

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO**

***Budowa drogi – Rataje , ulica Skryta,  
Gmina Chodzież***

**1. Dane ogólne**

**1.1. Przedmiot i cel opracowania:**

*Przedmiotem inwestycji jest budowa 2 odcinków ulicy Skrytej w Ratajach, Gmina Chodzież :*

- odcinek AB o długości 267,35m
- odcinek CD o długości 169,53m

*Zakres robót obejmuje:*

- budowę ulicy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej o przekroju ulicznym
- przebudowę, budowę skrzyżowań z drogami lokalnymi zlokalizowanych na styku z przebudowywaną ulicą
- budowę zjazdów na posesje
- budowę kanałów kd, studzienek kd z przykanalikami

**2. Podstawa opracowania:**

*Podstawą opracowania projektu jest:*

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
2. Mapa zasadnicza 1:500
3. Pomiary w terenie

**2.1. Podstawy techniczne:**

- Rozp. Min. Transp. i Gosp. Mors. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. nr 43 z dnia 14.05.1999 r.)
- pomiary niwelacyjne terenu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.
- Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych
- Obowiązujące przepisy i normy. Uzgodnienia z Inwestorem. Katalogi techniczne zastosowanych materiałów.

**3. Opis terenu:**

*Projektowana droga osiedlowa zlokalizowana jest w m-ci Rataje, gmina Chodzież na działkach o następujących numerach ewidencyjnych : 451/36, 451/37, 451/38. Projektowana droga składa się z 2 odcinków AB i CD.*

1/ Odcinek AB - rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą gminną o nazwie Oś. Wichrowe Wzgórze o nawierzchni bitumicznej a kończy na w km 0+267,35. Teren jest płaski o spadku od 0% do 4%. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+014,60 istnieje nawierzchnia bitumiczna która jest przeznaczona do rozbiórki, dalej istnieje nawierzchnia tłuczniowa o szerokości do 4,0m i grubości do 15cm. Stan nawierzchni jest zły. Istniejąca nawierzchnia przeznaczona jest w całości do rozbiórki. Materiał z rozbiórki przeznaczony jest do odzysku i ponownego wbudowania w dolnej w-wie projektowanej podbudowy – przyjęto że odzyska się warstwę tłucznia o grubości średniej 10cm.

2/ Odcinek CD - rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą gminną o nazwie Oś. Wichrowe Wzgórze o nawierzchni bitumicznej a kończy na skrzyżowaniu z odcinkiem AB w km 0+169,53. Teren jest płaski o spadku od 0% do 7%. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+008,30 istnieje nawierzchnia bitumiczna która jest przeznaczona do rozbiórki, dalej istnieje nawierzchnia gruntowa.

Ulica Skryta stanowi element połączenia komunikacyjnego wewnątrz osiedlowego. Jest drogą jedno-jezdniową o nawierzchni w części bitumicznej, tłuczniowej i gruntowej o szerokości jezdni do 4,00 do 5,5m, wpisaną w pas drogowy o szerokości średniej 12,0m. Ulica obsługuje przyległą zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Istnieje pas drogowy o szerokości 12,0m, istniejąca zabudowa jednorodzinna oddalona jest od granicy pasa od 3,5-7,5m.

### **3.1. Warunki techniczno-eksploatacyjne:**

Utrzymanie nawierzchni wykonywano poprzez profilowanie i zagęszczanie istniejącej nawierzchni gruntowej oraz remonty cząstkowe nawierzchni z tłucznia.

### **3.2. Uzbrojenie terenu:**

W pasie remontowanej drogi występuje sieć, energetyczna, sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, deszczowa. Uzbrojenie terenu pokazano na planie uzbrojenia 1:500. Liczne elementy uzbrojenia podziemnego w pasie drogowym zasadniczo nie kolidują z projektowaną przebudową drogi. Należy wykonać przekopy ręczne dla ustalenia lokalizacji urządzeń poprzecznych przed wykonaniem robót ziemnych i postępować wg wskazań zawartych w protokole ZUD oraz uzgodnień branżowych.

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

**Projekt zagospodarowania terenu** przebudowy ulicy pokazano na mapie zasadniczej 1:500 (rys.1).

Projektuje się ulicę o prędkości projektowej 30km/h o przekroju ulicznym z lewostronnym chodnikiem o szerokości 2,15m (chodnik + krawężnik) o przekroju jednostronnym o spadku poprzecznym 2% do 3%. Projektowaną drogę wpisano maksymalnie w istniejący pas drogowy – uwzględnia się ukształtowanie terenu w przekroju (trasa stokowa) oraz lokalizację i rzędne istniejących zjazdów na posesje. Po

konsultacji z właścicielami działek sąsiadujących zaprojektowano zjazd na działkach na których nie była jeszcze widoczna lokalizacja zjazdów. Nie zaprojektowano – zlokalizowano zjazdu przy działce nr 451/23. Zaprojektowano drogę o przechylce jednostronnej w celu zminimalizowania różnicy rzędnych pomiędzy istniejącymi zjazdami znajdującymi się na przeciwnych stronach jezdni drogi i zmniejszenia spadku podłużnego na zjazdach, dlatego też zaprojektowano na łukach przechylkę odwrotną w jezdni – przy prędkości 30km/h siła odśrodkowa będzie minimalna.

Projektuje się:

Jezdnia szerokości 5,50m o przekroju jednostronnym spadki poprzeczne 2-3%

Pobocza szerokości 2\*0,75m o spadku poprzecznym 5%. Pobocza należy wykonać z gruntu rodzimego znajdującego się w pasie projektowanej drogi

#### **Parametry techniczne ulicy:**

Prędkość projektowa  $V_p = 30$  km/h

Promienie prawoskrętów:  $R=6,0$ ;  $R=8,0$

Promień łuków poziomych:  $R=15$ m,  $R=150$ m

Spadki podłużne krawędzi jezdni:  $i_{\min} = 0,67\%$ ,  $i_{\max} = 6,0\%$

Konstrukcja nawierzchni w jezdni ulicy:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej gr. 8cm na podsypce cem-piaskowej gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego grubości 20cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15cm

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach na posesje:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego gr. 8cm na podsypce cem-piaskowej gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego grubości 12cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15cm

Nawierzchnia w chodniku: z kostki brukowej bet. szarej grubości 6cm na podsypce piaskowej gr. 5cm

Odwodnienie

- za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów kd.

#### **4.1. Konstrukcja nawierzchni:**

Nawierzchnię zaprojektowano na podstawie Dz. Ustaw nr 43 z 1999 roku. Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni na podłożu G-1 dla kategorii ruchu KR-1. Nie oblicza się obciążenia ruchem.

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej gr. 8cm na podsypce cem.-piaskowej gr. 3cm
- podbudowa kruszywa łamanego 0-31,5 gr. 20cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15cm

**Uwaga:** dopuszcza się stosowanie w nawierzchni i podbudowie kruszywa łamanego ze skał twardych (bazalt, granit - nie dopuszcza się do stosowania melafiru oraz kruszywa ze skał węglanowych jak np. kruszywa wapiennego)

#### **4.2. Krawężniki i chodniki:**

##### Chodniki:

Projektuje się chodnik kostki brukowej betonowej grub. 6cm w kolorze szarym na podsypce cem.- piaskowej grubości 5cm).

##### Zjazdy:

Na zjazdach z kostki brukowej kolorowej gr. 8cm na podsypce cem.- piaskowej gr.3cm na podbudowa z kruszywa łamanego (mieszanka optymalna 0 –31,5 mm o uziarnieniu ciągłym) gr. 12cm. Spadek poprzeczny do 15% w kierunku jezdni (dopuszcza się przeciwny).

Na szerokości wjazdów ułożyć obrzeże betonowe 30\*8 na ławie z betonu B-15.

##### Krawężniki:

Wzdłuż chodnika przy krawędzi jezdni zastosowano krawężniki betonowe uliczne 22\*15\*100 na ławie betonowej z betonu B-15. Wysokość ustawionych krawężników od strony jezdni powinna wynosić +5cm. Spoiny pomiędzy krawężnikami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2 a max. szerokość spoiny może wynosić 1 cm.

