



**P.H.U. ALCOM Zbigniew Czernicki**  
58-112 Grodziszczce Bolescin 1A  
tel.kom.0603 062 003  
NIP 884-101-16-15 Regon 890017244  
PKO BP SA O/Świdnica 68 10205138 127950181

## PROJEKT BUDOWLANY

### OŚWIETLENIE DROGOWE

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>OSIELE „SOWIE” W BYSTRZYCY GÓRNEJ</b>	
BRANŻA :	<b>ELEKTRYCZNA</b>	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>BYSTRZYCA GÓRNA, GMINA ŚWIDNICA, DZIAŁKI NR 223/7, 381/50, OBR. BYSTRZYCA GÓRNA, DZIAŁKA NR 179 OBRĘB BURKATÓW</b>	
INWESTOR :	<b>GMINA ŚWIDNICA</b>	
ADRES INWESTORA:	<b>58-100 ŚWIDNICA UL. BARTOSZA GŁOWACKIEGO 4</b>	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:	<b>P.H.U. ALCOM ZBIGNIEW CZERNICKI 58-112 GRODZISZCZE, BOLEŚCIN 1A</b>	
<b>OŚWIADCZENIE</b> Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr z 2003r. z późniejszymi zmianami) <b>OŚWIADCZAM</b> <b>ŻE, PROJEKT BUDOWLANY:„ OŚWIETLENIA DROGOWEGO, na działkach nr223/7, 381/50, OBR. BYSTRZYCA GÓRNA, DZIAŁKA NR 179 OBRĘB BURKATÓW, gm. Świdnica, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</b>		
PROJEKTOWAŁ: (INST.ELEKTRYCZNE)	<b>inż. ZBIGNIEW CZERNICKI</b> Upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych Upr Bud 71/DOŚ/03, Nrew. DOŚ/IE/1437/03 Wrocław, Polnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa <i>(podpis i pieczęć)</i>	<b>inż. Zbigniew Czernicki</b> nr ewid. upr. 71/DOŚ/03 DOŚ/IE/1437/03
SPRAWDZIŁ: (INST.ELEKTRYCZNE)	<b>inż. Wacław Bogdanowicz</b> z § 29 i 9, ust. 1 pkt 2, Dz.U. 63/62 do projektowania w specjalności instalacji i urządzeń elektroenergetycznych nr upr. 154/66 Wrocław Świdnica, ul. Pułaskiego 67/3a <i>(podpis i pieczęć)</i>	<b>inż. Wacław Bogdanowicz</b> nr ewid. upr. 154/66 DOŚ/IE/1711/01

**STAROSTA ŚWIDNICKI**  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 7  
58-100 ŚWIDNICA  
(2)

Załącznik do decyzji Nr **319/2011**  
Z dnia **07 KWI. 2011**  
Znak **WB. 640.256.2011-1**  
**O POZWOLENIU NA BUDOWĘ**

Z up. Starosty

**Antoni Pabichon**  
Okręgowy Wydział Budownictwa

12.2010 r.

**UZGODNIONO**  
EnergiaPro S.A. Oddział w Wałbrzychu  
Wzajemnie z warunkami  
projektu i załącznikami  
wytycznymi do projektowania\*  
**BEZ UWAG**  
**Z UWAGAMI**

**14.03.2011.**  
EnergiaPro S.A.  
Oddział w Wałbrzychu  
Kierownik Działu Rozwoju  
**E. Janke**  
Ewa Janke

Egz. PB nr 4/6

Spis zawartości opracowania:

1. Zaświadczenia DOIIB
2. Uprawnienia projektantów
3. Warunki przyłączenia znak: TR4/MM-4112/-260/10/R2-46-10/8133 z dnia 16.12.2010r.
4. Porozumienie z dnia 28.10.2010r. w sprawie wykonania uzbrojenia w sieć elektroenergetyczną nowego osiedla domów jednorodzinnych w Bystrzycy Górnej
5. Uzgodnienie Urzędu Gminy Świdnica
6. Wykaz właścicieli gruntów
7. Opis i obliczenia techniczne
8. Plan sytuacyjny projektowanego oświetlenia drogowego w skali 1:1000 E-1
9. Plan poglądowy projektowanego oświetlenia drogowego w skali 1:1000 E-2
10. Schemat zasadniczy E-3
11. Elewacja i schemat strukturalny szafki oświetlenia ulicznego E-4

