

PT	elektryczna	1/4
STADIUM	BRANŻA	EGZEMPLARZ
Inwestor:	Gmina Łubowo Łubowo 1, 62-260 Łubowo	
Nazwa inwestycji:	<i>Przebudowa drogi związana z poprawą parametrów technicznych związanych z doświetleniem drogi w miejscowości Rybitwy, dz. nr 71 obręb: [0014], gmina Łubowo.</i>	
Obiekt:	Budowa słupów oświetleniowych	
Lokalizacja:	Rybitwy, dz. 71; obręb ewidencyjny nr 0014 Rybitwy; jednostka ewidencyjna nr 300306_2 Łubowo; gmina Łubowo; powiat gnieźnieński; województwo wielkopolskie;	
<p><u>PROJEKT BUDOWLANY</u> Budowa sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV (objekt budowlany kategorii XXVI)</p>		
Projektował:	mgr inż. P. Linkowski <i>upr. bud. WKP/0147/POOE/08</i>	
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	Podpis
Gniezno, maj 2021r		

Paweł Linkowski
Os. Letnie 55, Wełnica
62-200 Gniezno
(imię i nazwisko)
WKP/0147/POOE/08
(nr uprawnień)
WKP/IE/6346/02
(nr członkowski izby zawodowej)

OŚWIADCZENIE

Projektanta

Stosownie do zapisu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm). **oświadczam iż projekt budowlany:**

**Przebudowa drogi związana z poprawą parametrów technicznych związanych z doświetleniem drogi w miejscowości Rybitwy, dz. 71, obręb: [0014],
gmina Łubowo.**
(nazwa projektu budowlanego)

Gmina Łubowo
Łubowo 1,
62-260 Łubowo
(inwestor)

Rybitwy, dz. 71; obręb ewidencyjny nr 0014 Rybitwy; jednostka ewidencyjna nr 30030_2 Łubowo; gmina Łubowo; powiat gnieźnieński; województwo wielkopolskie;
(adres inwestycji)

opracowany: maj 2021

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis składającego oświadczenie
z pieczęcią imienną

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	Nr strony
1. Strona tytułowa	
2. Oświadczenie Projektanta	
3. Spis treści	
4. Podstawa i zakres opracowania	
5. Istniejący stan zagospodarowania terenu objętego inwestycją	
6. Dane informujące czy teren pod inwestycje jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania	
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę znajdującą się w granicach terenu górniczego	
8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	
9. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu	
10. Obszar oddziaływania inwestycji	
11. Kategoria obiektu budowlanego	
12. Warunki techniczne przyłączenia oświetlenia drogowego z dnia 11.05.2021r. wydane przez Gminę Łubowo	
13. Protokół narady koordynacyjnej wydany przez Starostwo Powiatowe w Gnieźnie	
14. Zestawienie właścicieli działek	
15. Zgody właścicieli działek	
16. Opis techniczny	
17. Kompaktowa latarnia solarna mocowana na słupie 7m	
18. Odtworzenie nawierzchni	
19. Uwagi końcowe	
20. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
21. Zestawienia montażowe	
22. Rysunki projektowe, schematy projektowanych urządzeń	
➤ Rys. nr E-1 - Projekt zagospodarowania terenu - linia kablowa nN 0,4kV, słupy oświetleniowe,	
➤ Rys. nr E-2 – Kompaktowa latarnia solarna - adaptacja	
➤ Rys. nr E-3 – Fundament stabilizujący do słupów - adaptacja	
23. Uprawnienia budowlane, zaświadczeniem o przynależności do izby inżynierów budownictwa	

4. Podstawa i zakres opracowania

4.1 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Rybitwy, dz. nr 71; obręb Rybitwy [0014], gmina Lubowo.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem:

- Budowę słupów oświetleniowych.

4.2 Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Warunki techniczne przyłączenia oświetlenia drogowego z dnia 11.05.2021r. wydane przez Gminę Lubowo
3. Protokół narady koordynacyjnej wydany przez Starostwo Powiatowe w Gnieźnie
4. Wizja lokalna
5. Uzgodnienia z właścicielami działek
6. Mapa zasadnicza w skali 1:500
7. Obowiązujące normy i przepisy

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu objętego inwestycją.

Obecnie omawiany obręb w miejscowości Rybitwy nie posiada odpowiedniego oświetlenia. Inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów. Cała inwestycja przebiega na działkach oznaczonej numerem 71, obręb Rybitwy [0014], gmina Lubowo.

6. Dane informujące czy teren pod inwestycje jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania.

Planowana inwestycja nie przebiega w strefie ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych. Brak konieczności prowadzenia badania archeologiczne. Zachować i zgłosić ewentualne napotkane obiekty archeologiczne do Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków ul. Gołębia 2, 62-834 Poznań.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę znajdującą się w granicach terenu górniczego.

Działki objęte realizowaną inwestycją nie znajdują się na terenach, w którym występuje eksploatacja górnicza.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

- a) budowane oświetlenia nie ma wpływu na zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposób odprowadzania ścieków
- b) budowane oświetlenia nie ma wpływu na emisję zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) budowane oświetlenia nie ma wpływu na rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

- d) budowane oświetlenia nie ma wpływu na właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) budowana oświetlenia nie ma wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie wykazują wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Projektowana inwestycja liniowa jest obiektem typowym nie stanowiącym zagrożenia dla środowiska i otoczenia.

9. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

Wykonanie powyższych prac należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r §3 pkt.1c). Grunt jaki tam występuje jest gruntem jednorodnym genetycznie i litologicznie. Projektowane kompaktowe latarnie solarne posadowione będą na prefabrykowanych fundamentach.

10. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.) i § 13a pkt. 1 oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. z 2012 poz. 462 ze zmianami nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie i nie wychodzi poza obszar działek numer 71, obręb Rybitwy [0014] w miejscowości Rybitwy, gmina Łubowo.

11. Kategoria obiektu budowlanego

Budowa słupów oświetleniowych na działce o numerze ewidencyjnym numer 71, obręb Rybitwy [0014] w miejscowości Rybitwy, gmina Łubowo stanowi obiekt budowlany kategorii XXVI.

14. Zestawienie właścicieli działek

Zestawienie właścicieli gruntów			
Lp.	nr działki	Imię i Nazwisko	adres korespondencyjny
1.	Dz. nr 71	Gmina Łubowo	Łubowo 1, 62-260 Łubowo

16. Opis techniczny

Stan istniejący

Omawiany obręb w miejscowości Rybitwy, dz. 71, obręb Rybitwy, gmina Łubowo nie posiada odpowiedniego oświetlenia. Projektowane kompaktowe latarnie solarne zasilane będą z akumulatora ładowanego poprzez ogniwo fotowoltaiczne. Projektowane kompaktowe latarnie solarne nie wymagają zasilania z sieci elektroenergetycznej.

Projektowane oświetlenie drogowe:

W celu przyłączenia nowych kompaktowych latarni solarnych należy:

- W miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym ustawić słupy oświetleniowe stalowe ośmiokątne 7m. Na słupach zamontować kompaktowe latarnie solarne 10 000lm, o mocy 53W, np. typu CSL-S100. Słupy oświetleniowe posadowić należy na fundamentach prefabrykowanych.
- Wszystkie słupy należy uziemić do wartości $R \leq 10\Omega$.

17. Kompaktowa latarnia solarna montowana na słupie 7m

Słup oświetleniowy:

Projektuje się kompaktowe latarnie solarne mocowane na słupie ośmiokątnym 7m, ocynkowanym ogniowo, grubość ścianki słupa min. 4mm. Słupy należy zamontować na fundamentach stabilizujących $h=140\text{cm}$, np. D16/140.

Słupy oświetleniowe charakteryzować powinny się następującymi cechami, parametrami :

- cynkowane ogniowo wg PN-EN ISO 1461,
- grubość ścianki min 4mm,
- wielkość wnęki rewizyjnej min $100 \times 400 \text{ mm}$,
- drzwiczki licujące się z powierzchnią słupa,
- drzwiczki rewizyjne zamykane jednym zamkiem umiejscowionym w górnej części drzwiczek,
- możliwość zamontowania kompaktowe lampy solarnej

Latarnia Solarna:

