danuta Jabłońska</p>
<p>STAROSTWO POWIATOWE w Kołobrzegu WYDZIAŁ BUDOWNICTWA ul. Gryfitów 4-6, tel. 35 301 60 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>PODINSPEKTOR Danuta Grabska</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE W KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Z up. Starosty PRZEWODNICZĄCY Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej</p>
<p>ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Kołobrzegu ul. Gryfitów 8, tel. 352 88 10 78-100 KOŁOBRZEG</p> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu</p>	<p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>SPECJALISTA Czesław Malinowski</p> <p>Geodeta Uprawniony Jolanta Żyłko upr. GGK. Nr 18562, zakres I</p>
<p>Przewodniczący ZUDP</p>	<p>Uzgodniono.</p> <p>Z up. Starosty PRZEWODNICZĄCY Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Geodeta Uprawniony Jolanta Żyłko upr. GGK. Nr 18562, zakres I</p>

Protokół Nr 15 / 2014 uzgodnienia dokumentacji projektowej

G.EN. GAZ ENERGIA SP. Z O.O.

Uzgodnienie nr data 17.01.2014
Dot. Projektu budowy i eksploatacji
instalacji gazowej w miejscowości
ul. Łukowa - Borow

WARUNKI UZGODNIENIA:

1. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowań z siecią gazową należy wykonać ręcznie z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm.
2. Szczegółowy przebieg gazociągu należy ustalić w terenie na podstawie przekopów próbnych.
3. Ewentualne koszty związane z usuwaniem uszkodzeń na sieci gazowej zaistniałych w czasie budowy lub terminie 1 roku od czasu zakończenia robót obciążają inwestora lub wykonawcę budowy.
4. Zawiadomić na 7 dni przed rozpoczęciem robót: Biuro Obszaru Karłino, tel. (94) 312-08-70 78-230 Karłino, ul. Koszańska 96 A
5. Uzgodnienie ważne 2 lata.
6. Dodatkowe ustalenia uzgodnienia

Karłino, dn. 16.01.2014 podpisano G.EN. GAZ ENERGIA SP. Z O.O.
Oddział w Karlinie
z-ca Dyrektora Oddziału
Bogdan Kuchta

Zgodność z projektem

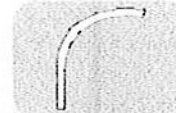
MAROSZOWO POWIATOWE W KOŁUBRZECU
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Grzyfów 4-6 78-100 KOŁUBRZEC

Z up. Starosły
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko
upr. GGK. Nr 13502, zakres 1

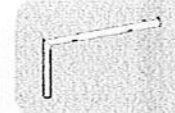
CASSIOPEE P

STAŁOWA KOLUMNA OŚWIETLENIOWA OŚMIOKĄTNA

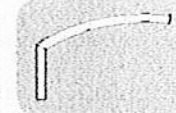
Z POJEDYNCZYM I PODWÓJNYM WYSIĘGNIKIEM RUROWYM



CASSIOPEE OC



CASSIOPEE OC KC



CASSIOPEE OC KCC



CASSIOPEE PS i D

m				kg		mm		mm		mm		mm		mm	
5	6	7	8	49	58										
		1,5	60	57	66	400	95	500	85 x 90	271	200	18 x 650	F 100/30		
				66	74										
				76	84										
				89	97				92 x 90	412	300	24 x 1200	F 100/43		
				98	106										

Standardowa wysokość wysięgnika 1m

m	P2					P4		kgN/m	daN
	I	II	IIa	IIb	III	M	T		
5	0,68	2,21	1,66	1,31			434	141	
6	0,64	1,63	1,20	0,92			580	164	
7	0,55	1,17	0,83	0,61			710	182	
8	0,46	0,83	0,54	0,37			854	202	
9	0,37	0,83	0,54	0,37			982	220	
10	0,27	0,83	0,54	0,37			1033	209	
5	1,88	1,30	0,98	0,78			973	249	
6	1,70	1,08	0,74	0,50			1058	243	
7	1,20	0,70	0,42	0,24			1059	234	
8	0,84	0,42	0,20	0,04			1085	233	
9	0,52	0,20					1086	215	
10	0,26						1086	195	

