

Spis treści.

1. Strona tytułowa

- 1.1 Spis treści
- 1.2 Oświadczenie i uprawnienia projektanta
- 2. objaśnienia techniczne.

II. Wstęp.

- 2.1 Podstawa opracowania
- 2.2 Podstawa prawna opracowania
- 2.3 Cel i zakres opracowania
- 2.4 Materiały wykorzystane w opracowaniu
- 2.5 Uzgodnienia

III. Dane ogólne

- 3.1 Lokalizacja
- 3.2 Stan istniejący
- 3.3 2.3 Warunki gruntowo – wodne

IV. Opis rozwiązań projektowych

- 4.1 most drewniany

V. Technologia wykonania robót

- 5.1 Roboty ziemne
- 5.2 Roboty konstrukcyjne
- 5.3 Roboty wykończeniowe
- 5.4 Uwagi końcowe

VI. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu szkodliwego oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne.

VII Informacja o formach przyrody.

VIII Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Załączniki:

- Oświadczenie i uprawnienia oraz odpis przynależności do Izby.

Informacja dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

- 1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500
- 2. Rysunek ogólny mostu, skala 1 : 50
- 3. Rysunek łożyska skala 1 : 10
- 4. Rysunek belki teowej skala 1 : 10
- 5. Pokład drewniany skala 1 : 10
- 6. Zbrojenie oczepu skala 1 : 20
- 7. Stężenia poprzeczne skala 1 : 10
- 8. Barierka skala 1 : 10

OBJAŚNIENIA TECHNICZNE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BUDOWY MOSTU NA RZECZE ORLII W KM 30+228 Sowy, Gm.
PAKOSŁAW

II. WSTEP.

2.1 Podstawa opracowania.

Projekt budowlany zamienny na budowę mostu na rzece Orlii w km 30+228 na działce ewidencyjne nr 324 w miejscowości Sowy, gm. Pakosław został opracowany na zlecenie Gminy Pakosław.

2.2 Podstawa prawna opracowania.

Zgodnie z ustawą z dnia 11 października 2001 roku – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z 2001 roku, ze zmianami) art. 9, ust 2, pkt.1 d przepisy ustawy dotyczące urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do prowadzonych przez wody oraz wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, itp.

W związku z powyższym zgodnie z art. 122,ust. 1, pkt. 3 prawa wodnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz obiektów mostowych wymagane jest pozwolenie wodno – prawne. Jednocześnie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106, poz.1126 z późniejszymi zmianami), na wykonanie mostu wymagane jest uzyskania pozwolenia na budowę.

Wnioski o wydanie pozwolenia wodno-prawnego i pozwolenia na budowę, na wykonanie mostu położonego na terenie wsi Sowy, gm. Pakosław, należy złożyć w stosownych wydziałach Starostwa Powiatowego w Rawiczu.

2.3 Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest zaprojektowanie mostu na rzece Orlii w km 30+228 na terenie działki nr 324 w miejscowości Sowskie Kąty, gm. Pakosław.

Zakres opracowania obejmuje:

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

Budowę mostu o parametrach:

- długość mostu - 30,00 m
- szerokość mostu - 5,20 m
- rzędna dna cieku - 89,73 m npm.
- rzędna góry mostu - 94,34 m npm.

2.4 Materiały wykorzystane w opracowaniu.

W trakcie wykonywania przedmiotowej dokumentacji korzystano z następujących materiałów

- mapa pogładowa w skali 1 : 25 000
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1 : 500
- mapa ewidencyjna w skali 1 : 5000
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku – Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115, poz 1229 z dnia 18 lipca 2001 roku, ze zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Decyzja nr 56/2006 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydana przez Wójta Gminy Pakosław – znak Zn.GG.P.7331/56/2006 z dnia 24.08.2006 r.
- Uzgodnienie Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Lesznie znak – RO EUM – 433/Uz/49?67a/06 z dnia 11.08.2006r.
- Opinia – uzgodnienie ZUD w Rawiczu
- informacje uzyskane od Inwestora
- pomiary uzupełniające oraz wizja terenowa,
- projekt budowlany regulacji rzeki Orlii na odcinku od km 27+500 do 33+500 – opracowany przez Biuro Projektów Melioracji Wodnych i Inżynierii Środowiska „BIPROWOD-MEL „, Sp. z o.o. w Poznaniu .