Kompaktowe latarnie solarne składać będą się z wysięgnika, paneli fotowoltaicznych, oprawy 10 000lm, o mocy 53W i napięciu znamionowym 12V. Oprawa wykonana będzie w stopniu odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08, szczelności komory optycznej – IP65 oraz szczelności komory sprzętu – IP65. Latarnia solarna powinna być wzbogacona o systemy: ALS (innowacyjny czujnik światła, który wpływa na wydłużenie świecenia lampy w pochmurne dni lub w okresie zimowym), TCS (system kontroli temperatury stworzony aby chronić ładowanie i rozładowanie akumulatora w wysokich temperaturach). System Dogrzewania Akumulatorów – dogrzewanie akumulatorów przy spadku temperatury poniżej 0 stopni C (zwiększona wydajność, szybsze ładowanie oraz dłuższa żywotności akumulatorów). Projektowana latarnia solarna powinna mieć trzy tryby pracy:

1. 100% mocy LED (5H) + 70% mocy LED (5H) + 50% mocy LED do świtu.
2. 100% mocy LED (5H) + 20% mocy LED do świtu.
3. stałe światło o mocy 70% mocy LED.

Do gromadzenia energii wytworzonej przez panel fotowoltaiczny zastosować akumulator żelowy o napięciu 12V, przystosowany do głębokiego rozładowania. Akumulator zabudować w obudowie o stopniu ochrony IP65. Całość umieścić w wykopie o głębokości 0,8m

Zaprojektowana kompaktowa latarnia solarna powinna charakteryzować się nie gorszymi parametrami niż:

PARAMETR	WARTOŚĆ
Moc LED	53W
Żywotność LED	50 000
Strumień świetlny	10 000lm
Panel (monokrystaliczny)	133,34W
Bateria (Li-ion)	625,3WH
Barwa	4000K
Wodoodporność	IP65

18. Odtworzenie nawierzchni

Nawierzchnie chodników oraz tereny zieleni, które podczas kopania rowów zostaną naruszone lub uszkodzone należy po zamontowaniu słupów i ułożeniu kabli przywrócić do stanu pierwotnego.

19. Uwagi końcowe

- Wykonawca robót winien zapoznać się z uwagami podanymi na rysunkach oraz z uwagami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach.
- Inwentaryzację powykonawczą linii winien wykonać uprawniony geodeta.
- Wykopy dla słupów w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać wyłącznie ręcznie i pod nadzorem właścicieli w/w uzbrojenia podziemnego.
- Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych wykonać pod nadzorem wyznaczonych osób, do których należą dane urządzenia.
- Wszelkie zmiany rozwiązań technicznych należy uzgodnić z projektantem.
- Szczegółowe dane dotyczące zastosowanego osprzętu, konstrukcji oraz rozwiązań katalogowych - patrz zestawienia montażowe i katalogi.
- Podane w dokumentacji nazwy własne podano przykładowo. Można zastosować materiały innych producentów pod warunkiem ich równoważności.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi PBUE z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych.

W obszarach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace **PROWADZIĆ RĘCZNIE** tak, aby go nie uszkodzić.

Do odbioru technicznego dostarczyć:

- 1 egzemplarz sprawdzonej dokumentacji technicznej,
- schemat jednokreskowy układu pomiarowo – rozliczeniowego wraz z zabezpieczeniami,
- wypełnioną i podpisaną przez poszczególnych odbiorców i wykonawcę umowę o dostarczenie energii elektrycznej,
- geodezyjna inwentaryzację trasy linii kablowej w skali 1:500 lub 1:1000,
- dwa egzemplarze planu z naniesioną i zwymiarowaną trasą kabla przed zasypaniem.

Protokoły:

- pomiaru rezystancji uziemienia,
- obmiar.

20. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Podstawa opracowania
2. Zakres oraz kolejność realizacji robót budowlano-montażowych
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia
5. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlano-montażowych
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia
8. Przepisy związane

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami art. 20 pkt 1.1b; art. 21 a pkt. 4.1.a)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 03.120.1126)

2. Zakres oraz kolejność realizacji robót budowlano-montażowych.

Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona dla robót budowlano-montażowych polegających na budowie sieci oświetleniowej kablowej niskiego napięcia nN 0,4kV.

Roboty budowlano-montażowe objęte zakresem prac inwestycyjnych należy wykonywać w następującej kolejności:

- Oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy
- Wytyczenie miejsca ustawienia słupów
- Ustawienie słupów oświetleniowych.
- Wykonanie uziemienia słupów

- Montaż opraw oświetleniowych
- Plantowanie terenu po wykonywanych pracach
- Wykonanie pomiarów powykonawczych
- Zinventaryzowanie wykonanego oświetlenia
- Przekazanie inwestorowi zrealizowanego zadania inwestycyjnego

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót nie występują sieci infrastruktury miejskiej:

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia to:

- Czynne elektroenergetyczne sieci napowietrzne niskiego napięcia
- Czynne wjazdy na posesje
- Czynne drogi gminne

Prace w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych wykonywać zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Zakładzie Energetycznym ENEA Operator sp. z o.o. RD Gniezno

5. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlano-montażowych

Elementy stwarzające zagrożenie:

- roboty prowadzone w pasie drogowym
- prace na wysokości.

