

ul. Waryńskiego 41 27-400 Ostrowiec Św. tel. 509353475 e-mail: komfort@ki.onet.pl	<p style="text-align: center;"><b>PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO HANDLOWO USŁUGOWE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>KOMFORT</b></p> <p style="text-align: center;"><b>BIURO PROJEKTOWE</b></p>
--	---

## PROJEKT BUDOWLANY

**PARKINGÓW ŁĄCZNIE NA 40 MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW  
OSOBOWYCH**  
**ORAZ BUDOWY DRÓG WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ODWODNIENIEM I  
OŚWIETLENIEM**  
**W REJONIE BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH NR 35-37 I 41-44**  
**NA OSIEDLU ROSOCHY W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM**  
**NA DZIAŁKACH NR**  
**42/3;44/23;44/25;45/15;45/16;45/17;45/18;46/9;46/18;46/19;46/20**  
**OBRĘB 20 ARKUSZ 2**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : XXII**

INWESTOR:

Spółdzielnia Mieszkaniowa KRZEMIONKI w Ostrowcu Świętokrzyskim  
 os. Stawki 47 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

zakres opracowania	imię nazwisko	specjalność	nr upr.	podpis
Główny Projektant Architektura-konstrukcja Instalacje sanitarne	mgr inż. Andrzej Żak	konstrukcyjno- inżynierska	268/KI/74	
Instalacje elektryczne Projektant	mgr inż. Piotr Klusek	Instalacje elektryczne	SWK/0170/ POOE/11	
Instalacje elektryczne Opracował	mgr inż. Zbigniew Sternik	Instalacje elektryczne	KI 38/91	

OSTROWIEC ŚW sierpień 2018r.

## **Zawartość opracowania :**

<b><i>A</i></b>	<b><i>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>B</i></b>	<b><i>PROJEKT DRÓG I PARKINGU</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>C</i></b>	<b><i>PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ</i></b>	<b><i>15</i></b>
<b><i>D</i></b>	<b><i>PROJEKT INSTALACJI OŚWIETLENIA TERENU</i></b>	<b><i>20</i></b>
<b><i>E</i></b>	<b><i>PLAN BIOZ</i></b>	<b><i>25</i></b>
<b><i>F</i></b>	<b><i>ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW</i></b>	<b><i>31</i></b>
<b><i>G</i></b>	<b><i>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW</i></b>	<b><i>34</i></b>
<b><i>H</i></b>	<b><i>OPINIA GEOTECHNICZNA</i></b>	<b><i>35</i></b>
<b><i>I</i></b>	<b><i>PROJEKT GEOTECHNICZNY</i></b>	<b><i>44</i></b>

„A”

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa dwóch parkingów na łącznie 40 miejsc postojowych dla samochodów osobowych w tym jeden parking na 30 miejsc postojowych (dla obsługi mieszkańców budynków nr 41-44) i drugi na 10 miejsc postojowych (dla obsługi mieszkańców budynków nr 35-37) oraz budowa dróg wewnętrznych wraz z odwodnieniem i oświetleniem terenu dla obsługi mieszkańców budynków mieszkalnych wielorodzinnych na osiedlu Rosochy w Ostrowcu Świętokrzyskim.

### 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren opracowania o oznaczony literami A-J (o powierzchni 2402,10m<sup>2</sup>) obejmuje fragmenty działek nr :20.2-42/3, 20.2-44/23, 20.2-45/16, 20.2-46/9, 20.2-45/17, 20.2-45/18, 20.2-46/19 i 20.2-46/20 oraz oznaczony literami A'-F' (o powierzchni 638,52m<sup>2</sup>) obejmuje fragmenty działek nr :20.2-44/23, 20.2-45/16, 20.2-46/9, 20.2-45/15, 20.2-46/18.

W stanie istniejącym teren opracowania A-J posiada zabudowę kubaturową w postaci osłony śmietnikowej murowanej zlokalizowanej na działkach nr 20.2-42/3 i 20.2-44/23, teren A'-F' nie posiada zabudowy kubaturowej. Na terenie opracowania znajduje się infrastruktura w postaci drogi wewnętrznej o nawierzchni asfaltowej szer. 3,0m oraz chodniki o nawierzchni asfaltowej i betonowej. Pozostałą część terenu stanowią trawniki z kilkoma drzewami oraz nieużytek wykorzystywany obecnie przez mieszkańców osiedla jako prowizoryczne miejsca postojowe. Na uzbrojenie podziemne składa się sieci energetyczne niskiego i średniego napięcia, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć telefoniczna oraz instalacja oświetlenia terenu.