## OPINIA Nr 132 / 11

(POZYTYWNA)

Nr DZ:2761/2011 z dnia 15-03-2011

Stwierdzam zgodność z oryginałem  
.....  
data  
Zb. aem.  
podpis i stanowisko  
służbowe

Wydana na wniosek nr z dnia 15-03-2011.

dla : ALCOM P.H.U.

adres : ZBIGNIEW CZERNICKI  
58-112 GRODZISZCZE, BOLEŚCIN 1A

w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej, dotyczącej :

- SIEĆ ENERGETYCZNA NN I SN
- lokalizacja :

Gmina: ŚWIDNICA-GM.,  
Obręb: BYSTRZYCA GÓRNA,  
Działki: 223/3-4, 223/6-9, 223/11-15, 310, 381/1-52, 384/1-15,  
Obręb: BURKATÓW,  
Działki: 179  
Sekcje: 462.432.062; 462.432.061;

Na podstawie art. 27 ust. 2 pkt 1, art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne ( t.j. z 2010r. Dz. U. Nr 193 z 2010r. poz. 1287), § 11 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2-04-2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej ( Dz. U. Nr 38 z 2001r. poz. 455).

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

### **uzgodnił usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia podziemnego**

po zbadaniu przedłożonej dokumentacji projektowej w zakresie bezkolizyjności z istniejącymi w terenie i projektowanymi innymi przewodami i urządzeniami, z obiektami budowlanymi, znakami osnów geodezyjnych i zielenią wysoką, a także po zbadaniu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .

#### **Uwagi i zalecenia:**

1. Zapewnić stały nadzór jednostek branżowych przy robotach ziemnych.
2. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej
3. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w paragrafie 13 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).
4. Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz punktami osnowy geodezyjnej poziomej i pionowej należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.
5. Integralną częścią niniejszego protokołu jest ostemplowana przez ZUDP plansza /plansze/ projektu usytuowania sieci lub obiektów.
6. Przy dalszym postępowaniu w przedmiotowej sprawie należy powołać się na nr niniejszego protokołu.

Z up. STAROSTY  
PRZEWODNICZĄCY ZUDP

Paweł Kaškóro

**OPIS OGÓLNY INWESTYCJI - KARTA OBIEKTU:**

**BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W BYSTRZYCY GÓRNEJ, GMINA ŚWIDNICA, DZIAŁKI NR 223/7, 381/50, OBR. BYSTRZYCA GÓRNA, DZIAŁKA NR 179 OBRĘB BURKATÓW**

.....  
/nazwa inwestycji, adres, numer ewidencyjny gruntu, właściciel /

**1. Inwestor:**

Gmina Świdnica ul. Bartosza Głowackiego 4

.....  
/ nazwa instytucji z siedzibą, lub imię i nazwisko z adresem zamieszkania /

**2. Określenie granic terenu objętego wnioskiem: Bystrzyca Górna, działki nr 223/7, 381/50 Obręb Bystrzyca Górna, działka nr 179 Obręb Burkatów - własność Gmina Świdnica**

.....  
/ adres inwestycji, nr działki /

**3. Charakterystyka inwestycji:**

- a) Sieć kablowa typu YAKXS 4x35 oświetlenia drogowego dł 1603.[m] wg trasy i dł. 1863[m] (łącznie licząc z zapasami oraz odcinkami montażowymi).
- b) Sieć kablowa typu YAKXS 4x35 zasilająca szafkę oświetlenia drogowego dł 4.[m] wg trasy i dł. 9[m] (łącznie licząc z zapasami oraz odcinkami montażowymi).
- c) Szafka oświetlenia ulicznego typu SOU-3/R0/F Elkabel wolnostojąca na fundamencie.
- d) Słupy oświetleniowe szt. 39 typu Elmonter C6/3/60/w z adapterem ZRP220 AD 60/60AS zamontowanym na szczycie słupa, wyposażenie 1 słupa:
  - o Oprawa oświetleniowa PHILIPS typu AluRoad SRP222 SON-TPP100W II SKD 48/60,
  - o Złącze słupowe IZK 4.01/6A –szt. 1, IZK 4.02 – 2 szt., IZK 4.03 – 1 szt.