Zagrożenia występować będą w czasie robót ziemnych związanych z prowadzeniem wykopów pod fundamenty, stawianiem słupów i montaż opraw. Zagrożenia dotyczą pracowników budowy oraz użytkowników pasa drogowego przy czynnym ruchu drogowym przez cały czas prowadzenia robót.

W związku z powyższym ważne jest :

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie robót w czasie całego okresu prowadzenia robót,
- prowadzenie robót wg. obowiązujących przepisów BHP.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie i instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót przy budowie sieci energetycznej wykonuje kierownik budowy z uprawnieniami budowlanymi w tej specjalności z prowadzeniem książki szkoleń na budowie, w której prowadzi się zapisy tematu szkolenia. Kierować do danego rodzaju prac budowlanych czy transportowych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym. Stosować odpowiedni sprzęt i narzędzia do danego rodzaju robót. Kierownik budowy winien zabezpieczyć pracowników odpowiedni sprzęt BHP i ubrania ochronne według rodzaju wykonywanych prac na budowie szczególnie tych niebezpiecznych.

Przedmiotowe szkolenia pracowników wykonywać należy, gdy:

- pracownik po raz pierwszy wykonuje daną pracę na danym stanowisku pracy – odcinku robót,
- przy zmianie stanowiska lub wykonywanych czynności na stanowisku pracy.

Dotyczy to szczególnie robót:

- montanowych z udziałem dźwigów i sprzętu ciężkiego,
- wykonywaniu robót sprzętem mechanicznym, elektronarzędzia , itp.
- prace w głębokich wykopach o głębokości do 3 m
- prace przy stawianiu słupów (sprzęt BHP i asekuracja drugiego pracownika),
- zabezpieczenie stanowisk pracy wg. przepisów BHP szczególnie w sąsiedztwie intensywnego ruchu drogowego pojazdów użytkujących drogę.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Dla spełnienia wymogów zapobiegawczych niebezpieczeństwu w zakresie BHP w planie BIOZ powinny być objęte czynności związane z:

- spełnieniem wymogów zawartych w rozporządzeniu MBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych,
- spełnienie wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych i budowlanych.
- spełnienie wymogów rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. Dz.U. 97.129.884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki techniczne:

- zabezpieczenie odpowiedniego sprzętu BHP dla danego rodzaju robót,
- stosowanie odpowiedniego sprzętu i maszyn budowlanych do danej technologii robót,
- stosowanie sprzętu posiadającego aktualne badania techniczne i dozоровe,
- zatrudnianie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach do danego rodzaju robót,
- prowadzenie nadzoru i dyscypliny pracy przez kierownika budowy
- stosowanie odzież ochronną i kamizelki odblaskowe oraz rękawice i buty ochronne, obowiązkiem na budowie jest noszenie okrycia głowy – kask.

Ponadto należy przewidzieć:

- wyznaczenie osoby do wykonania oznakowań, sygnalizacji i koordynacji ruchu drogowego i utrzymania tych oznakowań w odpowiednim stanie ,
- zabezpieczenie stałej łączności i stałego dozoru osobowego dla nadzoru nad robotami budowlanymi od strony wykonawcy w celu szybkiego reagowania na zakłócenia w robotach budowlanych, zakłócenia ruchu drogowego na odcinku robót, usuwania kolizji, zagrożeń w zakresie BHP pożaru, awarii itp.,
- przestrzeganie postanowień zawartych w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia sporządzonego przez kierownika budowy.

8. Przepisy

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 129 poz 844 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17.06.1998 r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 79 poz. 513 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 09.07.1996 r w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 86 poz. 394)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16.03.1998 r w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzania tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, (Dz. U. nr 59 poz.377)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 poz. 912)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 19.03.1954 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. nr 15 poz. 58)
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. nr 40 poz. 470)
- Rozporządzenie ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996 r w sprawie rodzaju prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191poz. 1596)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120)