### 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 3.1 Na terenie opracowania oznaczonym literami A-J projektuje się:

- drogę wewnętrzną szer. 5,0m o nawierzchni asfaltowej łączącą istniejący układ dróg osiedlowych z drogą gminną (ul. Wronia)
- zespół 30 (15+11+4) miejsc postojowych ( w tym 28 miejsc o wymiarach 2,50 x 5,0m i 2 miejsca o wymiarach 3,6x5,0m dla samochodów osób niepełnosprawnych) o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych – dla obsługi budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 41-44
- instalację kanalizacji deszczowej z rur PVC-u160 z 2-ma wpustami (Wk1 i Wk2) i odwodnieniem liniowym (OL) odprowadzającą wody opadowe do projektowanej studni rewizyjnej (Sr1) na istniejącym kanale deszczowym kD200

- budowę linii oświetleniowych i oświetlenie terenu przy projektowanych miejscach parkingowych. Projektuje się montaż pięciu słupów (L1-L5). Projektowane słupy zostaną zasilone z istniejących linii kablowych oświetleniowych na os. Rosochy. Zasilanie słupów zostało zaprojektowane jako ziemne, kablowe. Linia zostanie wykonana kablem typu YAKY4x25mm<sup>2</sup>.

### **3.2 Na terenie opracowania oznaczonym literami A'-F' projektuje się:**

- budowę drogi wewnętrznej o nawierzchni asfaltowej szer. od 3,0 do 5,0m - stanowiącą uzupełnienie istniejących dróg osiedlowych
- zespół 10 miejsc postojowych ( w tym 8 miejsc o wymiarach 2,50 x 5,0m i 2 miejsca o wymiarach 3,6x5,0m dla samochodów osób niepełnosprawnych) o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych – zlokalizowany wzdłuż projektowanej drogi wewnętrznej – dla obsługi budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 35-37
- instalację kanalizacji deszczowej z rur PVC-u160 z 1 wpustem (Wk3) odprowadzającym wody opadowe do projektowanej studni rewizyjnej (Sr2) na istniejącym kanale deszczowym kD200
- budowę linii oświetleniowej i oświetlenie terenu przy projektowanych miejscach parkingowych. Projektuje się wykonanie demontażu dwóch słupów parkowych oraz montażu dwóch słupów (L6-L7). Projektowane słupy zostaną zasilone z istniejących linii kablowych oświetleniowych na os. Rosochy. Zasilanie słupów zostało zaprojektowane jako ziemne, kablowe. Linia zostanie wykonana kablem typu YAKY4x25mm<sup>2</sup>.

## **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Nie dotyczy

## **5. DANE O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ**

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej

## **6. WPLYWY EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren działek objętych zagospodarowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej

## **7. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

- inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- odprowadzenie wód opadowych do projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej
- niewielkie nadwyżki mas ziemnych powstałe w trakcie realizacji robót zostaną wbudowane w zagospodarowanie terenu inwestycji (niwelacja terenu)
- wokół projektowanych dróg i parkingów zaprojektowano zieleń niską w postaci trawników

## **Spełnienie wymogów wynikających z ustaleń decyzji o warunkach zabudowy:**

Ustalenia techniczne realizacji inwestycji

a) ustalenia dot. funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu

- budowa parkingów na 40 miejsc postojowych, budowa dróg wewnętrznych z odwodnieniem i oświetleniem - zgodnie ustaleniami decyzji

b) ustalenia dot. warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego – nie dotyczy

Warunki z zakresu ochrony środowiska

- brak ograniczeń wynikających z potrzeby ochrony dziedzictwa kulturowego
- teren nie jest objęty żadną formą ochrony przyrody
- inwestycja nie zakłóca stosunków wodnych na działkach sąsiednich gdyż ukształtowanie projektowanych dróg i miejsc postojowych zabezpiecza odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej
- inwestycja nie stwarza negatywnego oddziaływania na przyległe tereny

Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

Obsługa komunikacyjna: poprzez drogi wewnętrzne projektowane i istniejące do ul. Wroniej (droga gminna)

- odprowadzenie wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej
- oświetlenie terenu z istniejącej sieci energetycznej
- zbliżenie do istniejącej sieci energetycznej : zastosowano rury ochronne w porozumieniu z PGE Dystrybucja SA (uzgodnienie na projekcie zagospodarowania terenu)

- inwestycja zaprojektowana została zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – warunek spełniony

- zaprojektowano miejsca postojowe o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych a drogi o nawierzchni asfaltowej co umożliwia odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej – warunek spełniony

Warunki w zakresie ochrony interesów osób trzecich

- Realizacja inwestycji nie narusza interesów osób trzecich oraz nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń w budynkach sąsiednich
- strefa oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działki.

**Dla przedmiotowej inwestycji wszystkie uwarunkowania zawarte w Decyzji o warunkach zabudowy zostały spełnione.**

### **Informacja o obszarze oddziaływania**

1. Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanego obiektu uwzględniono następujące akty prawne:

- a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t. ze zm.) art.5 ust.1
- b) Rozporządzenie MI z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.69 ze zm.) WT - §19 - 20
- c) Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.197 ze zm.) - §2 i 3

Otoczenie obiektu budowlanego:

- obszar obejmujący teren na którym projektuje się obiekt : działki nr 42/3;44/23;44/25;45/15;45/16;45/17;45/18;46/9;46/18;46/19;46/20 obręb 20 arkusz 2

- sąsiednie działki budowlane, poddane analizie w zakresie możliwości oddziaływania : 41/14, 44/22, 44/24, 46/17, 48/10, 65/2, 282, 284/2 obręb 20 arkusz 2

#### **A. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU KUBATUROWEGO**

Nie dotyczy

#### **B. ANALIZA UWARUNKOWAŃ FORMALNO-PRAWNYCH**

1) projektowane miejsca postojowe usytuowane zostały zgodnie z wymaganiami § 19–20 WT odnośnie terenów sąsiednich, co nie powoduje (ze względu na odległości tych miejsc od granic oraz okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi) ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich, a w ślad za tym, objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

a) parking na 30 miejsc postojowych na terenie A-J:

- odległość od okien budynku mieszkalnego nr 41 wynosi 12,91m przy dopuszczalnej 10,0m
- odległość od granicy działki nr 284/2 wynosi 11,50m przy dopuszczalnej 6,0m

b) parking na 10 miejsc postojowych na terenie A'-F':

- odległość od okien budynku mieszkalnego nr 37 wynosi 7,0m przy dopuszczalnej 7,0m
- odległość od granicy działki nr 48/10 wynosi 3,74m przy dopuszczalnej 3,0m

2) inwestycja nie zalicza się ani do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco, ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie wyznacza się stref ochronnych wykraczających poza granice działki objętej inwestycją.

3) projektowany obiekt nie jest źródłem uciążliwości wykraczających poza granice działek objętych inwestycją, a powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby.

**Wobec powyższego obszar oddziaływania projektowanego obiektu całkowicie mieści się w obrębie działek będących przedmiotem opracowania. Mając na uwadze przepisy odrębne, w tym ochrony środowiska, w żaden sposób nie będzie wpływał na ograniczenie zabudowy i użytkowania działek sąsiednich, jak również nie będzie uciążliwy ponad miarę dla działek sąsiednich.**

Projektant:

*mgr inż. Andrzej Żak*  
*upr. bud. : 268/KI/74*

*Warunki na odwodnienie*

*Warunki na oświetlenie*





# **„B”**

## **PROJEKT DRÓG I PARKINGU**

### **PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy drogi wewnętrznej szer. 3,0-5,0m, oraz 2 parkingów na 40 stanowisk postojowych (30 i 10) dla samochodów osobowych.

### **FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Rozwiązanie sytuacyjne oparto o oś istniejącej drogi wewnętrznej szer. 3,0m o nawierzchni asfaltowej. Projekt przewiduje budowę:

- a) drogi wewnętrznej szer. 5,0m o nawierzchni asfaltowej łączącej istniejący układ dróg osiedlowych z drogą gminną (ul. Wronia)
  - b) parking dla obsługi budynków nr 41-44 na który składa się:
    - zespół 4 miejsc postojowych o wymiarach 2,50 x 5,0m o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych dla samochodów osobowych zlokalizowany wzdłuż projektowanej drogi wewnętrznej
    - zespół 26 (15+11) miejsc postojowych ( w tym 24 miejsca o wymiarach 2,50 x 5,0m i 2 miejsca o wymiarach 3,6x5,0m dla samochodów osób niepełnosprawnych) o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych wraz z projektowaną drogą dojazdową szer. 5,0m o nawierzchni asfaltowej
  - c) drogę wewnętrzną szer. 3,0-5,0m – o nawierzchni asfaltowej stanowiącą połączenie istniejących dróg osiedlowych
  - d) parking dla obsługi budynków nr 35-37
    - zespół 10 (5+2+2+1) miejsc postojowych ( w tym 8 miejsc o wymiarach 2,50 x 5,0m i 2 miejsca o wymiarach 3,6x5,0m dla samochodów osób niepełnosprawnych) o nawierzchni z płyt betonowych ażurowych – zlokalizowany wzdłuż projektowanej drogi wewnętrznej
- Odprowadzenie wód opadowych z projektowanych miejsc postojowych i dróg poprzez odpowiednie wyprofilowanie spadków i ścieków do projektowanych 3 wpustów ulicznych wielokierunkowych oraz do projektowanego odwodnienia liniowego.