2.5 Uzgodnienia.

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

Na wykonanie mostu na terenie działki ewidencyjnej nr 324, obręb Sowy, gm. Pakosław, Inwestor uzyskał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 56/2006 z dnia 24.08. 2006 r.

Jednocześnie rozwiązania techniczne zawarte w dokumentacji technicznej zostały ugodnione z:

- Starostą Rawickim – Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
- Wielkopolskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowym Oddziałem w Lesznie.

Ze względu na lokalizację mostu w granicach działki należącej do Inwestora na wykonanie obiektu nie są wymagane inne uzgodnienia branżowe.

Kserokopie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz uzgodnienia zawarto w dalszej części opracowania.

III. Dane Ogólne.

3.1 Lokalizacja.

Projektowany most zlokalizowany jest na gruntach wsi Sowy, gm. Pakosław, pow. rawicki, woj. wielkopolskie.

Przedmiotowy obiekt położony jest na działce ewidencyjnej nr 324 obręb Sowy.

Pod względem morfologicznym przedmiotowy teren zlokalizowany jest na Nizinie Południowowielkopolskiej na pograniczu Wysoczyzny Kaliskiej oraz Kotliny Żmigrodzkiej.

Pod względem hydrologicznym obszar należy do zlewni cieku melioracji podstawowych - rzeki Orlii, dopływu rzeki Baryczy w dorzeczu rzeki Odry.

Pod względem administracyjnym teren inwestycji położony jest na obszarze regionu wodnego będącego w kompetencji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Lokalizację obiektu przedstawiono na mapie sytuacyjnej w skali 1 : 500 (rys nr 1) w części rysunkowej opracowania.

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

Współrzędne geograficzne mostu wynoszą:

51°35'20'' - szerokości geograficznej północnej

17°02'45'' - długości geograficznej wschodniej.

Współrzędne geograficzne zostały określone na podstawie mapy topograficznej w skali 1 : 50 000, wydanej przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii, układ PUWG – 92.

Arkusze mapy – godło M - 33 – 23 – A - Jutrosin.

3.2 Stan istniejący.

Obecnie na terenie działki nr 324 istnieje most drewniany, całkowicie wyeksploatowany. Istniejący most posiada zniszczony drewniany pokład, praktycznie most jest wyłączony z eksploatacji. Drewniane pale na których posadowiony jest most uległy uszkodzeniu w wyniku procesów erozyjnych na styku z wodą oraz w czasie przepływu w okresie zimowym kry lodowej.

Przed przystąpieniem do budowy nowego mostu należy istniejący zniszczony most rozebrać i usunąć poza obręb działki.

Także są wyeksploatowane podjazdy do przedmiotowego mostu.

3.3 Warunki gruntowo – wodne.

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie badań geologicznych przeprowadzonych przez Firmę Geotechniczno – Wiertniczą mgr inż. Józef Lachiewicz ul. Wołodziejowskiego nr 29 64-100 Leszno.

W wyniku wierceń przedstawiają się jak poniżej:

0,0 - 0,80 m	- nasyp z piasku
0,80 – 3,00 m	- piasek drobny
3,00 – 3,50 m	- pył piaszczysty twardoplastyczny
3,50 – 4,70 m	- pył piaszczysty plastyczny
4,70 – 5,70 m	- piaski pylaste zamulone

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

woda gruntowa nawiercona 3,50 m p.p.t.

woda ustabilizowana 3,0 m p.p.t.

IV. Opis rozwiązań projektowych.

4.1 Most .

Zaprojektowano most na palach o parametrach:

- długość mostu - 5 x 6,0 m = 30,0 m
- szerokość mostu - 5,2 m
- rzędna dna mostu - 89,73 m n-pm.
- rzędna góry mostu - 94,34 m npm.

Przewidziano budowę przedmiotowego mostu w km 30 + 228 rzeki Orlii.

Jak już wspomniano most będzie posadowiony na żelbetowych palach o przekroju kwadratowym o wymiarach 30 cm x 30cm i długości 8,0 m.

Pale te należy zabić w sześciu rzędach. Odległość pomiędzy rzędami wynosi 6,0 m.

Natomiast rozstaw pali w rzędach wynosi 2,40 m.

Na palach będą posadowione oczepy – żelbetowe i następnie na łożyskach będą posadowione belki stalowe – dwuteowniki NP. 360 o długości 30,24 m.

Przedmiotowe teowniki będą stężone ceownikami 260.

Powyzsza konstrukcja stanowi fundament mostu na którym będzie posadowiony pokład.

Przedmiotowy pokład należy wykonać z dwuwarstwowej dyliny.

Warstwa dolna wykonana będzie krawędziaków o przekroju 10 x 20 cm, a warstwa górna z krawędziaków 6 x 20 cm.

Przewidziano także poręcz metalowe wykonane zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Podjazdy do mostu przewidziano umocnić kruszywem łamanym naturalnym o uziarnieniu ciągłym. Całość materiału drewnianego do budowy mostu należy zaimpregnować środkami do tego celu przewidzianymi.

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

Obliczenia wytrzymałości mostu zostały adoptowane z dokumentacji technicznej na budowę mostu drewnianego na Rowie Polskim w km 1 + 300 opracowanej przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska „BIPROWODMEL” w Poznaniu. Nośność mostu określono na 10 t.

W związku z powyższym most należy oznakować znakiem ograniczającym ruch pojazdów o ciężarze większym niż 10 t.

V. Technologia wykonania robót.

5.1 Roboty ziemne.

Rozbiórkę starego mostu przewiduje się wykonać mechanicznie koparką odkopać przyczółki mostu poczym zdemontować oczepy i dyliny zabezpieczające przyczółki .

Zdemontować stary pokład mostu i usunąć mechanicznie wspomnianą koparką istniejące pale drewniane. Pod zdemontowaniem starego mostu wyprofilować koryto rzeki pod nowo budowanym mostem.

5.2 Roboty konstrukcyjne.

W pierwszej kolejności należy zabić pale żelbetowe stanowiące fundament mostu.

Przedmiotowe pale przewiduje się zabić mechanicznie kafarem z pomostu drewnianego.

Wykonać stężenia poziome i ukośne pomiędzy palami.

Po wykonaniu fundamentu mostu można przystąpić do jego dalszej budowy poprzez montaż oczepów, a następnie belek pokładowych - teowników stalowych

Wykonać stężenia poziome pomiędzy teownikami, ceownikami 260 zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr 2.

Po zakończeniu budowy układu nośnego mostu należy przystąpić do budowy nawierzchni pokładu wykonując w pierwszej kolejności dolną warstwę z krawędziaków o przekroju 10 x 20 cm i następnie górną warstwę pokładu z krawędziaków 6 x 20 cm .

Wykonać poręcz mostu zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr 8.

Na zakończenie robót wykonać podjazdy do mostu.

5.3 Roboty wykończeniowe.

Po wykonaniu konstrukcji mostu i uformowaniu podjazdów należy wyrównać odcinki które uległy zniszczeniu podczas budowy mostu i odpowiednio zagęścić teren na podjazdach . Należy także wykonać umocnienie skarp i ławeczek ciekłu Orli pod mostem.

5.4 Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty budowlane – montażowe należy wykonać zgodnie z danymi zawartymi w projekcie budowlanym oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Materiał drzewny, który ma być użyty do budowy winien być minimum K-21 i odpowiadać następującym wymogom :

- nie może mieć oznak gnicia, robaczystości, skręconych włókien, sęków luźnych i tobackowych,
- zdrowe sęki dopuszczalne są tylko o średnicy nie przekraczającej ¼ średnicy okrągłaka lub szerokości deski,
- dopuszczalne są pęknięcia głębokości nie większej niż 1/3 średnicy okrągłaka lub grubości krawędziaka i deski przy czym długość każdego pęknięcia nie
- może przekraczać 1/3 długości elementu.

VI. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu szkodliwego oddziaływania zamierzonego korzystania z wód oraz wpływu gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne.

Przedmiotowy most zlokalizowany jest na działce stanowiącej własność Inwestora i na ciekłu melioracji podstawowych, którego administratorem jest Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Lesznie

W związku z powyższym lokalizację oraz parametry mostu uzgodniono z administratorem ciekłu,. Uzgodnienie w załączeniu – pismo – znak RO EUM – 433/Uz/49/67a/06 z dnia

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

11.08.2006 r.

Określając parametry mostu uwzględniono warunki hydrologiczne cieku Orli oraz hydrauliczne przepływu wód pod mostem.

Dane hydrologiczne przyjęto z operatu hydrologicznego opracowanego przez „BIPROWODMEL” w Poznaniu dla regulacji i budowy wałów przeciwpowodziowych rzeki Orli.

Parametry projektowanego mostu pozostają bez zmian w stosunku do istniejącego wyeksploatowanego mostu drewnianego w km 30+228.

Przekrój i parametry projektowanego mostu zapewniają swobodny przepływ wielkich wód o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na sto lat.

VII. Informacja o formach przyrody.

W zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych nie ma form ochrony przyrody ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Obszar na którym zlokalizowany jest most znajduje się poza obszarami chronionego krajobrazu.

Nie jest również zbieżny z występowaniem siedlisk z listy „Natura 2000”.

VIII. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Opracowanie warunków z wód regionu wodnego należy do kompetencji Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, dla danego terenu we Wrocławiu . W chwili obecnej trwają prace nad jego opracowaniem. Zgodnie z art. 92 ust. 3 pkt. 9 Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu występuje jako strona w każdym postępowaniu prowadzonym na podstawie przepisów Prawa wodnego dotyczącym regionu wodnego

Opracował:

Objaśnienia techniczne

**dotyczące informacji w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
dla obiektu: Budowa mostu w km 30 +228 rzeki Orli, gm. Pakosław.**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przewidziano budowę mostu na rzece Orlii w km 30+228 na gruntach wsi Sowcy, gm. Pakosław na działce ewidencyjnej nr 324.

Przewidziano budowę mostu o parametrach:

- światło mostu 5 x 6 m - 30,0 m
- szerokość mostu - 5,2 m

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W pierwszej kolejności należy wykonać rozbiórkę istniejącego zniszczonego mostu drewnianego . W następnej kolejności wykonać wykopy ziemne pod fundamenty mostu, zabić pale, wykonać oczepy i przystąpić do budowy pokładu.

Na zakończenie wykonać poręcze i podjazdy do mostu oraz umocnić skarpy pod mostem.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obecnie na terenie przewidzianym do inwestycji występuje stary zniszczony most drewniany.

4. Elementy zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Takie zagrożenie stanowią będą wykopy pod fundamenty mostu oraz istniejące koryto rzeki w którym przepływa woda.

5. Przewidywane ewentualne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Szczególną uwagę należy zwrócić podczas robót ziemnych oraz wykonywania prac nad wodą płynącą w rzece.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.

6. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie należy przeprowadzić przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych. Kierownik budowy lub majster winien przeprowadzić instruktaż z zakresu bhp na danym stanowisku pracy. Zwrócić szczególną uwagę na regulamin pracy przy sprzęcie ciężkim służącym do wykopów i ich umocnienia. Fakt przeprowadzenia instruktażu wstępnego powinien być udokumentowany oświadczeniem, podpisanym przez szkolonego i osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie instruktażu.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren na którym prowadzone będą roboty winien być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Na terenie budowy należy wyznaczyć pasy komunikacyjne dla pracującego sprzętu. Pasy te nie mogą być zastawione materiałami budowlanymi lub sprzętem budowlanym.

8. Zagospodarowanie placu budowy

- Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych.
- Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.
- Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu i innych

przedmiotów.

- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.
- Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.
- Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.
- Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy jest zabronione. Na czas w/w czynności kierowca obowiązany jest opuścić kabinę.
- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznym.
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m.

Kontrola okresowa stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:

- 1) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych, jak i mechanicznych,
- 2) przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej,
- 3) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

9. Roboty ziemne

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp., należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, o których mowa wyżej, należy niezwłocznie

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

- Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm, powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym.
- Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Przy zabezpieczeniu ścian wykopów do głębokości nie przekraczającej 4 m, w razie gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań należy stosować:

- umocnienie ścian wykopu balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi względnie gotowymi stalowymi szalunkami.

- w razie pogłębienia wykopów w warunkach nie określonych, sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej.

- Przy wykonywaniu wykopów wąsko przestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości.
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:
 - 1) w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie naziemem,
 - 2) w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu.
- Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu, w miarę jego zasypywania.

Projekt budowlany na budowę mostu w km 30+228 Orlii.

- Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju, jest zabronione.
- Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione.
- Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki.

10. Ochrona osobista pracowników

- Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

11. Pierwsza pomoc

- Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.
- Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.
- Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: alarmowych policji straży pożarnej i pogotowia.

Opracował: