

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa inwestycji:

**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1714T POLEGAJĄCA NA BUDOWIE
PARKINGU W RAMACH ZADANIA PN. "PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 373051
T, PARKINGU ORAZ BUDOWA OŚWIETLENIA W MIEJSCOWOŚCI SAMBORZEC"**

Zespół projektowy:				
Imię i nazwisko:	Numer uprawnień:	Specjalność:	Data:	Podpis:
PROJEKTANT: mgr inż. KRZYSZTOF DROGOŚ	95/2002	INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE	05.2024	
OPRACOWAŁ: inż. DARIUSZ WIATR			05.2024	

TARNÓW – 05.2024

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Przebudowa drogi gminnej nr 373051 t, parkingu oraz budowa oświetlenia w miejscowości Samborzec.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Roboty budowlane będą wykonywane na podstawie projektu technicznego, przedmiaru robót i pozwolenia na budowę.

Projekt obejmuje budowę jednego odcinka linii kablowej oraz montaż opraw oświetleniowych na projektowanych słupach.

Zakres robót obejmuje:

- odłączenie zasilania nN, nadzór PGE Dystrybucja S.A.,
- montaż rozłącznika bezpiecznikowego na słupie,
- montaż złącza kablowo-pomiarowego oraz szafki oświetleniowej na fundamentach,
- wykonanie wykopów pod fundamenty prefabrykowane dla słupów oświetleniowych,
- wykonanie linii kablowej YAKXS i ułożenie bednarki FeZn,
- pomiar geodezyjny wykonanych robót zanikowych,
- montaż wysięgników i opraw oświetleniowych,
- montaż słupów oświetleniowych na fundamencie prefabrykowanym wraz z osprzętem,
- montaż tabliczek słupowych wraz z wkładkami bezpiecznikowymi,
- podłączenie urządzeń pod zaciski,
- pomiary sprawdzające,
- załączenie zasilania.

1.3. Wyszczególnienie i opis robót towarzyszących i tymczasowych.

- ogrodzenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót
- zaplecze socjalne budowy

1.4. Informacja o terenie budowy.

- Organizacja robót budowlanych

Organizacja robót winna być szczegółowo opisana w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, którego opracowanie należy do obowiązków kierownika budowy.

Obowiązki kierownika budowy należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz będącej członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

Na terenie budowy należy zabezpieczyć odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy.

- Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Prace wykonywane będą na działkach prywatnych. Przed rozpoczęciem robót należy poinformować właścicieli o ich rozpoczęciu. Prace należy prowadzić tak, aby zminimalizować uciążliwość i ewentualne szkody. Teren budowy należy uporządkować po zakończeniu budowy i przywrócić do stanu pierwotnego.

- Ochrona środowiska

Projektowane oświetlenie boiska nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Nie nastąpi zwiększenie hałasu i emisji spalin.

W okolicy projektowych słupów nie należy sadzić drzew, a gałęzie i konary istniejących drzew kolidujących z projektowaną inwestycją należy usunąć.

- **Warunki bezpieczeństwa pracy**

Roboty należy prowadzić w oparciu o plan BIOZ, który należy sporządzić na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan bioz powinien spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie terenu i miejsc szczególnie niebezpiecznych.

- **Organizacja ruchu**

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

- **Zabezpieczenia chodników i jezdni**

Roboty należy prowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie chodników i jezdni. Wszelkie zanieczyszczenia wykonawca powinien usuwać na bieżąco.

Ewentualne uszkodzenia chodników i jezdni wykonawca winien naprawić po zakończeniu robót.

1.5. Nazwy i kody robót.

CPV 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych linii energetycznych

CPV 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

CPV 45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych i oprav elektrycznych

CPV 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych

CPV 45316110-9 Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego

1.6. Określenia podstawowe, definicje pojęć i określeń

Zakres robót objętych zamówieniem i projektem nie wymaga dodatkowego zdefiniowania, gdyż są to roboty typowe jednoznacznie zdefiniowane.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.