## **Opis i obliczenia techniczne**

### **1. Podstawa opracowania**

- Warunki przyłączenia znak : TR4/MM-4112-260/10/R2-46-10/8133 z dnia 16.12.2010r.
- Porozumienie z dnia 28.10.2010r. w sprawie wykonania uzbrojenia w sieć elektroenergetyczną nowego osiedla domów jednorodzinnych w Bystrzycy Górnej
- Projekt zagospodarowania terenu-sieć wodociągowa
- Uzgodnienie UMiG Świdnica ul. Głowackiego 4
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

### **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje oświetlenie drogowe na terenie Osiedla Sowie w Bystrzycy Górnej, działki nr 223/7, 381/50 obręb Bystrzyca Górna, działka nr 170 obręb Burkatów, w zakres, którego wchodzi:

- a) sieć kablowa typu YAKXS 4x35 oświetlenia drogowego dł 1603[m] wg trasy i dł. 1863[m] (łącznie licząc z zapasami oraz odcinkami montażowymi),
- b) sieć kablowa typu YAKXS 4x35 zasilająca szafkę oświetlenia drogowego dł 4.[m] wg trasy i dł. 9[m] (łącznie licząc z zapasami oraz odcinkami montażowym),
- c) szafka oświetlenia ulicznego typu SOU-3/R0/F Elkabel wolnostojąca na fundamencie,
- d) Słupy oświetleniowe szt. 39 typu Elmonter C6/3/60/w z adapterem ZRP220 AD 60/60AS zamontowanym na szczycie słupa, wyposażenie 1 słupa:
  - a. Oprawa oświetleniowa PHILIPS typu AluRoad SRP222 SON-TPP100W II SKD 48/60,
  - b. Złącze słupowe IZK 4.01/6A –szt. 1, IZK 4.02 – 2 szt., IZK 4.03 – 1 szt.

### **3. Ogólna charakterystyka projektowanej sieci energetycznej**

Osiedle domków jednorodzinnych p.n. „Sowie” zlokalizowane jest w Bystrzycy Górnej, gmina Świdnica. Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego zaprojektowano na terenie działek nr 223/7, 381/50 obręb Bystrzyca Górna i działki nr 179 obręb Burkatów – wszystkie wymienione działki są własnością Inwestora.

Na terenie działki nr 223/7 planowana jest przez EnergięPro S.A. budowa stacji transformatorowej słupowej, z której zaprojektowano zasilanie obwodem kablowym szafki oświetlenia ulicznego.

Moc przyłączeniowa określona w warunkach przyłączenia znak: TR4/MM-4112-260/10/R2-46/10 wynosi 10[kW], natomiast max. moc obliczeniowa dla czasu  $T \leq 5[\text{min}]$  (pobierana moc podczas zapłonu lampy WLS) wynosi 9,126[kW].

Zastosowane zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciovowe:

- w rozdzielnicy SR-STR pole nr 1 dla obwodu K-1 zasilającego szafkę oświetleniową (SO) kabel YAKXS 4x35 dł. 9[m] – wkładki WT-1/gG-40[A],
- w szafce SO:
  - zabezpieczenie przelicznikowe w rozłączniku bezpiecznikowym RBK 00 – wkładki WT-00/gG-32[A],
  - zabezpieczenie obwodów oświetleniowych w rozłączniku bezpiecznikowym RBK 00 – wkładki WT-00/gG-25[A].
- we wnęce słupa izolacyjna złączka kablowa bezpiecznikowa IZK 4.01/6A, zabezpieczenie przewodu YDY750 3x1,5 i oprawy oświetleniowej - wkładka DO2 6A.

#### 4. Szafka oświetlenia ulicznego

Zaprojektowano szafkę typu SOU-3/R0/F Elkabel wolnostojącą na terenie działki nr 223/7 przy granicy dz. 381/50.

