

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANANEGO**

**Przebudowa drogi gminnej Konstantynowo  
(Rudki), Gmina Chodzież o długości  
0,34819km**

**1. Dane ogólne**

**1.1. Przedmiot i cel opracowania:**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w m-ci Konstantynowo(Rudki) Gmina Chodzież. Zakres robót obejmuje budowę drogi o długości 348,19m ze zjazdami do gospodarstw oraz na pola na szerokości pasa drogowego.

**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

**3. Opis terenu:**

Projektowana droga Konstantynowo (Rudki) , Gmina Chodzież zlokalizowana jest na działkach o następujących numerach ewidencyjnych : 58, 46, 38, 24.

Rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą gminą o nawierzchni bitumicznej w km 0+000,00 a kończy w km 0+348,19. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+065,21 istnieje spadek podłużny 9 do 10% , od km 0+065,21 do km 0+312 teren jest płaski o spadku do 1% , od km 0+312 istniejący spadek podłużny drogi wzrasta do 9%. Istnieje zabudowa jednorodzinna oddalona od krawędzi drogi od 3m do 8m. Występuje pas drogowy o szerokości od 6,5m do 8,5. W pasie drogowym nie występują obiekty drogowe.

Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+009 występuje nawierzchnia bitumiczna ułożona na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego dalej od 0+009 istnieje w drodze nawierzchnia nieulepszona z kruszywa kamiennego. Nawierzchnia z kruszywa kamiennego jest w stanie średnim. Droga posiada jedną jezdnię o szerokości od 3,9 do 4,1 m. Przy drodze istnieją zjazdy do gospodarstw o nawierzchni gruntowej. W km 0+330,17 z projektowaną drogą krzyżuje się droga gminna o nawierzchni gruntowej. Istniejącym zadrzewienie nie koliduje z projektowaną drogą.

**3.1. Warunki techniczno-eksploatacyjne:**

Utrzymanie nawierzchni wykonywano remontami cząstkowymi kruszywem kamiennym łamanym oraz poprzez profilowanie równiarką.

### 3.2. Uzbrojenie terenu:

W pasie remontowanej drogi występuje sieć energetyczna eANN, sieć wodociągowa.

### 4. Projektowane zagospodarowanie terenu:

**Projekt zagospodarowania terenu** budowy drogi pokazano na mapie zasadniczej 1:500 (rys.1).

Projektuje się drogę o szerokości 4,50m ze spadkiem jednostronnym 2%, spadki poprzeczne pokazane są na rys. nr 1. Prędkość projektowa 50km /h. Trasa projektowanej drogi poza odcinkiem od km 0+000 do km 0+009 biegnie po śladzie istniejącej drogi. Na odcinku od km 0+000 do km 0+009 przebudowuje się skrzyżowanie z drogą gminną ( rys. nr 1). Projektuje się proste skrzyżowanie. Powiela się istniejące krzywizny istniejące w drodze. Parametry łuków poziomych pokazane są na planie sytuacyjnym i przekroju podłużnym. Istniejąca niweleta drogi ma wysokość docelową lub już jest zbyt wysoka względem istniejących zjazdów na posesje dlatego też projektuje się rozebranie istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego. Przewiduje się wykorzystanie materiału z rozbiórki do wykonania dolnej w-wy podbudowy o grubości do 10cm pozostałą część materiału pozostawia się w dyspozycji Inwestora. Mała szerokość pasa drogowego , zniżenie drogi względem przyległego terenu sprawia , że wody opadowe muszą spływać od km 0+260 do km 0+000,00. Projektowane pobocza przy lewej krawędzi jezdni przejmą część wody opadowej. W celu zminimalizowania spływu wód opadowych na drogę gminną w km 0+000 projektuje się przy lewej krawędzi drogi od km 0+051,52 do km 0+139,50 rów bezodpływowy na którym będą się zbierać wody opadowe. W celu udostępnienia terenu zlokalizowanego za rowem należy wykonać na długości rowu 3 zjazdy z przepustami z rur polietylenowych o średnicy 30cm. Długość rury na zjeździe 6,0m. Zjazdy projektuje się o nawierzchni gruntowej. Lokalizacja zjazdów zostanie uzgodniona na etapie budowy drogi.