Do wykonania i montażu instalacji oświetlenia ulicznego należy stosować materiały posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i aparaty powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego pochodzenia.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Sprzęt i urządzenia techniczne powinny być sprawne technicznie, posiadać aktualne instrukcje, badania i przeglądy, spełniać normy i przepisy dotyczące użytkowania. Urządzenie dźwigowe winny mieć aktualne badania Urzędu Dozoru Technicznego.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Należy stosować środki transportu sprawne technicznie, takie które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

Ilość i rodzaj środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej i terminach wskazanych w umowie.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonania robót.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót należy spełnić następujące warunki:

- Zgłosić z wyprzedzeniem fakt przystąpienia do robót w Urzędzie Gminy Samborzec, ustalić z władzami administracyjnymi zakres i termin prowadzenia robót w celu ograniczenia strat i zakłóceń lokalnych odnośnie: ustalenia dróg dojazdowych i miejsc składowania materiałów, niedopuszczenia do zbędnego zajmowania terenu oraz zmniejszenia uciążliwości dla mieszkańców.
- Należy zorganizować nadzór inwestorski (Inżynier budowy), przygotować miejsca pracy oraz ustalić czynności wymagające wydanie poleceń na pracę,
- Przed montażem słupów stalowych i wykopaniem rowów kablowych należy wykonać przez odpowiednie służby geodezyjne wytyczenie trasy projektowanej sieci.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) w § 55 (...) nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż: **5 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV. Dodatkowo żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość podana w tab.1 do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

5.2. Montaż fundamentów prefabrykowanych

Pod fundamenty prefabrykowane dla słupów oświetleniowych, zaleca się ręczne wykonywanie wykopów wąsko przestrzennych. Wykopy wykonane powinny być bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu. Montaż fundamentów wykonać zgodnie z wytycznym i montażu dla konkretnego fundamentu. Przed montażem należy zabezpieczyć antykorozyjne elementy betonowe fundamentu. Przed zasypaniem wykopu, należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni. Wykop należy zasypywać ziemią bez kamieni ubijając ją warstwami, co 20cm.

5.3. Montaż słupów stalowych.

Przed przystąpieniem do montażu słupów, należy sprawdzić stan powłoki antykorozyjnej. Podczas ustawiania słupów należy zwrócić uwagę, aby nie spowodować odkształcenia elementów, ich zniszczenia lub uszkodzenia powłok antykorozyjnych. Nakrętki śrub mocujących słup powinny być mocno dokręcone i trwale zabezpieczone przed odkręceniem i korozją. Odchylenie osi słupa od pionu nie może być większe niż $r = h/300$ gdzie:
 r - odchylenie wierzchołka słupa od osi pionowej w każdym kierunku w [m]
 h - wysokość nadziemna słupa w [m]

5.4. Roboty ziemne – linia kablowa.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod kable zaleca się wykonywanie wykopów wąsko przestrzennych mechanicznie. Zaleca się wykonywanie kompletnych odcinków sieci kablowych, z wykopaniem i zasypaniem rowów tego samego dnia, chyba że teren wykopów będzie ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem ludzi i zwierząt. Row kablowy powinien mieć głębokość minimum 0,8 m. Szerokość rowu na dnie powinna być nie mniejsza niż 0,4m, a zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku.

5.5. Układanie kabla.

Układanie kabli wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Ułożenie kabla na całym odcinku wykonać w rurze osłonowej DVK110 na głębokości 0,7m (pod drogami i placami na gł.1,0m). Po ułożeniu rów kablowy należy zasypać warstwą ziemi rodzimej ubijając ziemię warstwami. Trasę kabla oznaczyć słupkami betonowymi z trwałym napisem „K” w miejscach zmiany kierunku kabli oraz na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym. Linie kablowe na całej długości należy oznakować za pomocą trwałych opasek nakładanych na kabel. Na opaskach tych umieścić następujące dane: relację kabla lub numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak właściciela kabla, nazwę zakładu-wykonawcy, rok budowy linii kablowej. Zaleca się: układanie kabli niezwłocznie po wykopaniu rowu kablowego, doprowadzenie do szybkiego odbioru robót ulegających zakryciu i możliwie szybkie zasypanie rowu kablowego. Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż 0°C dla kabli o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Przy układaniu kable można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna średnica kabla. Wprowadzenia i wyprowadzenia do rur powinny być uszczelnione. Zaleca się wykonanie uszczelnień z materiałów włóknistych, np. sznura konopnego lub pianki uszczelniającej. R Przy układaniu kabli, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi obiektami podziemnymi, należy zachowywać minimalne odległości od innych sieci i urządzeń podziemnych, określone w normie N SEP-E-004.