Zasilanie szafki oświetlenia drogowego wykonać z rozdzielnicy nn. pole nr 1 stacji transformatorowej słupowej RS-STSt-2/6+UP300, obwodem kablowym typu YAKXS 4x35 dł. 9[m]. Równolegle z kablem w wykopie ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną Fl/Zn-30x4, którą podłączyć do uziemienia roboczego stacji transformatorowej i szyny PEN szafki oświetlenia drogowego. Minimalna rezystancja uziemienia  $R_B \leq 30[\Omega]$ .

Obwody kablowe zasilania jak i odpływowe oświetlenia drogowego typu YAKXS 4x35 podłączyć do rozłączników bezpiecznikowych typu RBK 00.

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano zegarem astronomicznym typu CPA 4.0 firmy „RABBIT” z Wrocławia.

Rozliczanie za pobraną energię elektryczną odbywać się będzie na podstawie wskazań licznika energii elektrycznej czynnej w układzie bezpośrednim.

Zastosowane urządzenia oraz zabezpieczenia pokazano na schemacie zasadniczym rys. nr E-3 i rys. nr E-4.

#### 5. Sieć kablowa oświetlenia drogowego

Zaprojektowano 3 obwody kablowe YAKXS 4x35 oświetlenia drogowego dł. 1603[m] wg trasy i dł. 1863[m] (łącznie licząc z zapasami oraz odcinkami montażowymi).

W miejscach skrzyżowań linii kablowych z urządzeniami uzbrojenia podziemnego, kable ułożyć w rurach ochronnych Arota typu i długości jak opisano na planie sytuacyjnym. W miejscach skrzyżowań z planowanymi wjazdami na posesję, kable ułożyć w rurach Arota typu DVR 75 długości 3[m].

Trasę układania kabli typu YAKXS 4x35 oraz lokalizację słupów oraz rur ochronnych Arota typu DVK75 zaznaczona na mapie sytuacyjnej rysunek nr E-1 oraz planie poglądowym E-2, zaś ideowy układ połączeń, został pokazany na schemacie zasadniczym rysunek nr E-3.

Szczegóły techniczne uzgodnić przed przystąpieniem do robót w Wydziale Eksploatacji Rejonu Dystrybucji Energii w Strzegomiu (Tel. 74/8549411) oraz Dziale Rozwoju (Tel. 74/842843).

Kable układać w odległości od 0,5 do 1,0[m] od granicy posesji i na głębokości:

- 0,7[m] prowadząc wzdłuż przy granicy działki gminnej,
- 1,1[m] przy poprzecznych przejściach przez drogi.

Kable ułożyć na 10cm podsypce z piasku, przykryć warstwą piasku grubości 10cm i warstwą rodzimego gruntu o grubości 15cm. Na tak wykonane warstwy nasypowe ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, o szerokości min. 20cm i grubości min. 0,5mm. Folię ułożyć 25cm nad poziomem kabla. Kable ułożyć zgodnie z NORMĄ SEP N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”. Przy szafce SO i SR-STSt oraz słupach pozostawić w wykopie zapasy kabli min. 1[m].

Równolegle z kablem ułożyć w wykopie odcinki min. 60[m] bednarki stalowej ocynkowanej Fl/Zn-30x4, którą podłączyć do uziemienia roboczego stacji transformatorowej, zacisków PEN, szafki SO, ostatnich (na końcu obwodu) latarni oraz w miejscach podziałów obwodów. Na rys nr E-3 zaznaczono uziemienia szyny (zacisku) PEN. Minimalna rezystancja uziemienia  $R_B \leq 30[\Omega]$ .

#### 6. Słupy oświetlenia drogowego

Zaprojektowano słupy oświetleniowe malowane stalowe okrągłe gr. 3[mm] z końcówką na szczycie fi60 wkopywane do ziemi typu SO6/3/60/W ELMONTER Zagórów, w części przyziemnej zabezpieczone na dł. 1,5[m] rurą PCV termokurczliwą.

Charakterystyka oświetlenia:

- rozmieszczenie jednostronne w odległości 0,5[m] od granicy działki,
- zasilanie oświetlenia ulicznego ze szafki sterowniczej „SO trzema obwodami kablowymi YAKXS 4x35,
- zasilanie szafki ww. obwodem K-1 kablowym typu YAKXS 4x35 Fl/Zn-fi 30\*4 dł. 9 z proj. stacji transformatorowej,
- układ sieciowy TN-C-S,



- zabezpieczenie kablowego obwodu oświetleniowego szafce SO – wkładki topikowe WT-00/25A,
- zabezpieczenie oprawy oświetleniowej – wkładka DO2 6A w złączu IZK 4.01,
- sterowanie załączaniem oświetlenia przez cyfrowy programator astronomiczny typu CPA 4,0,
- połączenie przewodem YDY750 3x1,5 tabliczki zaciskowej słupa z oprawą,
- adapter ZPR220 AD 60/60 AS do pionowego zamontowania oprawy na szczycie słupa,
- złącza słupowe typu IZK4
- oprawa oświetleniowa PHILIPS AluRoad SRP222 SON-TPP 100W II SKD 48/60
- mocy oprawy 114[W] (pobór mocy przez lampę wyładowczą oraz starty na dławiku)
- pobór mocy oprawy w czasie  $t \leq 5s$  zapłonu 234[W]
- kod IP65
- współczynnik IK 09
- klosz PCC przezroczysty z poliwęglanu
- kod rodziny źródła SON-TPP [SON-T PIA Plus].

### 7. Ochrona przeciwporażeniowa

Zastosować ochronę przeciwporażeniową zgodnie z Normą N-SEP-E-001 dla sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia. Ochrona przy dotyku pośrednim za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania. W instalacji elektrycznej zastosować ochronę przeciwporażeniową zgodnie z PN-IEC-603644-41. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa), dla części czynnych izolacja robocza, obudowy min. IP2X.

W celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim wszystkie części czynne powinny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach jednofazowych co najmniej 500V i trójfazowych 750V. Obudowy urządzeń i osprzętu instalacyjnego powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP2X.

### 8. Zestawienie wyników obliczeń

Nr obw	Odcinek obwodu		przekrój kabla YAKXS 4x	długość odcinka [m]	I <sub>dd</sub> [A]	Z <sub>kk</sub> [Ω]	I <sub>lk</sub> [A]	I <sub>ln</sub> [A]	I <sub>lb</sub> [A]	Ilość pkt.	Max. Ilość pkt. na fazie	P max. punktu ośw. [kW]	kj	P obc. Max. [kW]	I obc. max. odcinka a [A]	I obc. max. obwodu u [A]	ΔU% odcinka a	ΔU% obwodu
K-1	SR-STS	SO	35	9	94	0,060	3067	180	40	39		0,234	1	9,126		14,22	0,27	0,27
1	PO1	PO9	35	341	94	0,236	780	97,5	25	9	3	0,234	1	2,11	3,28	3,28	0,39	0,39
2	PO10	PO13	35	212	94	0,499	369	97,5	25	4	2	0,234	1	0,94	2,19		3,09	
2	PO13	PO18	35	251	94	1,039	177	97,5	25	5	2	0,234	1	1,17	2,19		0,38	
2	PO13	PO23	35	259	94	1,056	174	97,5	25	5	2	0,234	1	1,17	2,19		0,20	
2	PO18	PO28	35	256	94	1,590	116	97,5	25	5	2	0,234	1	1,17	2,19		0,20	
			35													8,75		3,47
3	SO	PO32	35	223	94	0,102	1804	97,5	25	4	2	0,234	1	0,94	2,19		1,88	
3	PO32	PO33	35	36	94	0,170	1082	97,5	25	1	1	0,234	1	0,23	1,09		0,03	
3	PO32	PO39	35	285	94	0,272	676	97,5	25	6	2	0,234	1	1,40	2,19		0,22	
																5,47		2,10
suma :				1872						39				9,126				

## 9. UWAGI KOŃCOWE

*Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną.*

- *Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy spisać protokół zdawczo-odbiorczy z właścicielami oraz zarządcami działek, w którym określić:*
    - *czas prowadzenia robót,*
    - *sposób oznakowania i zabezpieczenie terenu na czas prowadzenia robót,*
    - *możliwości i warunki bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego w miejscu prowadzenia robót roztopowych,*
    - *warunki uporządkowania i odbudowy nawierzchni po robotach ziemnych, łącznie z zagęszczeniem gruntu,*
    - *obowiązek wykonawcy zawiadomienia właścicieli działek o zakończeniu robót i przywróceniu terenu do poprzedniego stanu użyteczności, w celu dokonania komisyjnego odbioru.*
  - *Instalacja elektryczna podczas montażu i/lub po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji, powinna być poddana, tak daleko jak to jest możliwe, oględzinom i próbom w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania normy PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych „Sprawdzanie odbiorcze”. Po zakończeniu robót montażowych wykonać pomiary oporności izolacji, spełnienia skuteczności warunków ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia PEN.*
  - *Prace na czynnych urządzeniach el-energetycznych, należy wykonywać na podstawie polecenia pisemnego - wystawionego na pracowników posiadających ważne zaświadczenie kwalifikacyjne.*
  - *Roboty zanikowe podlegają sprawdzeniu przed zasypaniem oraz inwentaryzacji geodezyjnej.*
  - *Treść opasek informacyjnych, numery obwodów uzgodnić na roboczo w Rejonie Dystrybucji Energii w Strzegomiu – Wydział Eksploatacji 74/8549411.*
  - *Prace ziemne wykonywać ręcznie, po uprzednim dokonaniu przekopów kontrolnych i powiadomieniu instytucji zarządzającymi urządzeniami podziemnymi.*
- Kable w wykopach ułożyć w rurach ochronnych jak podano na mapie sytuacyjnej.*

## 10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

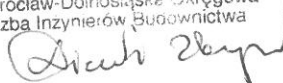
- *Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.*
- *Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty.*
- *Oznakować i zabezpieczyć plac budowy przed wstępem osób trzecich. Zabezpieczyć wjazd na teren budowy dla pojazdów ją zaopatrujących (przed wjazdem na teren budowy pojazdów ciężkich sprawdzić twardość podłoża na placu budowy – w szczególności na skraju wykopów i miejsc składowania ziemi nasypowej). W trakcie wykonywania prac związanych z niwelacją terenu i prac ziemnych w związku z pracami fundamentowymi zabezpieczyć i oznakować wykopy dla informacji osób trzecich. Ocenić parametry gruntu i w razie konieczności zastosować oszalowanie wykopów (ścianki zabezpieczające). Określić miejsce składowania materiałów budowlanych i miejsca zwalek. Zabezpieczyć budowę przed wodami opadowymi (uwzględniając porę roku i czas trwania prac).*



- Przed przystąpieniem do prac ziemnych zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną na terenie działki i w pobliżu granic. Ustalić sposób wykonania przyłączy, front robót oraz stanowiska robocze na podstawie projektu technicznego.
- Koordynować roboty instalacyjne z uwzględnieniem ewentualnych uszkodzeń mechanicznych i kolizji.
- Przed wejściem na plac budowy szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacją techniczno-projektową, uzgodnieniami, pozwoleniami, opiniami itp. Zawartymi w części formalno-prawnej projektu budowlanego. W razie potrzeby kontaktować się z projektantem wyszczególnionym w decyzji pozwolenia na budowę.

Opracował:

inż. ZBIGNIEW CZERNICKI  
Upr. do kierowania nadzorowania  
i projektowania w zakresie sieci, instalacji  
urządzeń elektroenergetycznych  
Upr. Bud. 71/DOS/03, Nr ew. DOS/IE/1437/03  
Wrocław-Dolnośląskie Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa



inż. Wacław Bogdanowicz  
z § 29 ust. 1 pkt. 4, Dz. U. 53/62  
do projektowania w zakresie ilości  
instalacji i urządzeń elektrycznych  
Nr opr. 154 65 Wrocław  
Gdańsk, ul. Pałaskiego 67/2a