



**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

## PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA

**Nazwa Inwestycji:** Przebudowa drogi powiatowej nr 1187B  
Jabłońskie-Topiłówka-Mazurki  
odcinek Topiłówka-Mazurki

**Numery działek:** obręb Mazurki: 79; 51(w części); 69; 68;  
obręb Topiłówka: 305(w części); 173/1; 172/1; 304; 173/2; 172/2;  
314/2(w części)

**Adres :** Topiłówka-Mazurki powiat Augustów

**Inwestor:** Powiatowy Zarząd Dróg w Augustowie

**Zespół autorski:**

<u>Branża</u>	<u>Projektant</u>	<u>Podpis</u> <u>Data</u>
Drogowa	inż. Renata Stankiewicz upr. PDL/0030/ZOOD/04	
Drogowa Sprawdzający:	mgr inż. Stanisław Nowik upr. SUW 47/85	

**Suwałki, grudzień 2009r.**



## **Oświadczenie**

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U.nr 207 z 2003r.poz.2016 z późn. zm.)oświadczamy, że projekt budowlany: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1187B Jabłońskie-Topiłówka-Mazurki odcinek Topiłówka-Mazurki „, dz. o nr geod. obręb Mazurki: 79; 51(w części); 69; 68; obręb Topiłówka: 305(w części); 173/1; 172/1; 304; 173/2; 172/2; 314/2(w części) została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **Projektant:**

inż. Renata Stankiewicz  
upr. PDL/0030/ZOOD/04

### **Sprawdzający:**

mgr inż.Stanisław Nowik  
upr. SUW 47/85



## SPIS TREŚCI

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Oświadczenia projektantów, uprawnienia, zaświadczenia z Podlaskiej Izby Inżynierów .....3
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia OSW. 7624/6/10 z dn. 30.03.2010 r.....10
3. Uzgodnienie WZM.OTS.RI-4022/41/09 z dnia 11.12.2009r. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku, Oddział Terenowy w Suwałkach.....17
4. Warunki ZS5/9188/2009r. z dnia 07.12.09 PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o. o. Zakład Sieci Suwałki, wzór umowy.....18
5. Uzgodnienie z dnia 19.11.2009r. z Podlaskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Białymstoku podłączenia do drogi wojewódzkiej nr 664 Raczki- Augustów..23
6. Uzgodnienie nr 61454 z Telekomunikacją Polską .S.A –Pion Technicznej Obsługi Klienta w Olsztynie z dnia 16.12.2009r.(plansza), rys nr 1
7. Opis techniczny.....24
8. Informacja dotycząca „Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” .....30

### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

9. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:1000 – rys. nr D-1 arkusz1;2;3;4..32
10. Profil podłużny 1:100/1000 – rys. nr D-2 arkusz 1;2;3....36
11. Przekroje normalne konstrukcyjne skala 1:50 – rys. nr D-3, D3.1.....39
12. Przepust pod drogą i zjazdami skala 1:50 - rys. D-4.....41
13. Zjazd gospodarczy w nasypie i wykopie skala 1:100 - rys. D-5.0; D-5.1.....42
14. Współrzędne trasy – rys. D-6 arkusz 1;2;3.....44
15. Tabela robót ziemnych i humusu, przekroje poprzeczne robót ziemnych.....47
16. Badania geotechniczne gruntu.....84- 96



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przebudową objęto odcinek drogi powiatowej nr 1187B o dł. ok. 2,43km. pomiędzy drogą wojewódzka nr 664 Raczki –Augustów i Topiłówką .

Głównym celem jest poprawa bezpieczeństwa ruchu oraz poszerzenie, wzmocnienie i utwardzenie istniejącej nawierzchni drogi. Przewidziano budowę przepustów pod koroną drogi oraz pod zjazdami gospodarczymi. Przebudowa wynika ze złego stanu technicznego drogi i poszerzenia korony drogi w celu zachowania parametrów technicznych dla dróg powiatowych oraz wybudowanie drogi w granicach pasa drogowego .

### 2. Charakterystyka stanu istniejącego

Droga powiatowa kl."L" , na przedmiotowym odcinku prowadzi ruch lokalny, zapewnia obsługę mieszkańców. Droga w przeważającej części przebiega w terenie niezabudowanym , występuje rozproszona zabudowa, zwarta zabudowa występuje w miejscowości Topiłówka. Posiada przekrój drogowy, jezdnię gruntowa ulepszona pospółką o zmiennej szerokości 3,0 -4,50m. na odcinku drogi występuje przekrój szlakowy.