### **ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

Przekrój konstrukcyjny projektowanych dróg o nawierzchni asfaltowej :

- warstwa ścieralna z masy mineralno - asfaltowo - grysowej gr. warstwy 4cm
  - warstwa wiążąca z masy mineralno - asfaltowo - grysowo - żwirowej gr. warstwy 6cm
  - górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 4-31mm stabilizowanego mechanicznie gr. 8cm
  - dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 4-64mm stabilizowanego mechanicznie gr. warstwy 12cm
  - warstwa odsączająca z piasku gr. warstwy 15cm
- Nawierzchnię stanowisk postojowych stanowi:

- płyta betonowa ażurowa ECO gr. 10cm kolor szary z wypełnieniem z kruszywa
- podsypka cementowo - piaskowa 1:3 gr. warstwy 5cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywa 0/31,5 gr. warstwy 15cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. warstwy 15cm
- podłoże dogęszczone mechanicznie

Połączenia nawierzchni asfaltowych pomiędzy istniejącą jezdnią a jej poszerzeniem należy dokonać poprzez frezowanie i zabezpieczenie siatką z geokompozytu wg rys. D-1 Szczegół „E” i z SST D – 05.03.26 i.

Obramowanie dróg i parkingów stanowi krawężnik betonowy typu średniego 15x30x100cm ułożony na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem na podsypce piaskowej gr. 3cm.

Wzdłuż projektowanych dróg i podjazdów zaprojektowano ściek przykrawężnikowy szer. 20cm z kostki betonowej.

Spadki poprzeczne i podłużne podano na rysunkach.

### **UWAGA!**

Ze względu istniejące uzbrojenie podziemne - roboty w obrębie uzbrojenia wykonywać ręcznie.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych wykonawca winien uzgodnić w RE Ostrowiec warunki prowadzenia robót w pobliżu urządzeń energetycznych

Grunt w miejscu wykopów dokładnie zagęścić

Warunki gruntowo – wodne:

Zgodnie z Opinią Geotechniczną opracowaną przez Zakład Wierceń Geotechnicznych „Wiert-Geo” w lipcu 2018r. :

- warunki gruntowe – proste
- strefa przemarzania – 1,0m
- woda gruntowa – nie wystąpiła
- warunki posadowienia - korzystne

*Projektant:*

*mgr inż. Andrzej Żak*

*upr. bud. : 268/KI/74*

*DI*





**"C"**  
**PROJEKT PRZYŁĄCZY**  
**KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

**OPIS TECHNICZNY**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- warunki techniczne wydane przez SM Krzemionki w Ostrowcu Św.
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych

**2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt odprowadzenia wód opadowych z terenu projektowanych dróg wewnętrznych oraz miejsc postojowych z dojazdami.

W zakres opracowania wchodzi: rurociąg przyłącza kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi, wpustami ulicznymi i odwodnieniem liniowym

**3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE**

Obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z Opinią Geotechniczną opracowaną przez Zakład Wierceń Geotechnicznych „Wiert-Geo” w lipcu 2018r. :

- warunki gruntowe – proste
- strefa przemarzania – 1,0m
- woda gruntowa – nie wystąpiła
- warunki posadowienia - korzystne

**4. CHARAKTERYSTYKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

**4.1 Kanał deszczowy**

- Przykanalik nr 1 - odprowadzenie wód opadowych - z projektowanych miejsc postojowych i dróg dojazdowych poprzez 2 wpusty uliczne wielokierunkowe (Wk1 i Wk2) i odwodnienie liniowe (OL) kanałem krytym do projektowanej studzienki Sr1 o rzędnych 181,90/180,58 na istniejącym kanale deszczowym kD200

- przykanalik nr 2 - odprowadzenie wód opadowych - z projektowanych miejsc postojowych i dróg dojazdowych poprzez 1 wpust uliczny wielokierunkowy (Wk3) krytym do projektowanej studzienki Sr2 o rzędnych 183,25/181,96 na istniejącym kanale deszczowym kD200

Przykanaliki zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-U 160x4,7mm o klasie sztywności obwodowej SN8 łączonych na uszczelki gumowe.

Rurociągi ułożyć zgodnie ze spadkami podanymi w części rysunkowej. Włączeń do wszystkich studzienek dokonać w sposób szczelny. Rury PCV montować w temp. od +5 do +30 °C, układając na podsypce piaskowej grubości 15 cm, obsypkę ochronną (30cm ponad wierzch rury) wykonać ręcznie warstwami z równoczesnym zagęszczeniem. Pozostałą zasypkę wykopu (do projektowanej nawierzchni) wykonać z czystego piasku z równoczesnym zagęszczaniem warstwami do  $W_z=1$ .

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/2 jego obwodu. Złącza rur powinny pozostawać odsłonięte do czasu przeprowadzenia prób szczelności. Sieć powinna być poddana badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków. Próby należy przeprowadzać zgodnie z PN-92/B-10735. podczas badania na eksfiltrację, po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach, nie powinien się obniżyć jego poziom w czasie 8 godzin. Sposób zasypiania rurociągów z PCV oraz użyty materiał do zasypki nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego rurociągu. Zwraca się uwagę na dokładne ubicie piasku wokół rur równocześnie po obu stronach kanału.

#### 4.2 Studnie rewizyjne

Studnie włączowe Sr1 i Sr2

Zaprojektowano studnie rewizyjne Wavin Tegra 1000 ze zwieńczeniem i pokrywą żeliwną w kl. D400

Studnie niewłączowe Si1, Si2, Si3 i Si4

Zaprojektowano studnie Wavin Basic 400 z osadnikiem z pokrywą żeliwną w klasie C250

#### 4.3 Wpusty uliczne Wk1, Wk2 i Wk3, odwodnienie liniowe OL

Zaprojektowano wpusty uliczne bezsyfonowe z osadnikiem Wavin 425. Kraty płaskie wielokierunkowe w klasie D400.

Wzdłuż parkingu P-7 zaprojektowano odwodnienie liniowe l=17,82m z kształtek z polimerobetonu w klasie D400 ze spadkiem w kierunku systemowej studzienki z osadnikiem usytuowanej w środku linii odwodnienia

Przykanaliki z rur PVC-U 160 o klasie sztywności obwodowej SN8 łączonych na uszczelki gumowe, układane analogicznie jak kanał deszczowy.

#### 4.4 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Istniejące uzbrojenie podziemne biegnące wzdłuż lub krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Roboty ziemne i montażowe w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie pod nadzorem gestora sieci oraz z zachowaniem maksymalnej ostrożności i wszelkich obowiązujących przepisów branżowych i BHP.

### 5 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne pod ułożenie przewodów kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Wykopy powinny być zabezpieczone przed napływem wód opadowych, odpowiednio oznakowane przed dostępem osób postronnych, z zastosowaniem koniecznych kładek dla pieszych. Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce o wysokości 100 mm z piasku nie zawierającego cząstek większych niż 20mm. Wypoziomowana podsypka musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić prawidłowe podparcie dla rur. Ułożone odcinki rur należy zastabilizować poprzez wykonanie obsypki ochronnej, gwarantującej rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna wynosić 200mm, po zagęszczeniu, powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-300 mm. W miejscach zbliżenia sieci do



istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Napotkane na trasie przewody lub kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji sanitarnej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu zagęszczonego.

## **6 ROBOTY MONTAŻOWE**

Sieć kanalizacyjną projektuje się z rur PVC-U 160 ze ścianą litą jednorodną o połączeniach kielichowych z uszczelką. Aby zapewnić jak najłatwiejszy i jak najbezpieczniejszy montaż, wszystkie rury kanalizacyjne wraz z towarzyszącymi kształtkami, posiadają efektywny i bezpieczny system uszczelnień. System ten jest oparty na montowanych fabrycznie gumowych uszczelkach wargowych. Uszczelki te nie są wstępnie smarowane w fabryce specjalnym smarem silikonowym. Smarowanie uszczelki powinno nastąpić na placu budowy tuż przed montażem, aby uniknąć zabrudzeń. Łączone elementy powinny być ustawione współosiowo. Rury montować w temp.  $+5^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$ . Rury należy układać na podsypce piaskowej grub. 10cm. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodów a grunt podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczanie po obu jego stronach. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej  $\frac{1}{4}$  jego obwodu. Złącza rur powinny pozostawać odsłonięte do czasu przeprowadzenia prób szczelności kanału.

Przyłącze powinno być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków.

Próby należy przeprowadzić zgodnie z PN – 92/B – 10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze” i zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studzienkach w czasie 8 godzin.

Sposób zasypiania rurociągów z PCV oraz użyty materiał nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego rurociągu. Grubość warstwy ochronnej dla przewodów z tworzyw sztucznych wynosi 0,3m ponad wierzch rury. Materiałem zasypu warstwy ochronnej winien być grunt nieskalisty, bez grud, kamieni, korzeni, syпки. Materiał zasypu tej warstwy winien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu.

Podczas układania rurociągów przestrzegać zaleceń producenta wybranego systemu.

Całość robót wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II – instalacje przemysłowe i sanitarne.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych wykonawca winien uzgodnić w RE Ostrowiec warunki prowadzenia robót w pobliżu urządzeń energetycznych

## 6. OBLICZENIA

Wielkość zrzutu wód opadowych z terenu miejsc postojowych z drogami dojazdowymi do studzienki Sr1

Wielkość spływu dla powierzchni utwardzonych:

$$Q_d = 2,50 + 1,92 + 3,35 = 7,77 [\text{l/s}]$$

Wielkość zrzutu wód opadowych z terenu miejsc postojowych z drogami dojazdowymi do studzienki Sr2

Wielkość spływu dla powierzchni utwardzonych:

$$Q_d = 2,40 [\text{l/s}]$$

Obliczenia średnicy kanału

$$v_{\max} = 0,8 [\text{m/s}]$$

wypełnienie max = 48,70%

PVC-U klasa SN8 d=160mm

*Projektant:*

*mgr inż. Andrzej Żak*  
*upr. bud. : 268/Kl/74*

Rys.KD1

# **"D"**

## **PROJEKT LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ**

### **OPIS TECHNICZNY**

#### **1. Zakres opracowania, spełnienie wymagań**

- trasa linii kablowej
- słupy i oprawy oświetleniowe
- ochrona przeciwporażeniowa

Spełnienie wymagań zawartych w art.5 ust 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – prawo budowlane

Opracowanie spełnia wszystkie warunki zawarte w wymaganiach art.5 ust 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – prawo budowlane:

1. zapewniono bezpieczeństwo zastosowanych rozwiązań, bezpieczeństwo użytkowania, ochronę środowiska, niskie zużycie energii elektrycznej
2. zapewniono dostęp do energii elektrycznej
3. rozwiązania techniczne zapewniają utrzymanie właściwego stanu technicznego
4. inwestycja poprawia możliwości komunikacyjne w rejonie budynków wielorodzinnych, w szczególności dla osób niepełnosprawnych
5. inwestycja spełnia wymogi BHP
6. inwestycja spełnia wymogi OC
7. w rejonie inwestycji nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków
8. elementy oświetlenia zostały optymalnie rozmieszczone na terenie inwestycji
9. inwestycja nie narusza interesów osób trzecich
10. zapewniono warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **2. Zabezpieczenie istniejących kabli**

Pod projektowanymi drogami przebiegają dwa kable niskiego napięcia oraz jeden średniego napięcia. Kable te wymagają zabezpieczenia przed uszkodzeniami i naprężeniami związanymi z budową drogi oraz z jej eksploatacją. Prace przy przebudowie linii kablowych sn i nn należy prowadzić po uzyskaniu w PGE warunków prowadzenia robót oraz po ich wyłączeniu spod napięcia i uziemieniu. Prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

Kable należy odkopać i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi:

- A160PS dla kabla sn
- A110PS dla kabli nn

Kable winny być ułożone w rowie o głębokości 0,9m i szerokości 0,4m ( dla kabla sn) oraz o głębokości 0,8m i szerokości 0,4m ( dla kabli nn).

Na kablach należy zamocować wykonane z odpornego na wpływy środowiska oznaczniki kablowe. Na oznaczniach zamieścić następujące dane: trasa kabla, przekrój, typ, rok budowy linii. Oznaczniki należy umieszczać w następujących miejscach:

- na początku i końcu linii
- w sąsiedztwie muf i głowic
- w charakterystycznych miejscach takich jak: wejścia i wyjścia z przepustów skrzyżowania, zbliżenia
- na prostych odcinkach co 10m

Uszczelnienie przepustów należy wykonywać przeznaczonymi do tego celu uszczelnieniami odpornymi na warunki środowiskowe ( z mas, taśm, rur termokurczliwych).

### **3. Linia kablowa oświetleniowa**

Teren inwestycji w rejonie projektowanych parkingów na os. Rosochy jest w tej chwili oświetlony. Do oświetlenia zastosowano stalowe słupy parkowe z oprawami sodowymi. Linie kablowe oświetlenia wykonano kablami typu YAKY4x25. Projektowane parkingi kolidują z aktualną lokalizacją czterech słupów. W związku z tym zaprojektowano ułożenie w rejonie inwestycji nowych linii kablowych oświetlenia. Projektowane linie nawiązują do przebiegu istniejących. Projekt obejmuje dwa miejsca przy budynkach 35-37 oraz 41-44. W każdej z lokalizacji należy zdemonstrować zbędne słupy i odkopać istniejące kable oświetleniowe w miejscach połączeń z projektowanymi. Kable układać po trasach pokazanych na planie sytuacyjnym oraz rysunkach montażowych.