#### **4.3. Kanalizacja deszczowa**

Projekt kanalizacji deszczowej znajduje się w oddzielnym opracowaniu.

#### **5. Warunki gruntowe:**

Na podstawie wykonanych odwiertów do głębokości 1,2m stwierdzono występowanie piasków drobnoziarnistych oraz glin piaszczystych. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Przyjęto konstrukcję nawierzchni dla warunków niekorzystnych (piaski gliniaste w podłożu). W celu uzyskania grupy nośności G1 projektuje się na całości drogi w-wę odsączającą gr. 15cm.

Na etapie realizacji inwestycji Projektant, Inspektor Nadzoru może zaniechać na odcinkach drogi z wykonania w-wy odsączającej.

#### **6. Wielkości przedmiarowe :**

##### Budowa nawierzchni :

- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej w jezdni ulicy – 2570,60m<sup>2</sup>
- wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki brukowej – 473,10m<sup>2</sup>
- wykonanie chodników z kostki brukowej –789,20m<sup>2</sup>

#### **7. Technologia robót:**

Technologia i sposób wykonania robót zasadniczych, przedstawiona jest w przedmiarze robót

#### **8. Uzgodnienia:**

Projekt uzgodniono w Starostwie Powiatowym w Chodzieży. Opinia ZUD nr 258/11 w załączeniu.

## 9. Zieleń:

W obszarze pasa drogowego istnieją drzewa. Na podstawie wizji lokalnej wykonano w terenie inwentaryzację drzew kolidujących z projektowaną ulicą. Lokalizacja drzew i krzewów pokazana jest na rysunku nr 1. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wszystkie pokazane drzewa należy usunąć.

Wykaz drzew przewidzianych do usunięcia.

L.p.	Gatunek	Obwód	Uwagi
1	brzoza	69	
2	brzoza	52	
3	brzoza	55	
4	brzoza	25	
5	brzoza	39	
6	jarzębina	28	
7	jarzębina	28	

## 10. Normy :

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
2. PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
3. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
4. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
5. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
6. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
7. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
8. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
9. PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
10. PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
11. PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
12. PN-B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych
13. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
14. PN-B-06250 Beton zwykły
15. PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
16. PN-B-06714-13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych
17. PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
18. PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren
19. PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości
20. PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
21. PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową
22. PN-B-06714-37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego
23. PN-B-06714-39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego
24. PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
25. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
26. PN-S-96013 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania
27. PN-S-96014 Drogi samochodowe i lotniskowe. Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną. Wymagania i badania
28. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
29. PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
30. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
31. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
32. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
33. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
34. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
35. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe

- 36.PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw  
37.PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych  
38.BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania  
39.BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe  
40.BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.  
42.PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności  
43.BN-80/6775-03/03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.  
44.PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

Zawada-Piła, grudzień 2011 r.  
Radziław Oczkiewicz

**Informacja BIOZ**  
**do projektu budowy drogi - Rataje, ulica Skryta, Gmina Chodzież,**  
**działka nr 451/36, 451/37, 451/38**

**NAZWA I ADRES INWESTORA:**

Urząd Gminy Chodzież  
ul. Notecka 28  
64-800 Chodzież

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJĄCEJ:**

Biuro Usług Projektowych „RiW” s.c.  
Zawada ul. Wiosenna 20  
64-930 Szydłowo

**Imię i nazwisko projektanta:**  
Radziław Oczkiewicz

**Rodzaj i numer posiadanych uprawnień budowlanych:**  
upr. nr UAN -8345/1371/89 - branża drogowa

**Data opracowania:**  
grudzień 2011r.



## **Podpis**

**Celem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa drogi – ulicy Skrytej w m-ci Rataje, Gmina Chodzież, działka nr 451/36, 451/37, 451/38**

### **1. Realizacja w/w przedsięwzięcia powinna odbywać się w następującej kolejności:**

- wykonanie robót pomiarowych
- wykonanie robót rozbiórkowych
- wykonanie kanalizacji deszczowej
- wykonanie robót ziemnych
- ułożenie krawężnika drogowego
- ułożenie krawężnika ulicznego
- wykonanie koryta
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej w jezdni ulicy – 2570,60m<sup>2</sup>
- wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki brukowej – 473,10m<sup>2</sup>
- wykonanie chodników z kostki brukowej –789,20m<sup>2</sup>

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

W pasie projektowanej drogi występuje uzbrojenie podziemne:

- kanalizacja sanitarna, deszczowa
- sieci energetyczne
- sieć wodociągowa

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Prowadzone roboty na wyżej wymienionym terenie, zgodnie z opracowaniem projektowym, ujmują szereg prac, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do najważniejszych z nich należą:

- roboty ziemne;
- budowa nawierzchni drogi.