Wzdłuż drogi przebiega następujące uzbrojenie:

- linia energetyczna napowietrzna
- sieć drenacyjna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa

droga powiatowa nr 1187B Jabłońskie –Topiłówka- Mazurki podłączona jest do drogi wojewódzkiej nr 664 Raczki-Suwałki (działka 76/2)

Na planowanym przedsięwzięciu występuje ciek wodny rzeka Zelwianka na którym nie będą prowadzone roboty budowlane

### 3. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Prędkość projektowa na drodze powiatowej wynosi 40km/h. Przekrój trasowy. Początek projektowanej trasy KM 0+000 założono w osi drogi wojewódzkiej nr 644, koniec projektowanej trasy KM 2+431,30 w osi skrzyżowania o nawierzchni bitumicznej w msc. Topiłówka.

Oś projektowanej drogi w większości odcinka pokrywa się z osią istniejącą. Na odcinku drogi powiatowej zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną szer 5,5m, obustronne pobocza żwirowe szerokości 1,0m. Niweletę dostosowano do stanu istniejącego z korektami wysokościowymi po nowej trasie drogi. Uwzględniono regulację wysokościową o konstrukcje nawierzchni. Przekrój daszkowy 2% na odcinkach prostych, jednostronny na łukach. Na trasie w planie przewidziano 17 łuków poziomych  $R_{min}=25m$ ,  $R_{max}=600m$  i 3 załamania trasy.

Na całej długości przebudowy zostaną odmulone i wyprofilowane rowy przydrożne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30maja 2000r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe



obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. Pod drogą zaprojektowano przebudowę i budowę przepustów rurowych  $\phi$  80cm i  $\phi$  60cm, pod zjazdami gospodarczymi przepusty rurowe  $\phi$  40cm. Na całym odcinku przebudowy spływ wód opadowych powierzchniowo do rowów drogowych trawiastych. Pod drogą nie przebiegają rowy melioracyjne gdyż cały przyległy teren posiada drenację a wody powierzchniowe ujęte są do studni drenarskich i kanałami odprowadzone do zbiorników wodnych. Projektowane przepusty i rowy drogowe obsługują wyłącznie projektowaną drogę. Po przebudowie sposób odwodnienia drogi nie ulega zmianie i nie ma wpływu na przyległe tereny. Projektowany sposób odwodnienia został uzgodniony z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Białymstoku, Oddział Terenowy w Suwałkach Uzgodnienie WZM.OTS.RI-4022/41/09 z dnia 11.12.2009r (załącznik dokumentacji).

Na projektowanych rowach zasięg leja depresji nie wykracza poza granice pasa drogowego. Zgodnie z ustawą Prawo Wodne z dnia 18.07.2001r. art.124 pkt.6 pozwolenie wodnoprawne nie jest wymagane.

Przebudowa linii napowietrznej energetycznej w zakresie kolizji słupa na skrzyżowaniu w msc. Topiłówka stanowi oddzielne opracowanie PGE Białystok zgodnie z propozycją umowy.

#### 4. Konstrukcja i technologia nawierzchni.

Rozwiązania konstrukcyjne i techniczne uwzględniają natężenie i strukturę ruchu oraz warunki gruntowo-wodne i klimatyczne.

1. Kategoria ruchu: KR 1
2. Grupa nośności: G2 i G3

Nawierzchnię jezdni zaprojektowano jako:

<i>rodzaj nawierzchni</i>	<i>charakterystyka konstrukcji nawierzchni</i>
nawierzchnia jezdni szer. 5,50m	4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego [B/A] 0/8mm 5 cm warstwa wiążąca z B/A 0/16mm; 20 cm podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego 50% łamanym stabilizowanego mechanicznie; 20 cm warstwa mrozochronna z pospółki lokalnie wymiana gruntów organicznych
nawierzchnia poboczy szer. 1,0m	10 cm nawierzchnia z kruszywa naturalnego
nawierzchnie zjazdów gospodarczych i dróg bocznych	6 cm warstwa ścieralna z B/A 0/16mm; 15 cm podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego 50% łamanym stabilizowanego mechanicznie; 20 cm warstwa mrozochronna z pospółki

**PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ**

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

**Zestawienie i lokalizacja przepustów pod drogą powiatową Mazurki i- Topiłówka**

Lp.	Pikietaż	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Opis
1	0+010,20	130,63	130,57	Projektowany przepust rurowy fi 60cm L=13m
2	0+412,30	129,43	129,37	Projektowany przepust rurowy fi 60cm L=12m
3	1+108,50	133,84	233,76	Projektowany przepust rurowy fi 60cm L=13m
4	1+251,00	132,44	132,36	Projektowany przepust rurowy fi 60cm L=13m
5	1+438,30	134,04	133,96	Projektowany przepust rurowy fi 60cm L=13m
6	1+697,20	130,24	130,16	Istn. do przebud. przepust rurowy fi 80cm L=14m
7	1+776,20	130,54	130,46	Istn. do przebud. przepust rurowy fi 80cm L=14m
8	1+894,89	130,84	130,76	Istn. do przebud. przepust rurowy fi 80cm L=14m
9	2+025,00	130,44	130,36	Projektowany przepust rurowy fi 80cm L=14m
10	2+073,20	130,74	130,66	Projektowany przepust rurowy fi 60cm L=12m

**Zestawienie i lokalizacja zjazdów z drogi powiatowej Mazurki- Topiłówka na przyległe działki**

Lp.	Działka	Kilometraż	Lokalizacja	Przepust rurowy fi-40 cm
1	27/3	0+017,10	strona prawa	
2		0+116,60	strona prawa	długość L=7,0m
3	27/2	0+115,90	strona lewa	długość L=7,0m
4	28/5	0+211,80	strona prawa	długość L=7,0m
5		0+318,90	strona prawa	
6	28/1	0+225,00	strona lewa	długość L=7,0m
7		0+318,90	strona lewa	
8	29/3	0+386,10	strona lewa	długość L=7,0m
9	29/4	0+397,90	strona prawa	długość L=7,0m
10		0+427,50	strona prawa-dr.	długość L=9,0m
11	69	0+465,60	strona prawa	długość L=9,0m
12	29/2	0+503,50	strona lewa	długość L=7,0m
13		0+721,00	strona lewa	długość L=7,0m
14		0+882,10	strona lewa	długość L=7,0m
15	29/1	0+581,10	strona prawa	długość L=7,0m
16		0+645,90	strona prawa	długość L=7,0m
17		0+829,40	strona prawa	długość L=7,0m
18	21/4	0+917,10	strona prawa	długość L=7,0m
19		1+125,20	strona prawa	długość L=7,0m
20	20/1	0+934	strona lewa	długość L=7,0m



## PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

21	21/3	0+948,40	strona prawa	długość L=7,0m
22		1+044,60	strona prawa	
23	75	0+982,40	strona lewa-dr.	długość L=8,0m
24	21/2	1+125,20	strona lewa	długość L=7,0m
25	15/4	1+191,10	strona lewa	długość L=7,0m
26	15/6	1+235,60	strona prawa	długość L=7,0m
27	15/5	1+464,90	strona prawa	długość L=7,0m
28	15/3	1+468,50	strona lewa	długość L=7,0m
29	16	1+516,30	strona lewa	długość L=7,0m
30		1+544,10	strona prawa	długość L=7,0m
31	6	1+541,80	strona lewa	długość L=7,0m
32		1+579,40	strona lewa-dr.	długość L=8,0m
		1+594,20	gruntowa	długość L=7,0m
33	10/2	1+641,70	strona prawa	długość L=7,0m
34	10/3	1+681,90	strona lewa	długość L=7,0m
35	10/1	1+716,40	strona prawa	długość L=7,0m
36	9/2	1+751,20	strona lewa	długość L=7,0m
37	9/1	1+786,30	strona prawa	długość L=7,0m
38	8/1	1+909,80	strona prawa	długość L=7,0m
39	8/2	1+957,50	strona lewa	długość L=7,0m
40	7	2+032,20	strona prawa	długość L=7,0m
41		2+090,70	strona lewa-dr. gruntowa	długość L=7,0m
42	172/3	2+214,90	strona lewa	długość L=7,0m
43		2+357,30	strona lewa	długość L=7,0m
44	173/3	2+214,90	strona prawa	długość L=7,0m
45		2+357,30	strona prawa	długość L=7,0m

### 5. Zadrzewienie

W związku z korektą trasy zachodzi konieczność wycinki 24 szt. drzew :

- jesion Ø 30cm szt.4; jesion Ø 40cm szt.1;
- świerk Ø 30cm szt.1;
- lipa Ø 40-50cm szt.3; lipa Ø 15-25cm szt.10
- sosna Ø 30cm szt.1
- olszyna Ø 20cm szt.1; olszyna Ø 30cm szt.1
- topola Ø 70cm szt.1; topola Ø 20cm szt.2

### 6. Zajętość terenu

Odcinek drogi zaprojektowano na działkach będących własnością Powiatowego Zarządu Dróg w Augustowie

obręb Mazurki: 79; 51(w części); 69; 68;



obręb Topiłówka: 305(w części); 173/1; 172/1; 304; 173/2; 172/2; 314/2(w części)  
Włączenie do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 644 w granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej dz. nr geod. 76/2 stanowi odrębne opracowanie.

## 7. Wpływ Inwestycji na środowisko.

Projektowana inwestycja nie będzie pogarszała stanu środowiska przyrodniczego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka. Zmiana nawierzchni żwirowej na bitumiczną zmniejszy hałas, skróci czas podróży co znacznie obniży emisję spalin a przede wszystkim zmniejszy uciążliwość mieszkańców wynikającą z powstającego kurzu z nawierzchni żwirowej.

Przebudowa drogi powiatowej ma na celu usprawnienie ruchu lokalnego i turystycznego. Opracowaniem objęto pas drogowy drogi lokalnej powiatowej o długości projektowej 2431,30 mb i powierzchni około 30500 m<sup>2</sup>, w tym:

- pow. Jezdni i zjazdów o naw. bitum – ok. 15031 m<sup>2</sup>
- pow. poboczy żwirowych – ok. 4680 m<sup>2</sup>
- nasypy 11 567,97 m<sup>3</sup>
- wykopy 2 404,18 m<sup>3</sup>
- wymiana gruntów organicznych

Droga zlokalizowana jest w obszarze niezabudowanym

Droga obciążona jest ruchem lokalnym.

Droga charakteryzuje się:

- nawierzchnia żwirowa
- W liniach rozgraniczających drogi występuje zieleń wysoka- drzewa różnych gatunków; brzoza, topola, jesion, grab, świerk, sosna. Stan zieleni jest zadowalający.

Wykopiska i stanowiska archeologiczne nie występują.

Eksploracja drogi powoduje emisję spalin oraz hałasu.

Planowane zmiany polegają na:

- utwardzenie nawierzchni jezdni, do nośności wymaganej dla KR-1, poprzez ułożenie warstwy ścieralnej gr.4,0cm z betonu asfaltowego i warstwy wiążącej gr. 6,0cm z betonu asfaltowego.

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni powierzchniowo do rowów trawiastych.

Przewiduje się wykonanie następujących robót, które wywierać będą wpływ na czynniki środowiskowe, w tym klimat akustyczny oraz zagrożenie środowiska wibracjami.

- roboty ziemne korekta trasy
- budowa i przebudowa przepustów
- profilowanie istniejącej podbudowy,
- uzupełnienie podbudowy, zagęszczenie
- ułożenie nawierzchni bitumicznej, zagęszczenie

➤ Wpływ przedsięwzięcia na wibracje

W strukturze ruchu na drodze dominować będą samochody osobowe, udział pojazdów ciężkich wynosi 5 % w porze dnia. W przypadku gładkich, nowooddanych do eksploatacji nawierzchni jezdni nie należy spodziewać się szkodliwego oddziaływania drgań na budynki i uciążliwego wpływu na ludzi przebywających w tych budynkach.





Stan nawierzchni - bardzo dobry po przebudowie, spowoduje znaczne zmniejszenie wpływu wibracji.

W trakcie realizacji praca maszyn drogowych jest krótkotrwała, a generowane drgania rozprzestrzeniają się na niewielkiej powierzchni, w związku z czym można je pominąć.

➤ Oddziaływanie inwestycji na jakość powietrza.

Użytkowanie przebudowanej ulicy będzie źródłem emisji substancji gazowych i pyłów. Ruch poruszających się pojazdów spowoduje emisję: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, węglowodorów, fenoli, ołowiu, związków ołowiu, kadmu, chromu, wanadu. Ze względu na skrócenie czasu podróży z tytułu poprawy stanu nawierzchni należy założyć, że ilości: tlenku węgla, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów ulegną zmniejszeniu.

Sprzęt budowlany, w czasie budowy, będzie emitował spaliny pochodzące z silników. Ilość spalin nie powinna w zauważalny sposób zwiększać ilości powstałych na drogach w trakcie ich eksploatacji. W trakcie realizacji oddziaływanie prac budowlanych na jakość powietrza będzie nieznaczne.

➤ Wody podziemne

W następstwie przebudowy drogi nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych.