Do oświetlenia projektuje się wykonanie montażu siedmiu słupów. Projektowane oświetlenie zostanie zasilone z istniejących linii kablowych oświetleniowych na os. Rosochy. Projektowane oświetlenie zostanie zasilone z linii zalicznikowej, w ramach obowiązującej mocy zamówionej. Ze względu na niewielkie moce oświetlenia nie przewiduje się zwiększenia mocy zapotrzebowanej.

Projektowane odcinki linii kablowych wykonać kablami typu YAKY4x25. Razem z kablem należy układać bednarkę ocynkowaną 25x4. Bednarkę należy łączyć z każdym ze słupów. Kable układać w rowie o głębokości 0,6m i szerokości 0,4m. Kabel w rowie układać faliście na podsypce piaskowej o grubości 0,1m. Taką samą warstwą piasku należy go przysypać. W rowie kablowym ułożyć niebieską folię PCV. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm.

Na kablu zamocować wykonane z odpornego na wpływy środowiska oznaczniki kablowe. Na oznaczniach zamieścić następujące dane: trasa kabla, przekrój, typ, rok budowy linii. Oznaczniki należy umieszczać w następujących miejscach:

- na początku i końcu linii
- w sąsiedztwie muf i głowic
- w charakterystycznych miejscach takich jak: wejścia i wyjścia z przepustów skrzyżowania, zbliżenia
- na prostych odcinkach co 10m

Przy przejściach przez drogi i chodniki i w miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym kabel należy układać w rurach ochronnych typu A75 ( rury dla normalnych warunków terenowych Ø75) prod. AROT.

Pozostawić zapas kabla o długości po ok. 0,5m przy słupach i mufach.

Wykonać inwentaryzację geodezyjną przebudowy linii kablowych oświetlenia.

#### **4. Słupy i oprawy oświetleniowe**

Projektowane słupy oznaczono liczbami od 1 do 7.

W opracowaniu przewidziano instalację słupów aluminiowych, stożkowych.

Zaprojektowano słupy rurowe, stożkowe typu SAL-6 ( o wysokości 6,0m). Słupy mocować do fundamentów betonowych typu B-50. Połączenia z linią kablową dokonać w tabliczkach słupowych TB-1. Połączenia od skrzynki bezpiecznikowej do opraw wykonać przewodem typu YDY3x1,5. Na słupie nr L2 zainstalować wysięgniki aluminiowe podwójne typu WR-14/2/1,0/5. Natomiast na pozostałych pojedyncze typu WR-14/1/1,0/5. Na wysięgnikach instalować oprawy LED 72W, 9300lm, 4000K ( np. typu CUDDLE LED 72W prod. ROSA).

#### **5. Ochrona od porażen.**

Instalacje ochrony od porażen należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg normy PN-IEC 60364.

Linie zasilające istniejące oświetlenie pracują w systemie ochrony TN-C. Ponieważ po przebudowie długość linii praktycznie nie zwiększa się, warunki ochrony przeciwporażeniowej nie ulegają pogorszeniu.

Należy wykonać uziomy słupów. W tym celu razem z kablem ułożyć odcinki bednarki ocynkowanej 25x4mm i połączyć ją z istniejącymi uziomami.

W każdym ze słupów wykonać połączenia zacisku uziemiającego tabliczki bezpiecznikowej z zaciskiem ochronnym słupa i zaciskiem ochronnym tabliczki bezpiecznikowej. Połączenia wykonać przewodem DY6mm<sup>2</sup>.

Oporności uziomów oraz skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić pomiarem.

*Opracował:*

*Projektował:*

*mgr inż. Zbigniew Sternik*

*upr. nr KL 38/91*

*mgr inż. Piotr Kłusek*

*upr. nr SWK/0170/POOE/11*







**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**BUDOWY**

**PARKINGÓW ŁĄCZNIE NA 40 MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW  
OSOBOWYCH  
ORAZ BUDOWY DRÓG WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ODWODNIENIEM I  
OŚWIECENIEM  
W REJONIE BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH NR 35-37 I 41-44  
NA OSIEDLU ROSOCHY W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM  
NA DZIAŁKACH NR  
42/3;44/23;44/25;45/15;45/16;45/17;45/18;46/9;46/18;46/19;46/20  
OBRĘB 20 ARKUSZ 2**

**INWESTOR:**

Spółdzielnia Mieszkaniowa KRZEMIONKI w Ostrowcu Świętokrzyskim  
os. Stawki 47 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. Andrzej Żak**

## CZEŚĆ OPISOWA

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa parkingów łącznie na 40 miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz budowa dróg wewnętrznych wraz z odwodnieniem i oświetleniem

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji**

Brak

### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi**

Brak

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- prace podczas układania linii kablowej oraz kanalizacji deszczowej, mogąca stworzyć zagrożenie dla pracowników i osób trzecich nie zatrudnionych na placu budowy; rodzaj zagrożenia: wykopy – niebezpieczeństwo zsunięcia się do wykopu/rowu; skala zagrożenia: wysoka

- prace przy montażu słupów oświetleniowych: prace na wysokości (max. wysokość: 6 m), mogąca stworzyć zagrożenie dla pracowników i osób trzecich; rodzaj zagrożenia: możliwość znalezienia się w zasięgu pracy dźwigu/ów i jego ruchomych elementów, niebezpieczeństwo upadku z wysokości, niebezpieczeństwo upuszczenia narzędzi lub osprzętu – co stanowi zagrożenie dla osób pozostających na ziemi; skala zagrożenia: bardzo wysoka.