Zakres robót drogowych obejmuje :

- rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie w-wy odsączającej gr. 10cm
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 20cm
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego 4+4cm

Promień łuków poziomych: R= 100,00m; R=300,00m; R=80,00m;  
R=20,00m

Spadki podłużne : i min= 0,41% , i max =10,0 %

Nawierzchnia 2 warstwowa z mieszanki mineralno bitumicznej 4+4cm na podbudowie z kruszywa łamanego .

Niweleta podniesiona w stosunku do istniejącego terenu od 0 do 40cm.

Odwodnienie

- za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych w przyległy teren Pobocza szerokości 2\*0,75m o spadku poprzecznym 6%. Pobocza należy wykonać z gruntu rodzimego

Zieleń :

Projektowana droga nie koliduje z istniejącym zadrzewieniem.

#### **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.

##### **1. Droga , zjazd na drogę gminną, zjazdy na pola**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego ( grysowego)KR1, gr. 4 cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego (grysowego)KR1, gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 gr. 20cm
- w-wa odsączająca gr. 10cm

##### **2. Zjazdy do gospodarstw , zabudowań**

- nawierzchnia z kostki brukowej szarej gr. 8cm
- podsypka cem.-piaskowa gr.3cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0-31,5 gr. 20cm
- w-wa odsączająca gr. 10cm

#### **4.2. Krawężniki i chodniki:**

Przy prawej krawędzi jezdni od km 0+026,52 projektuje się krawężniki betono we uliczne 22\*15\*100 na ławie betonowej z betonu B-15 wysunięte ponad krawędź jezdni o 4cm. Przy lewej krawędzi jezdni projektu je się krawężniki drogowe wtopione 12\*25 na ławie betonowej z betonu B-15. Na styku projektowanej drogi z drogą gminną , na obramowaniach zjazdów projektuje się krawężnik drogowy 12\*25 na ławie z betonu B-15. Spoiny pomiędzy krawężnikami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2 a max. szerokość spoiny może wynosić 1 cm.

#### **4.3. Odwodnienie :**

Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+026,52 przy prawej krawędzi jezdni projektuje się ściek z prefabrykowanej płyty ściekowej betonowej - typ trójkątny ( rys. nr 5).

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

Wykonano 4 odwierty w istniejącej nawierzchni z kruszywa kamiennego o głębokości do 2m. Na podstawie wykonanych odwiertów stwierdza się , że pod nawierzchnią z kruszywa kamiennego występują piaski gliniaste barwy żółtej, nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W nawierzchni występował kamień wapienny oraz kruszywo kamienne pochodzenia wulkanicznego. Grubości nawierzchni z kruszywa łamanego wynosiła:

1/km 0+009,00: 23cm, kamień wapienny  
2/km 0+044,00: 10cm, kamień wapienny

3/km 0+117,00: 20cm, kamień wapienny w dolnej warstwie , w górnej tłuczeń bazaltowy  
 4/km 0+194,00: 20cm: kruszywa kamienne bazaltowe , szłaka  
 Istniejące grunty występujące pod nawierzchnią pomimo , że są gruntami wątpliwymi zakwalifikowano do grupy nośności G1 ( warunki wodne dobre). W celu odciążenia podłoża od warstw konstrukcyjnych nawierzchni projektuje się dodatkowo w-wę odsączającą z piasku.

## 6. Wielkości przedmiarowe :

Droga o nawierzchni bitumicznej o długości 348,19m

## 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 215/2013 z dnia 26.11.2013r. w załączeniu.

## 9. 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 łatą   |
| 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    | Kruszywa 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
- 45 . PN-C-04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport
- 46 . PN-C-96170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
- 47 . PN-C-96173:1974 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych
- 48. PN-S-04001:1967 Drogi samochodowe. Mieszanki mineralno-bitumiczne. Badania
- 49. PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych

Piła, dnia listopad 2013 r.

Radziszław Oczkowicz

**Informacja BIOZ**  
**do projektu przebudowa drogi gminnej**  
**w m-ci Konstantinowo(Rudki) Gmina Chodzież ,**  
**działka nr 58, 46, 38, 24.**

**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:**

listopad 2013r.

**Podpis**



**Celem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa drogi gminnej Konstantynowo(Rudki) , Gmina Chodzież działka nr 58, 46, 38, 24**

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

- wykonanie robót pomiarowych
- rozebranie istniejącej nawierzchni z kruszywa kamiennego
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie koryta
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego – 348,19m

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

W pasie projektowanej drogi występuje uzbrojenie podziemne:

- 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 potwierdzoną 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 przyjętymi 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.