➤ Gospodarka humusem.

Humus, w granicach robót ziemnych, przewiduje się do zdjęcia, hałdowania i ponownego wbudowania na planowanych skarpach.

Celem zabezpieczenia systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, prace w rejonach istniejących drzew nie objętych wycinka będą wykonywane ręcznie.



## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **1. Zakres robót.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek nawierzchni bitumicznej istniejącej jezdni w rejonie skrzyżowań,
- wykonanie robót ziemnych wykopowych, wymiana gruntu - koryta pod konstrukcję
- wykonanie elementów odwodnienia – przepusty pod drogą fi 60cm, pozostałe fi 40cm
- zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej,
- wykonanie robót nawierzchniowych :
  - wykonanie nowej konstrukcji jezdni,
  - oznakowanie pionowe po zmianie organizacji ruchu w obrębie przedmiotowego zadania,
- zagospodarowanie zielenią.

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

W granicach opracowania nie występują obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W granicach opracowania elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas realizacji w/w robót budowlanych należy zaliczyć:

- Uderzenie spadającym przedmiotem
  - przebudowa i budowa przepustów,
- Upadek z wysokości – budowa jak wyżej,
- Przyciśnięcie prefabrykatami budowlanymi przy robotach budowlano-montażowych z udziałem maszyn budowlanych takich jak dźwigi, żurawie, ładowarki, spycharki, wózki widłowe itp.
- Najechanie, kolizje drogowe – roboty prowadzone pod ruchem lub podczas częściowego, wyłączenia drogi z ruchu drogowego,
- Upadek do wykopu – roboty ziemne podczas wykonywania przepustów,
- Porażenie prądem podczas wykonywania robót elektrycznych,

### **5. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien uczestniczyć w okresowych szkoleniach BHP. Ponadto, kierownik robót przed każdym nowym rodzajem robót, powinien udzielić instruktażu na temat bezpiecznego wykonywania poszczególnych asortymentów robót, o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz zwrócenia uwagi na szczególnie niebezpieczne sytuacje mogące pojawić się przy wykonywaniu tych robót.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**



Do środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy zaliczyć między innymi:

- a) Niedopuszczania do pracy pracowników, nie posiadających do jej wykonywania właściwych kwalifikacji, umiejętności, odpowiedniego stanu zdrowia, dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP oraz wymagania:
  - Posiadania od osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie uprawnień zgodnych z wymogami prawa budowlanego,
  - Posiadania przez kierowców – prawa jazdy i świadectwa kwalifikacyjnego, a kierowców samochodów do przewozu materiałów niebezpiecznych – prawa jazdy odpowiedniej kategorii oraz świadectwo ADR,
  - Posiadania przez elektryków-energetyków – świadectwa E lub D dla obsługiwanej grupy urządzeń,
  - Posiadania przez obsługę urządzeń dźwigowych – świadectwa UDT,
  - Posiadania przez spawacza – uprawnienia (książeczka)spawacza określonego typu (gazowego, elektrycznego),
  - Posiadania przez monterów rusztowań budowlanych – uprawnień do montażu rusztowań,
  - Posiadania przez operatorów maszyn budowlanych i drogowych – uprawnień odpowiedniej klasy do obsługi odpowiedniej maszyny.
- b) Prowadzenia szkoleń w zakresie BHP i ppoż oraz udzielania pierwszej pomocy Lekarskiej. Szkolenie BHP i ppoż prowadzić w oparciu o program szkolenia zawarty w Rozporządzeniu Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (D.U. nr 62 poz. 285).
- c) Wymagania aby wszystkie urządzenia ręczne, elektryczne, maszyny i urządzenia posiadały certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- d) Wyposażania każdego pracownika budowy w sprzęt ochrony osobistej stosownie do stanowiska pracy i zagrożeń na nim występujących:
  - Uprząż ochronną przed upadkiem z wysokości,
  - Hełm ochronny,
  - Kamizelkę ostrzegawczą,
  - Obuwie ochronne (wzmocniony noseć i wkładka antyprzebiciowa),
  - Rękawice ochronne,
  - Okulary ochronne,
  - Ochronniki słuchu,
- e) Wyposażania każdego pracownika budowy w odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej posiadającej certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z polskimi normami.
- f) Pierwsza pomoc  
Na budowie powinny być apteczki przenośne, instrukcje udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz zawierający:
  - Nr telefonu do pogotowia ratunkowego,
  - Nr telefonu do straży pożarnej,
  - Nr telefonu do policji.