w zależności od wysokości nad poziomem morza



OSMIOKĄT

SATURN P

SATURN P

STALOWY SŁUP OŚWIETLENIOWY OSMIOKĄTNY

STALOWY SŁUP OŚWIETLENIOWY OSMIOKĄTNY



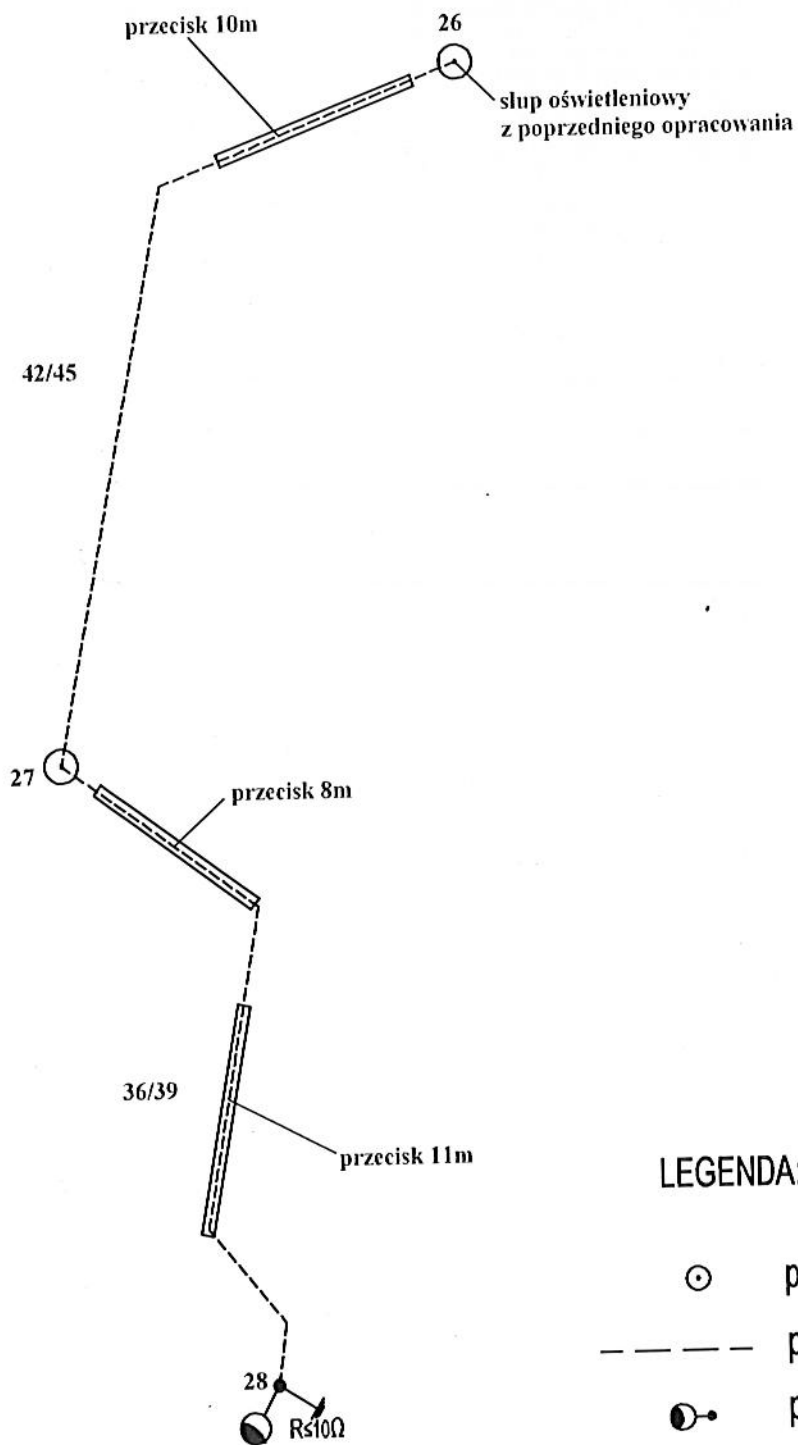
SATURN P

h	h ₁	h ₂	W	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈
m	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3			29								
3,5			33								
4	60	156	38	400	95	500	75 x 90	271	200	18 x 850	F 100/30
4,5			42								
5			46								
6			54								

± 3mm

SATURN P

h	W	I	II	II _a	II _b	III	M	T
m	kg	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	daNm	daNm
3		3,82	2,69	2,07	1,66		714	269
3,5		3,29	2,30	1,75	1,41		745	249
4	20	2,86	1,99	1,51	1,20	w zależności od wysokości nad poziomem morza	766	234
4,5		2,40	1,66	1,24	0,98		788	223
5		2,03	1,38	1,02	0,80		801	215
6		1,48	0,97	0,70	0,52		829	206



LEGENDA:

- ⊙ projektowana latarnia z oprawą LED
- projektowany kabel
- projektowana latarnia oświetleniowa LED

GMINA DYGOWO				
Investor	Urząd Gminy Dygowo ul. Kolejowa 1 78-130 Dygowo	Projektował	upr. nr UANU/7342/42/93 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	inż. R. Tomczyk
Obiekt	Instalacji oświet. dróg. w Dygowie ul. Łukowa Bocz. dz. nr 531 obr. Dygowo			
Trzeci	Schemat ideowy		SKALA 1:500	Nrpx 2

ClearWay

BGP303 LED49/740 PSU II DM C450C2 42/60



BGP303 - LED module 4900 lm - Power supply unit -
Distribution medium - Uniwersalny o średnicy 42-60mm

Technologia LED wprowadza przełom w oświetleniu pod wieloma różnymi względami. Na przykład, białe światło ze źródeł LED zwiększyła bezpieczeństwo na drogach, a doskonała skuteczność świetlna pomaga obniżyć koszty energii ponoszone przez miasta. W firmie Philips sądzimy, że powinniśmy jeszcze bardziej przyczynić się do bezpieczeństwa na drogach i zmniejszenia rachunków za energię elektryczną płaconych przez miasta. Dlatego opracowaliśmy ClearWay – drogową oprawę LED, która mimo niskiej ceny oferuje doskonałą jakość światła i energooszczędność.

Danych wyrobów

• Podstawowe informacje

Kod rodziny produktów	BGP303 [BGP303]
Kod rodziny źródła światła	LED49 [LED module 4900 lm]
Kod barwy lampy	740 [740 cool white]
Temperatura barwowa	4000 [4000 K]
Kombipak	K [Zawiera źródło światła]
Źródło światła wymienne	false [No]
Transformator/ zasilacz	PSU [Power supply unit]
Klasa ochrony	II [Safety class II]
Stopień ochrony IP	IP66 [Dust penetration-protected, jet-proof]
Stopień ochrony IK	IK08 [5 J vandal-protected]
Optyka	DM [Distribution medium]
Klosz	FG [płaska szyba]
Kolor	GR [Szary]
Standardowy kolor RAL	7035 [Pale grey]
Powłoka	No [-]
Element systemu sterowania	No [-]
Ściemnialny	false [No]
Regulacja str. św.	No [-]
Fotokomórka	No [-]
Połączenie	SI [Screw connection block]
Przewód	C450C2 [Cable 450 mm with connector 2-pole]
Dławica przewodu zasilającego	1PG13 [Cable gland 1x PG 13 mm]
Temperatura otoczenia	-30 to +25°C [-30 to +25 °C]
Gotowe do montażu	KIT [Gotowe do montażu]