### **4. Zagrożenia, jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Przy realizacji projektowanej przebudowy występują następujące roboty:

Roboty ziemne, wykonanie konstrukcji nawierzchni:

W przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby, prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w poziomie i pionie zależną od rodzaju sieci.

*Używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczenia wykopów winny posiadać odpowiednią jakość potwierdzona stosownymi dokumentami, natomiast same wykopy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.*

*- w czasie rozładunku materiałów budowlanych należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia, jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezwzględnie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące.*

*Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.*

*Prowadząc roboty drogowe należy liczyć się przede wszystkim z następującymi zagrożeniami:*

*- potrącenia przez samochód oraz sprzęt pracujący*

*Celem uniknięcia tego typu zagrożeń należy:*

- wchodząc na jezdnię sprawdzić czy nie nadjeżdża pojazd, który może nie zdążyć wyhamować;*
- obserwować ruch pojazdów na drodze i reagować na jego niekontrolowane zachowania.*

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

*Do pracy przy tego typu robotach mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający wymagane szkolenie bhp podstawowe i okresowe. Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do prowadzenia tego typu prac winien się odbyć na miejscu wyznaczonej pracy i obejmować informacje z zakresu:*

- kolejności wykonywanych prac,*
- występujących zagrożeń podczas realizacji tego zadania budowlanego,*
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia pracownika,*
- rodzaju i konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej winien przekazać pracownikom ustnie kierownik budowy lub mistrz nadzorujący te prace.*

## **6. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

### **PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY**

*Jednym z najważniejszych środków organizacyjnych mającym bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo prac na budowie jest sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub mistrza. Do przyczyn organizacyjnych powstawania wypadków przy pracy możemy zaliczyć:*

- niewłaściwa organizacja pracy, a w tym:*
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,*
  - nieprawidłowe polecenia przełożonych,*
  - brak nadzoru,*
  - brak znajomości posługiwania się czynnikami materialnym*
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy*
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii*
  - dopuszczenie do pracy pracowników z przeciwwskazaniami lub bez aktualnych badań lekarskich,*
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:*



- niewłaściwe usytuowanie urządzeń stanowiska pracy,
- nieodpowiednie dojścia i przejścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

## PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

1. Niewłaściwy stan techniczny czynnika materialnego, w tym:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw;
2. Niewłaściwa budowa czynnika materialnego, w tym:
  - zastosowanie do budowy czynnika materialnego materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych błędy w obliczeniach teoretycznych;
3. Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego, w tym:
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego,
4. Wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniające niezbędne zabezpieczenie indywidualne i zbiorowe pracowników zabezpieczające ich przed wypadkami w pracy, chorobami zawodowymi i innymi zagrożeniami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy oraz wyposażenia technicznego.

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:
  - a) zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy, zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - b) likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie bezpiecznej 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 przy-

*jętymi tabelami norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowanymi przez pracodawcę.*

*Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami, np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku czy słuchu.*

*Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.*

## **7. Ochrona przeciwpożarowa**

*Wykonawca weźmie pod uwagę i zabezpieczy się przed wszelkiego rodzaju stanami zagrożenia, które mogą powstać podczas pracy i upewni się, że ten aspekt został ujęty w jakimkolwiek Projekcie Planu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (łącznie z zaopatrzeniem w sprzęt przeciwpożarowy). Powinien także stosować się do polskich przepisów przeciwpożarowych i BHP i zapewnić odpowiednie zaopatrzenie w artykuły i sprzęt pierwszej pomocy.*

R. Oczkowicz