Podczas prowadzenia prac budowlanych w terenie dostępnym dla osób postronnych, występuje konieczność zorganizowania placu budowy tj. wygrodzenie terenu budowy, urządzenie składowisk materiałów i wyrobów, utrzymywanie porządku na placu budowy, urządzenie pomieszczenia higieniczno-sanitarnego i socjalnego dla pracowników.

Przy robotach budowlanych zachodzi konieczność wygrodzenia i zabezpieczenia miejsc niebezpiecznych oraz umieszczenie napisów ostrzegawczych, zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości, zabezpieczenie przed upadkiem narzędzi z wysokości, drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność, stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonywania pracy, maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

#### **4.1 Zabezpieczenie placu budowy**

- teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem;

- ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.

- na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.

#### **4.2 Prace na wysokości**

- prace od zewnątrz powinny być prowadzone z użyciem rusztowań wiszących, dopuszcza się stosowanie innej technologii pod warunkiem zachowania zasad BHP,
- przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni zachować szczególną ostrożność,

#### **4.3 Zalecenia ogólne**

Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
  - uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
  - nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta;
- urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
  - podłączenie przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;
  - w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania, wznowianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione;
  - przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m, wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości;
  - pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia;
  - stanowisko robocze należy stale utrzymywać w czystości i porządku, a rozlaną zaprawę murarską należy niezwłocznie usuwać;
  - materiały na stanowisku roboczym należy tak układać, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchu;
  - przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
  - sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania;
  - na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników;
  - jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka;

- na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji.

#### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Roboty szczególnie niebezpieczne w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zmianami, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) oraz w Rozporządzeniu z dnia 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. 1999 Nr 80 poz. 912) dla danego obiektu będą to roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m - w danym przypadku prace takie nie występują,

b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0

m – w danym przypadku będą to roboty związane z pracami polegającymi na: montażu opraw oświetleniowych.

W tym przypadku prace te należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dot. warunków wykonywania tego typu prac oraz BHP. Stosować się do zaleceń wg pkt. 5 niniejszego opracowania. Ponadto w celu zachowania zasad bezpieczeństwa na placu budowy i budowie każdorazowo przed rozpoczęciem robót należy zapoznać pracowników z zakresem robót i sposobem ich wykonania.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być

przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe –nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi 1-fazowymi oraz 3-faz. o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- osłony stanowiskowe,
- tablice ostrzegawcze,
- nadzór osobowy i asekuracja,
- odzież ochronna,
- specjalistyczne kamizelki sygnalizacyjne w kolorze zielonym z systemem odbłasków,
- szelki asekuracyjne do prac na wysokości,
- kaski ochronne i inne ochronniki głowy, twarzy i oczu,

- prawidłowa koordynacja robót,
- odpowiednia komunikacja między pracownikami, operatorami sprzętu i nadzorującymi prace.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np upadek z wysokości ).Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

*mgr inż. Andrzej Żak*

*upr. bud. : 268/KI/74*

Zaświadczenie p. Żak

Zaświadczenie p. Sternik



Zaświadczenie p. Kłusek

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. Prawo budowlane

**OŚWIADCZAMY ŻE:**

**„PROJEKT BUDOWLANY**  
**PARKINGÓW ŁĄCZNIE NA 40 MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW**  
**OSOBOWYCH**  
**ORAZ BUDOWY DRÓG WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ODWODNIENIEM I**  
**OŚWIETLENIEM**  
**W REJONIE BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH NR 35-37 I 41-44**  
**NA OSIEDLU ROSOCHY W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM**  
**NA DZIAŁKACH NR**  
**42/3;44/23;44/25;45/15;45/16;45/17;45/18;46/9;46/18;46/19;46/20**  
**OBRĘB 20 ARKUSZ 2”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

zakres opracowania	imię nazwisko	podpis
Architektura Konstrukcja Inst. sanitarne	mgr inż. Andrzej Żak	
Instalacja elektryczna	mgr inż. Piotr Kłusek	
	mgr inż. Zbigniew Sternik	