Próba rozżarzoną drutem	960/5 [Temperature 960 °C, duration 5 s]
Oznaczenie CE	CE [CE mark]
Znak ENEC	ENEC [ENEC mark]
Stopień palności	F [For mounting on normally flammable surfaces]
Utrzymanie str. św.	50000 hr

• Parametry świetlne

Wskaźnik oddawania barw	70 [70]
Rozsył strumienia świetlnego	DIR [Oświetlenie bezpośrednie]
Standard. nachyl. słup	0 [0°]
Standard. nachyl. wysięgnik	0 [0°]
Całkowity str. św.	4363 Lm
Skuteczność świetlna	77 Lm/W

• Parametry elektryczne

Napięcie zasilające	220-240 V [220 to 240 V]
Częstotliwość linii	50-60 Hz [50 to 60 Hz]
Moc układu	57 W [57 W]

• Parametry konstrukcyjne

Urządzenie montujące	42/60 [Uniwersalny o średnicy 42-60mm]
Materiał korpusu	ALU [Aluminum]
Materiał optyki	AC [Acrylate]
Materiał klosza	GT [Tempered glass]

• Dane produktu

Kod zamówienia	875581 00
----------------	-----------



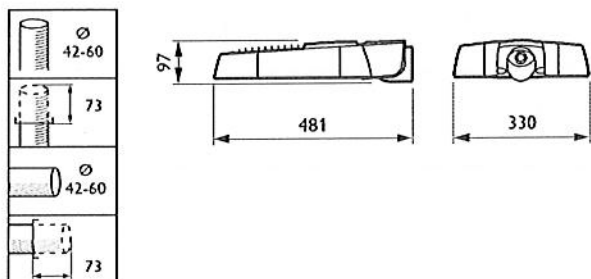
PHILIPS

Kod produktu 871829187558100
 Nazwa produktu BGP303 LED49/740 PSU II DM C450C2 42/60
 Nazwa produktu na zamówieniu BGP303 LED49/740 PSU II DM C450C2 42/60
 Liczba sztuk w opakowaniu 0
 Liczba opakowań w kartonie zbiorczym 1
 Kod kreskowy na opakowaniu zbiorczym 8718291875581

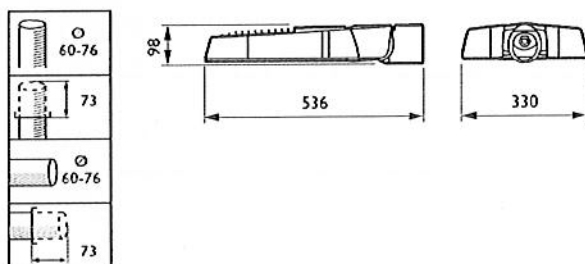
Kod logistyczny - 910925437655
 12NC
 Waga netto 1 szt. 7.460 kg



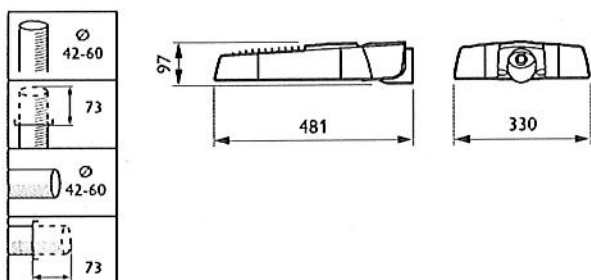
Rysunki techniczne



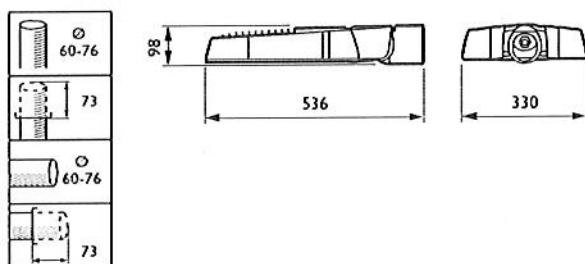
BGP303 LED49/740 PSU II DM C450C2 42/60



BGP303 LED49/740 PSU II DM C450C2 42/60



BGP303 LED49/740 PSU II DM C450C2 42/60



BGP303 LED49/740 PSU II DM C450C2 42/60

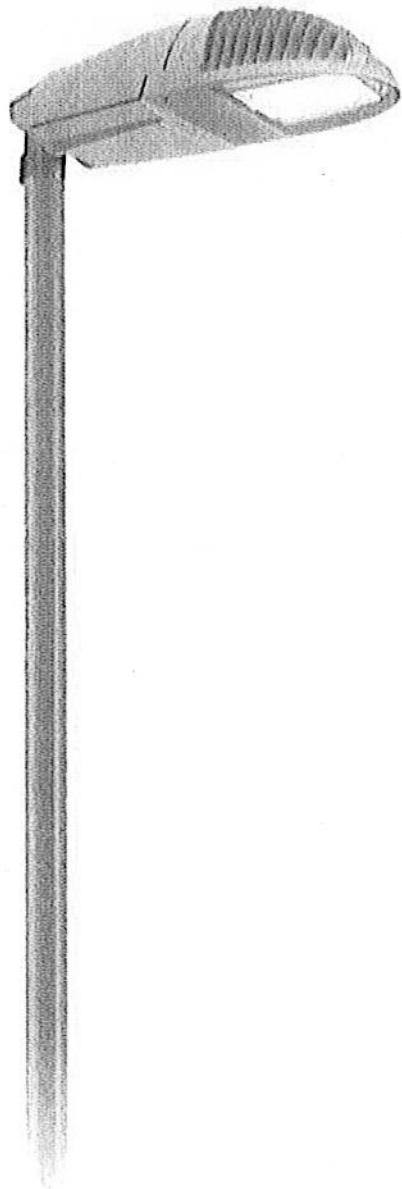


© 2013 Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips)
 Wszelkie prawa zastrzeżone

Dane mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Znak towarowy jest własnością Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) lub odpowiednich podmiotów.

www.philips.com/lighting

2013, Czerwiec 21
 Dane wkrótce ulegną zmianie



Selenium LED — po prostu efektywność

Selenium LED

Selenium LED to wyjątkowo efektywna oprawa do oświetlania dróg, oferująca oszczędność energii na poziomie ponad 60% w porównaniu z rozwiązaniami tradycyjnymi. Jej prosty, kształt umożliwia integrację z dowolnym otoczeniem. Technologia LEDGINE wewnątrz oprawy zapewnia efektywne i jednolite rozpraszanie światła, obejmując najszerszy możliwy zakres zastosowań. Instalacja i konserwacja nie mogą być prostsze: można bezpośrednio dostać się do złącz i zasilacza, bez użycia narzędzi.

Korzyści

- Prostota — ograniczone konfiguracje
- Efektywność bez pogorszenia jakości światła
- Łatwa instalacja i konserwacja

Cechy

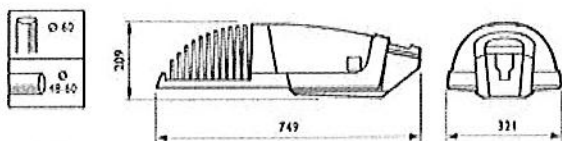
- Z technologią LEDGINE
- Szkło płaskie
- Bezpośredni dostęp do złącz i zasilacza, bez potrzeby użycia narzędzi

Wniosek

- Drogi: ruch pojazdów mechanicznych wewnątrz miast i między miastami/główne drogi
- Ulice: ruch mieszany
- Parkingi, ronda

PHILIPS
sense and simplicity

Rysunki techniczne

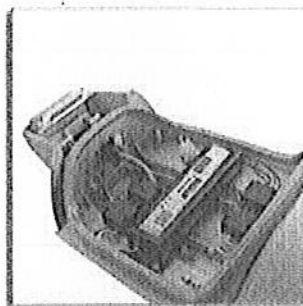


BGP340

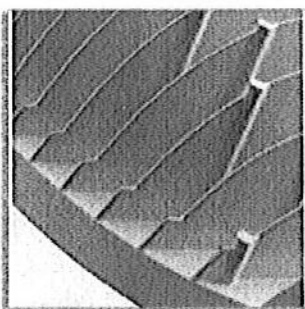
Więcej o produkcie



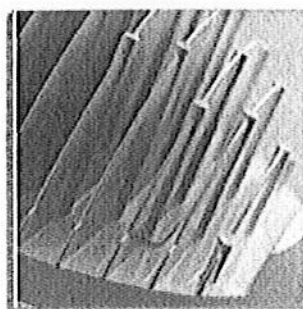
Easy installation thanks to tool-less access to connectors



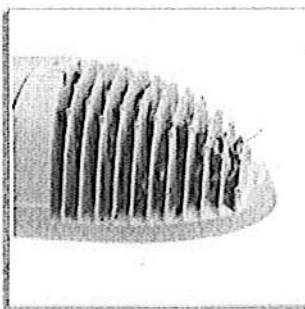
Integrated dimming options



Thermal management



Thermal management

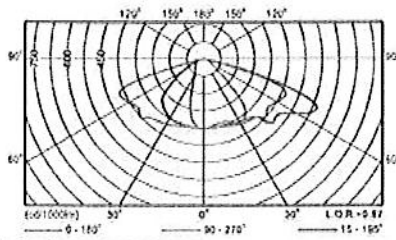


Cooling ribs have been designed with high thermal margin, allowing maximum performance and lifetime in any conditions

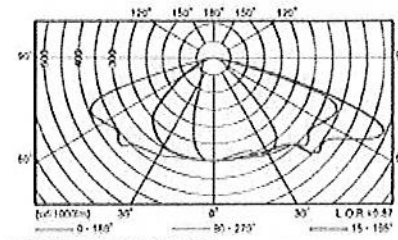
Podstawowe informacje (1/2)

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	Kod rodziny źródła światła	Kod barwy lampy	Optyka	Klosz	Oznaczenie CE	Znak ENEC	Próba rozżarzoną drutem	Stopień ochrony IK	Temperatura barwowa	Powłoka
063183 00	BGP340	LED555	40	DM	FG	CE	ENEC	950 S	008	4000	No
063170 00	BGP340	LED745	60	DM	FG	CE	ENEC	950 S	008	4000	No
063506 00	BGP340	LED225	60	DM	FG	CE	ENEC	950 S	008	4000	No
063511 00	BGP340	LED1105	60	DM	FG	CE	ENEC	950 S	008	4000	No

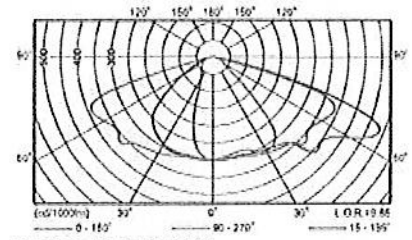
Dane fotometryczne



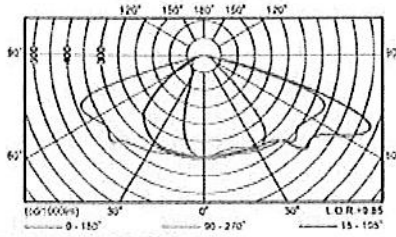
BGP340 1xLED55S/640 DM



BGP340 1xLED74S/640 DM



BGP340 1xLED92S/640 DM



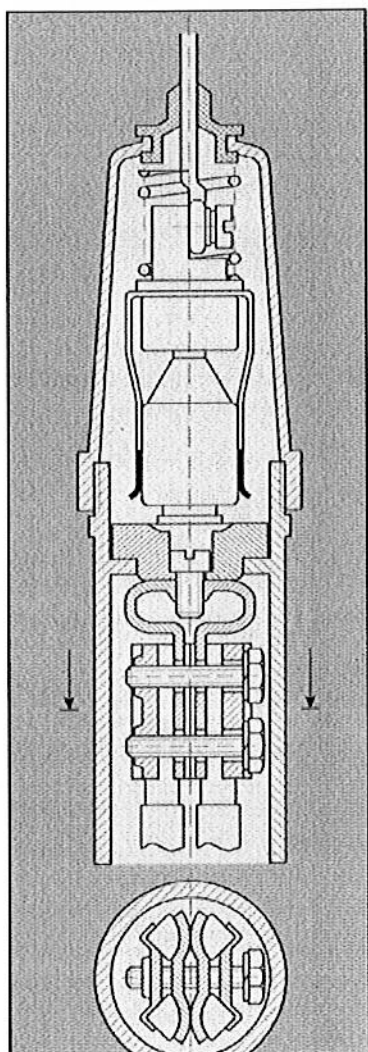
BGP340 1xLED110S/640 DM

Parametry świetlne

Kod zamó-wienia	Kod rodziny produktów	Stan-dard. nachyl. słup	Stan-dard. nachyl. wysięgnik	Całko-wity str. św.	Skutecz-ność świetlna	Wskaźnik odda-wania barw	Kod zamó-wienia	Kod rodziny produktów	Stan-dard. nachyl. słup	Stan-dard. nachyl. wysięgnik	Całko-wity str. św.	Skutecz-ność świetlna	Wskaźnik odda-wania barw
063183 00	BGP340	0	0	5520 Lm	100 Lm/W	>60	063766 00	BGP340	0	0	11040 Lm	102 Lm/W	>60
063170 00	BGP340	0	0	7360 Lm	101 Lm/W	>60	063834 00	BGP340	0	0	5520 Lm	100 Lm/W	>60
063506 00	BGP340	0	0	9200 Lm	102 Lm/W	>60	063841 00	BGP340	0	0	7360 Lm	101 Lm/W	>60
063513 00	BGP340	0	0	11040 Lm	102 Lm/W	>60	063858 00	BGP340	0	0	9200 Lm	102 Lm/W	>60
063537 00	BGP340	0	0	5520 Lm	100 Lm/W	>60	063865 00	BGP340	0	0	11040 Lm	102 Lm/W	>60
063544 00	BGP340	0	0	7360 Lm	101 Lm/W	>60	063933 00	BGP340	0	0	5520 Lm	100 Lm/W	>60
063551 00	BGP340	0	0	9200 Lm	102 Lm/W	>60	063940 00	BGP340	0	0	7360 Lm	101 Lm/W	>60
063568 00	BGP340	0	0	11040 Lm	102 Lm/W	>60	063957 00	BGP340	0	0	9200 Lm	102 Lm/W	>60
063735 00	BGP340	0	0	5520 Lm	100 Lm/W	>60	063964 00	BGP340	0	0	11040 Lm	102 Lm/W	>60
063742 00	BGP340	0	0	7360 Lm	101 Lm/W	>60							
063759 00	BGP340	0	0	9200 Lm	102 Lm/W	>60							

Izolacyjne złącze IZK- 2-01

Napięcie znamionowe	$U = 500 \text{ V}$
Dop. wartość prądu znam. wkład. bezp.	$I(n) = 25 \text{ A}$
Max. prądu złącza	$I = 100 \text{ A}$
Ilość żył kablowych	$n = 1-4 \text{ szt.}$
Przekrój żył kablowych	$S = 10-50 \text{ mm}^2 \text{ Nm}$
Max. przekrój przewodu przyłączeniowego	$S = 10 \text{ mm}^2$
Min. temp. montażu	$t(m) = -20 \text{ }^\circ\text{C}$
Max. temp. pracy	$t(p) = 100 \text{ }^\circ\text{C}$
Wymiary	$\varnothing 48 \times 170 \text{ mm}$
Masa	$m = 0,25 \text{ kg}$



OPIS IZK-2

Izolacyjne złącze kablowe jest przewidziane do montażu we wnęce (wnętrzu) słupa oświetleniowego. Odizolowujące końce żył kabli oraz przewodu zasilającego oprawę oświetleniową, podłączyć do zacisków wkrętami. Na podłączone żyły nakłada się korpus z wkładką bezpiecznikową.

Dane techniczne

STAR P

STALOWY SŁUP OŚWIETLENIOWY OŚMIOKĄTNY

STAR P

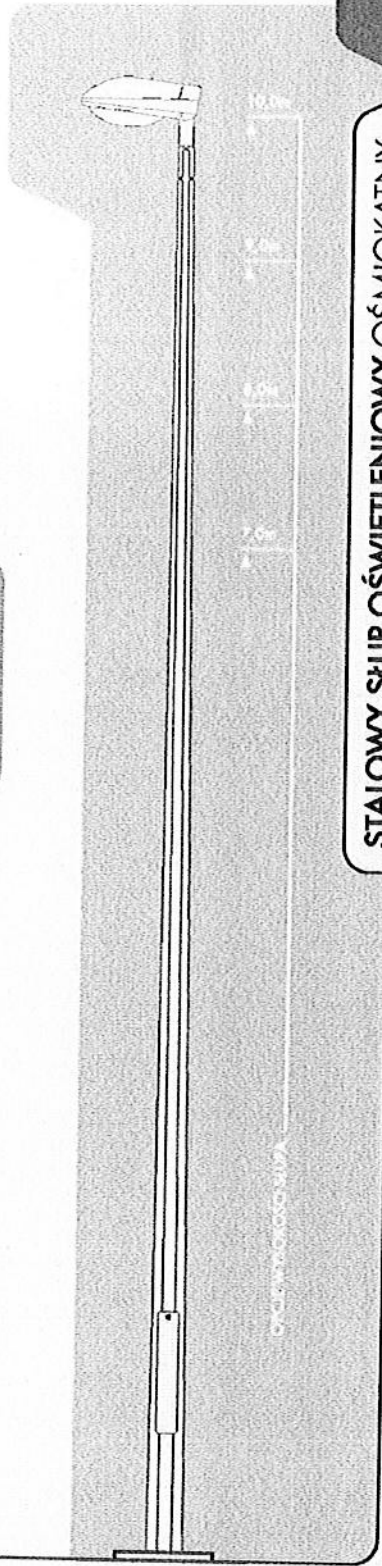
m	max	min	kg	mla	mlb	mlc	mla	mlb	mlc	mla	mlb
7			70								
8	60	156	78	400	95	500	95 x 90	412	300	24 x 1200	F 100/43
9			87								
10			97								

± 3mm

STAR P

m	kg	I	II	IIa	IIb	III	M	T
		m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	daN/m	daN
7		1,08	0,67	0,45	0,31		847	203
8	20	0,78	0,44	0,26	0,14		860	205
9		0,52	0,25	0,09			880	211
10		0,33	0,08				859	171

w zależności od wysokości nad poziomem morza



STAR P

STALOWY SŁUP OŚWIETLENIOWY OŚMIOKĄTNY

OŚMIOKĄTNY

Drogi gminne - Instalacja Oświetlenia Dróg

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2. Montaż opraw oświetleniowych				
18	KNR 5-10 1004/03	Wciąganie przewodów do słupa wysokość słupa a=7,5 ilość słupów b=2 a*b	m	15,00
		razem	m	15,00
19	KNR 5-10 1005/07	Montaż opraw LED na zamontowanym wysięgniku, oprawy typ BGP 340 74W	szt	1,00
20	KNR 5-10 1005/07	Montaż opraw LED BGP 303 na zamontowanym słupie	szt	1,00
21		Wytyczenie oraz inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl	1,000
4. Badania i pomiary				
22	KNP 18-13 1327/02	Pomiar linii kablowych do 1kV - linia kablowa 4-żyłowa	odc/kabla	2,00
23	KNP 18-46 4601/01	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie uziemienia ochronnego, pomiar pierwszy R=1,05	pomiar	1,00
24	KNP 18-46 4601.1/02	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badania uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar	1,00
25	KNP 18-46 4601/04	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów produkcyjnych - badanie zerowania, pomiar pierwszy R=1,05	pomiar	1,00
26	KNP 18-46 4601.1/02	Instalacja i urządzenia ochrony przeciwpożarowej dla obiektów inwentarskich i produkcyjnych - pomiar każdy następny ponad pierwszy badanie zerowania	pomiar	1,00
5. Przejazd sprzętu				
27		Koszty jednorazowe - Podnośnik montażowy PMH samochodowy hydrauliczny (przejazd 30km, w dwie strony)	kpl	1,000
28		Koszty jednorazowe - Samochód dostawczy do 0,9t (przejazd 30km, w dwie strony)	kpl	1,000
29		Koszty jednorazowe - Żuraw samochodowy 4t (przejazd 30km, w dwie strony)	kpl	1,000

Drogi gminne - Instalacja Oświetlenia Dróg

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Linia kablowa oświetleniowa		
		1.1. Kopanie i zasypywanie rowów		
1	KNR 2-01 0701.2/02	Ręczne kopanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	49,00
2	KNR 2-01 0704.3/02	Ręczne zasypywanie rowów kablowych o głębokości do 0,8m i szerokości dna do 0,4m w gruncie kategorii III	m	49,00
		1.2. Nasypanie podsypki piaskowej		
3	KNR 5-10 0301/01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m (Mnoznik= 2)	m	49,00
		2 Przejście pod obiektami - przecisk		
4	KNR 5-10 0306/01	Mechaniczne przepychanie pod drogami i nasypami rur stalowych o średnicy do 100mm - za pierwszą rurę	m	29,00
5	KNR 5-10 0114/03	Układanie w rurach kabli wielożyłowych YAKXs 4x25mm ²	m	29,00
		3 Przejście pod obiektami - przepust		
6	KNR 5-10 0303/03	Układanie w wykopie rur ochronnych Arot'a DVK 110mm	m	5,00
7	KNR 5-10 0114/02	Układanie w rurach, kabli wielożyłowych o masie do 1kg/m YAKXs 4x25mm ²	m	5,00
		1.3. Układanie kabla		
8				
9	KNR 5-10 0103/04	Ręczne układanie w rowach kablowych kabla YAKXs 4x25mm ² wykop a=49 ilość pętli b=2 5*b+a	m	59,00
		razem	m	59,00
10	KNR 5-08 0608/07	Układanie drutu uziemiającego w rowach kablowych, przekrój drutu FeZN d=8mm ²	m	82,00
11	KNR 5-08u2 0018/01	Montaż uziomów pograżalnych długość 3m ze stali profilowanej miedziowanej za pomocą młotów ręcznych w gruncie kategorii I-II	szt	1,000
12	KNR 5-08 0813/03	Podłączenie uziemienia do słupów i szafki oświetleniowej	szt	2,00
		2. Montaż instalacji oświetleniowej		
		2.1. Montaż słupów oświetleniowych		
13	KNR 2-01 0707/02	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem dla słupów oświetleniowych głębokość * długość * szerokość a=1,5*0,5*0,5 = 0,375 ilość słupów b=2 a*b	m ³	0,75
		razem	m ³	0,75
14	KNR 5-10 0709/01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych, ocynkowanych 7m	szt	1,000
15	KNR 5-10 0709/01	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych stalowych 9m w wysięgnikiem 1,5m	szt	1,00
16	KNR 4-03 0901/11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju do 25mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby a=4 ilość słupów b=2 a*b	podłącz	8,00
		razem	podłącz	8,00
17	KNR 5-10 1001/04	Montaż izolacyjnych złączy kablowych w słupie	szt	2,00

**SPECYFIKACJA
TECHNICZNA**

D.07.07.01.

OŚWIETLENIE ULICZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji oświetlenia przy przebudowie dróg w m-ci Dygowo ul. Łukowa - Boczna

- Zasilanie oświetlenia w m-ci Dygowo .

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania i odbioru robót związanych z przebudową w/w oświetlenia przy przebudowie drogi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych”.

1.4.1. Oprawa oświetleniowa – urządzenie optyczno-elektryczne mocowane w tym wypadku na słupie rurowym, służące do oświetlenia ulic, chodników przeznaczonych dla ruchu kołowego i pieszego.

1.4.2. Latarnia – stalowa konstrukcja wsporcza lub betonowa, ocynkowana, malowana proszkowo służąca do zamocowania oprawy oświetleniowej, osadzona bezpośrednio w gruncie lub na fundamencie prefabrykowanym.

1.4.3. Kabel zasilający i oświetleniowy – przewód wielożyłowy, izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.

Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Specyfikacją D.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania, podano w Specyfikacji D.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2.2.2. Beton

Beton powinien być klasy B30 i odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250.

Składnikami betonu są:

- cement wymagania wg PN-B-19701:1997,
- kruszywo wymagania wg PN-B-06712,
- woda wymagania wg PN-B-32250.

2.3. Materiały stosowane przy układaniu kabli

2.3.1. Piasek

Piasek stosowany przy układaniu kabli wg PN-B-11113:1996.

2.3.2. Folia

Folia kalandrowa z uplastycznionego PCW o grubości 0,4±0,6 mm gatunek I wg BN-68/6353-03.

2.4. Elementy gotowe

2.4.1. Fundamenty prefabrykowane

Ogólne wymagania dotyczące fundamentów konstrukcji wsporczych określone są w PN-B-03322.

2.4.2. Przepusty kablowe

Przepusty z rur osłonowych stalowych RS 75 przy jednym kablu w rurze i 110 przy dwóch kablach w rurze układanych pod drogami, AROTA DVK 50mm do układania w wykopie odkrytym.

2.4.3. Kable

Budowa instalacji oświetleniowej wykonana kablem YAKXs 4x25mm² wymagania wg PN-E-90401.

2.4.4. Latarnie

Latarnie stalowe malowane proszkowo lub cynkowane na gorąco.

Powinny być zaopatrzone w tabliczki bezpiecznikowe lub złącza izolacyjne

bezpiecznikowe, fazowe i zerowe, umieszczone we wnękach latarni.

Każda latarnia powinna spełniać następujące warunki wytrzymałościowe i funkcjonalne:

- przenosić obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oświetleniowych oraz parcia wiatru dla II i III strefy wiatrowej zgodnie z PN-E-05100,
- zapewniać zawieszenie oprawy nad jezdnią z zachowaniem skrajni,
- być dostosowana do połączenia z fundamentem prefabrykowanym,
- w swej dolnej części posiadać wnękę przystosowaną do montażu złącz izolacyjnych,
- wszystkie elementy stalowe muszą być malowane proszkowo lub cynkowane na gorąco,

2.4.5. Oprawy oświetleniowe

Oprawy oświetleniowe Led.

Należy stosować oprawy o konstrukcji zamkniętej, stopniu ochrony IP45 i klasy ochronności I.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania oświetlenia winien wykazać się możliwością korzystania

z następujących maszyn i sprzętu:

- ciężarówki samochodowe,
- samochodu specjalnego liniowego z platformą i balkonem,
- spawarki transformatorowej do 500 A,
- zagęszczarki wibracyjnej,
- ręcznego zestawu oświardów do wiercenia poziomych otworów do średnicy 15 cm,
- sprzętarki,
- koparki.

4. TRANSPORT

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego,
- przyczepy dźwigowej do samochodu,
- samochodu samowyładowczego,
- przyczepy do przewożenia kabli.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone i układowane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

5.2. Wykopy pod słupy i kable

Wykopy pod kable należy wykonać jako wisko przestrzenne ręcznie.

Zabezpieczenie wykopów wg BN-83/8836-02.

Wykopy pod latarnie należy wykonać ręcznie bez zabezpieczenia ościan bocznych.

Wykopy pod fundamenty prefabrykowane lub latarnie powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu, zgodnie z PN-B-06050.

Wydobyty grunt z wykopu pod kabel powinien być składowany z jednej strony rowka.

Zasypanie fundamentu i rowka należy dokonać gruntem z wykopu bez zanieczyszczeń.

Zasypanie należy dokonać warstwami grubości 15÷20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 wg BN-77/8931-12.

5.3. Montaż opraw oświetleniowych

Oprawy oświetleniowe parkowe, drogowe Led w obudowie z odlewu lub aluminium, z kloszem poliwęglanowym odpornym na wandalizm lub szklanym. Oprawy należy montować na uprzednio zamontowanym słupie rurowym lub wysięgniku, przy pomocy podnośnika koszowego z balkonem.

5.4. Układanie kabli

Kable należy układać po trasach wytyczonych przez służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-E-05125 i BN-89/8984-17/03. Bezpośrednio w ziemi kable należy układać na głębokości, co najmniej 0,7 m na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwy piasku, a następnie warstwy gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm. Jako ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25 cm nad kablem, należy układać folię koloru niebieskiego. Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne. Przejście kabli pod drogą należy wykonać w przepustach kablowych. Przy latarniach, szafach zasilająco-pomiarowych i przepustach kablowych, należy pozostawić ok. 1,0 m kabla jako zapas eksploatacyjny.

5.6. Uziemienia

Uziemienia należy wykonać z drutu ocynkowanego o przekroju min. $\phi=6\text{mm}$ lub bednarką 25x4mm. Połączenia elementów uziemienia wykonać przez spawanie. Uziemienie wykonać na wszystkich latarniach przy $R \leq 10\Omega$.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

6.2. Wykopy pod słupy i kable

Lokalizacja i wymiary wykopu powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją.

Po zasypaniu fundamentów należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu wg punktu 5.2.

6.3. Latarnie - słupy

Latarnie - słupy powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i SST. Latarnie - słupy po ich montażu, podlegają sprawdzeniu pod względem:

- dokładności ustawienia pionowego konstrukcji,
- prawidłowości ustawienia opraw,
- jakości połączeń kabli i przewodów,
- jakości połączeń cerubowych,
- stanu powłoki ochronnej,
- montaż fundamentu,

6.4. Linia kablowa

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokość zakopania kabla,
- grubość podsypki piaskowej nad i pod kablem,
- odlegość folii ochronnej od kabla,
- rezystancji izolacji i ciągłości żył kabla,

6.5. Uziemienia

Wykonane uziemienia przed zasypaniem sprawdzić: głębokość ułożenia, wbitych uziemiaczy, sposób połączeń.

6.6. Sprawdzenie działania oświetlenia

Przed włączeniem oświetlenia do pracy, należy dokonać:

- pomiarów elektrycznych i geodezyjnych,
- odbioru technicznego przez inwestora

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru robót jest 1 szt. kompletnego oświetlenia na skrzyżowaniu.

1 szt – dla latarni wraz z oprawą oświetleniową Led,

1 mb – dla kabli zasilających oświetleniowych,

Obmiar robót polega na sprawdzeniu wykonania wszystkich elementów oświetlenia, po skontrolowaniu poprawności jego działania na całym skrzyżowaniu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PEŁATNOŒCI

Ogólne wymagania dotycz¹ce p³atnoœci podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

P³atnoœæ za sztukê wykonanego oœwietlenia, nale¿y przyjmowaæ zgodnie z obmiarem robót, ocen¹ jakoœci u¿ytych materia³ów i ocen¹ jakoœci wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badañ.

Zgodnie z Dokumentacj¹ Projektow¹ nale¿y wykonaæ:

- wykopy rowów kablowych z podsypk¹ i zasypaniem,
- u³o¿enie kabli zasilaj¹cych i oœwietleniowych w rowie kablowym,
- monta¿ latarñ stalowych malowanych proszkowo, ocynkowanych wraz z fundamentami,
- monta¿ opraw oœwietleniowych Led na latarñ,
- monta¿ tabliczek bezpiecznikowych we wnêce latarñ,
- wci¹ganie przewodów w latarnie oraz pod³¹czenie kabli,
- monta¿ przepustów kablowych,
- monta¿ uziemieñ,

9.1. -

Cena wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenie robót w terenie,
- dostarczenie materia³ów,
- wykopy rowów kablowych i wykopy pod s³upy,
- wykonanie przepustów pod jezdniami
- zasypanie wykopów wraz z zagêszczeniem,
- za³adunek i odtransportowanie nadmiaru gruntu,
- ustawienie latarñ z oprawami,
- monta¿ instalacji przeciwporo¿eniowej,
- uk³adanie kabli z podsypk¹ i zasypk¹ piaskow¹,
- pod³¹czenie zasilania,
- wykonanie pomiarów i badañ: elektrycznych i geodezyjnych,
- uporz¹dkowanie miejsc prowadzenia robót i ewentualna naprawa nawierzchni,
- zdanie ewentualnych materia³ów zdemontowanych – W³oacicielowi,

10. PRZEPISY ZWI¹ZANE

- PN-B-11113:1996 Cement. Cement powszechnego u¿ytku. Sk³ad, wymagania i oceny zgodnoœci.
- PN-B-11113:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywa do nawierzchni drogowych. Piasek naturalny.
- PN-B-03322 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych.
- PN-B-06250 Beton zwyk³y.
- PN-B-06712 Kruszywo mineralne do betonu.
- PN-B-32250 Materia³y budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- PN-E-05160/01 Rozdzielnice i sterownice niskonapiêciowe. Wymagania dotycz¹ce zestawów badanych w pe³nym i niepe³nym zakresie badañ.
- PN-E-06230 Tarówki. Ogólne wymagania i badania.
- PN-E-90401 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i pow³oœcie poliwinilowej na napiêcie znamionowe nie przekraczaj¹ce 0,6kV.
Kable elektroenergetyczne na napiêcie znamionowe 0,6/1kV.
- PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gor¹co ogólnego stosowania.
- BN-68/6353-03 Folia kalandrowa techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu suspensyjnego.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaŹnika zagęszczenia gruntu.
Instrukcja o drogowej sygnalizacji œwietlnej. Za³¹cznik nr 2 do zarz¹dzenia Ministrów
Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnêtrznych z dn. 6 czerwca 1990r. (poz.
184).
Instrukcja zabezpieczeñ przed korozj¹ konstrukcji betonowych nr 240 wyd. przez ITB w 1982r.