5.6. Montaż opraw oświetleniowych

Montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach należy wykonać przy pomocy samochodu specjalnego z platformą i balkonem. Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie(sprawdzenie zaświecenia się lampy).Oprawy montować po wcześniejszym wciągnięciu przewodów zasilających do wysięgników. Należy stosować przewody kabelkowe o izolacji wzmocnionej i kable wielożyłowe z żyłami miedzianymi o przekroju żyły nie mniejszym niż 2,5 mm².Oprawy powinny być montowane w sposób trwały, aby nie zmieniły swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru.

5.7. Montaż złącza kablowo-pomiarowego.

Do wykonania złącza kablowo-pomiarowego zastosować termoutwardzalne obudowy oraz termoutwardzalny fundament o wymiarach i parametrach podanych na załączonych rysunkach. Złącze kablowe ZK1 wyposażić w rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 (In = 160 A) w ilości 1 szt. Szynę PEN w złączu kablowym należy uziemić. Złącze kablowe przystosować do wyprowadzenia kabli zalicznikowych. Na złączu kablowym zainstalować złącza pomiarowe. W złączu pomiarowym elementy przedlicznikowe powinny być osłonięte i odgradzone od pozostałego wyposażenia maskownicą elektroizolacyjną przezroczystą o czasie gaszenia do 15 sekund, o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej i przystosowanej do plombowania. Rozłącznik izolacyjny zalicznikowy 1P, 63A montowany na szynie TH. Listwa zaciskowa do podłączenia kabla odpływowego lub WLZ-tu z zaciskami osłoniętymi materiałem izolacyjnym umożliwiającym bezpieczne podłączenie przewodów i kabli o przekroju 16-35mm². Śruby dociskowe listwy przystosowane do dokręcania kluczem imbusowym. Elementy zalicznikowe osłonięte maskownicą jak wyżej bez plombowania. Połączenie wewnątrz złącza pomiarowego oraz ze złączem kablowym wykonać przewodami LgY z zaprasowanymi tulejkami.

Złącza wyposażić w zamek baskwilowy mimośrodowy z zamknięciem na wkładkę patentową i kłódkę energetyczną. W złączach na drzwiczkach od wewnątrz umieścić schemat zasilania złącza. Na drzwiczkach na zewnątrz umieścić opisy odpowiednio ZK..., TL oraz numer złącza kablowego nadany przez RE w trakcie budowy. Wykonanie złącza zintegrowanego powinno spełniać standardy określone przez PGE.

5.8. Montaż szafki oświetleniowej.

Projektowaną szafkę oświetleniową należy zabudować obok projektowanego złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanej zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Projektowaną szafkę oświetleniową SO zasilić kablem YAKXS 4x35mm² z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego. Projektowaną szafkę oświetleniową SO należy wykonać wg rysunków przedstawionych w projekcie i wytycznych określonych przez Inwestora. Obudowa szafki SO powinna być lakierowana, wykonana z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na działanie promieni UV i osadzona na fundamencie termoutwardzalnym. Drzwiczki wyposażać w zamknięcie na zamek typu tzw. systemu klucza generalnego.

Szafkę SO wyposażać w szyny TH35, listwy zaciskowe umożliwiające rozgałęzienia obwodów, połączenia pomiędzy poszczególnymi aparatami w szafce wykonać za pomocą przewodów typu LgY.

5.9. Montaż instalacji ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim stosuje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. W zakresie ochrony przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować :

- izolowanie części czynnych,
- osprzęt izolowany w II klasy ochronności,
- umieszczenie urządzeń poza zasięgiem ręki.

W słupach należy wykonać połączenie pomiędzy zaciskiem konstrukcji słupa i bednarką FeZn 30x4, która prowadzona jest wraz z kablem zasilającym.

W celu ochrony urządzeń przed skutkami przepięć należy na istniejącym słupie nr 35 wykonać uziemienie przewodu PEN oraz zabudować ogranicznik przepięć ($I_n=10\text{kA}$, $I_{\max 8/20\mu\text{s}}=40\text{kA}$, $U_c=500\text{V}$, $U_p<2000\text{V}$, beziskiernikowy, warystorowy). Uziom wykonać jako taśmowo-szpilkowy przy pomocy bednarki FeZn 30x4 oraz uziomu prętowego $\varnothing 17,2 \times 1,5\text{m}$.

W przypadku braku osiągnięcia wymaganej rezystancji należy wbić dodatkowe uziomy pionowe. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć $R \leq 10 \Omega$. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić powykonawczymi pomiarami kontrolnymi zgodnie z normą PN-HD 60364-6.

5.10. Roboty końcowe.

Po zakończeniu robót uporządkować teren i przywrócić stan pierwotny. Dokonać malowania i konserwacji konstrukcji i połączeń. Umocować tabliczkę rozgraniczającą własności stron, tabliczki ostrzegawcze i dokonać numeracji słupów. Wykonać pomiary i próby pomontażowe.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT.

Kontrola jakości robót winna być prowadzona na bieżąco w trakcie robót.

Odbiorowi robót ulegających zakryciu podlegają wykopy i ustoje pod słupy oraz uziomy przed ich zasypaniem – należy je dokumentować protokołami oraz wpisami do dziennika budowy jako odbiory częściowe.

Kontrola obejmuje w szczególności:

- zgodności robót z dokumentacją projektową, normami i przepisami,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonej protokołem przez wykonawcę montażu,
- pomiary rezystancji uziemień i stanu izolacji przewodów i kabli,
- oględziny wykonanych robót.

Po wykonaniu oględzin i pomiarów należy sporządzić protokoły zgodnie z normą: PN-HD 60364-6.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT.

Przedmiar robót obejmuje wszystkie roboty objęte projektem oraz możliwe do określenia na etapie projektowania i stanowił będzie podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego. W przypadku wystąpienia robót nieprzewidzianych lub dodatkowych, sposób określenia ich ilości i wartości zostanie ustalony w umowie z Wykonawcą robót.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Odbiory robót budowlanych należy dokonywać:

- Odbiory częściowe przez Inspektora nadzoru inwestorskiego z udziałem kierownika budowy i robót. Zgłoszenie do odbioru elementu powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez kierownika budowy, odbiór powinien być potwierdzony odpowiednim wpisem Inspektora nadzoru.
- Odbiór końcowy techniczny winien odbyć się po zgłoszeniu pisemnym Inwestorowi z tygodniowym wyprzedzeniem celem powołania komisji.
- Odbiór techniczny należy przeprowadzić z udziałem kierownika budowy, inspektora nadzoru, przedstawiciela Inwestora, użytkownika i ewentualnie projektanta.
- Odbiór końcowy ostateczny należy dokonać po zgłoszeniu do Zakładu Energetycznego.
- Do odbioru końcowego należy przedłożyć n/w dokumenty:
 - Dziennik budowy
 - Oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót
 - Protokoły odbiorów częściowych
 - Atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności podstawowych materiałów zabudowanych przy realizacji zadania

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia po potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbiór pogwarancyjny nastąpi po upływie okresu rękojmi i gwarancji, polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancyjnym.

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Nie przewiduje się robót tymczasowych i towarzyszących.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1 Dokumentacja projektowa.

Projekt projekt techniczny, przedmiar robót.

Polskie normy.

PN-EN 60598-1:2001 : Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania.

PN-EN 60598-2-3 : Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. 2003/U/Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.

PN-HD 60364 : Instalacje elektryczne niskiego napięcia.

PN-HD 60364-4-41:2009 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym”,
PN-HD 60364-5-51:2006 „Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne”,
N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi i niepełnoizolowanymi”,
PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg, części 1-5.
N SEP-E-004 : Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

10.2 Dokumentacja budowy.

- Dziennik budowy
- Projekt techniczny
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Odpis pozwolenia na budowę,
- Protokół przekazania placu budowy
- Odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania sprzęt podlegający Dozorowi
- Dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń użytkowanych na budowie
- Protokoły z badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji i odbiorników użytkowanych na budowie
- Odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości
- Odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleniach wstępnych na stanowisku pracy w zakresie BHP
- Atesty na używane środki ochrony indywidualnej
- Protokoły odbioru robót
- Operaty geodezyjne
- W/w dokumenty powinny znajdować się stale na terenie budowy i kierownik budowy obowiązany jest udostępniać je organom kontrolnym.

10.3 Przepisy prawne.

- ustawa z dnia 26.06.1974 r. - Kodeks pracy /tekst jednolity Dz.U. z 1998r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami/
- ustawa z dnia 7.07.1994 r. – Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami/
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. – O wyrobach budowlanych /Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz.881/
- ustawa z dnia 24.08.1991 r. – O ochronie przeciwpożarowej /tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 147 poz. 1229/
- ustawa z dnia 21.12.2004 r. – O dozorcze technicznym /Dz.U. z 2004 r. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami/
- ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska /Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami/
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi /Dz.U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256/
- 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. z 1996 r. Nr 62, poz. 288/
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych