

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ PRZEZ WIEŚ OBRYTKI

Odcinek I długości 0+802,09 m.

Odcinek II długości 0+276,90 m.

PROJEKT BUDOWLANY

Działki Nr :

- obręb wsi Obrytki – pas drogowy – 249/1, 200/1, 241/2,
- część działek - 55/1, 42/1,

Obiekt: droga gminna przez wieś Obrytki

Adres: Powiat Łomżyński, Gmina Przytuły,

Inwestor: Wójt Gminy Przytuły,
18-423 Przytuły, ul. Supska 10

Nr uprawnień

Podpis

Projektował: mgr inż. Adam Łazarski UAN 7342-38/92

Sprawdził: mgr inż. Janusz Nowakowski UAN 7342-113/92

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	3
2. INWESTOR	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.	3
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.	4
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.	4
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	4
4.3. Warunki gruntowe.	4
5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.	5
5.1. Parametry techniczne drogi.	5
5.2. Rozwiązania sytuacyjne.	5
5.3. Rozwiązania wysokościowe.	5
5.4. Przekroje normalne.	5
5.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.	6
5.6. Odwodnienie	6
5.6. Wytyczne wykonywania robót drogowych.	6
6. URZĄDZENIA OBCE	7
7. WYWŁASZCZENIA.	7
8. ZIELEŃ	7
9. ORGANIZACJA ROBÓT	7

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1:50000
2. Plan sytuacyjny	skala 1:1000
3. Przekroje normalne nawierzchni drogowych	skala 1: 100
4. Profil podłużny drogi	skala 1:100/1000

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego rozbudowy drogi gminnej przez wieś Obrytki
od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 647 do końca zabudowy wsi.

Odcinek I długości 802,09 m.

Odcinek II długości 276,90 m.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach istniejącego pasa drogowego: nr 249/1, 200/1, 241/2 oraz częściach działek nie będących w chwili obecnej własnością inwestora: nr 55/1, 42/1.

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa z dnia 04.05.2009 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z 2003 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.);
- Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118, z 2006 r.; z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- Obowiązujące normy i przepisy;

2. Inwestor.

Inwestorem jest Gmina Przytuły – w którego imieniu występuje Wójt Gminy Przytuły z siedzibą w Przytułach, ul. Supska 10.

3. Cel i zakres opracowania.

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Rozbudowa drogi gminnej przez wieś Obrytki”. Inwestycja obejmuje swym zakresem: odcinek I od drogi wojewódzkiej Nr 647 w m. Obrytki i kończy w osi istniejącej drogi gminnej przez w/w wieś na końcu zabudowy, oraz odcinek II w którym początek przyjęto na skrzyżowaniu w osi trasy odcinka I, a koniec w osi istniejącej drogi gminnej na końcu zabudowy. Zakresem niniejszego projektu budowlanego objęto rozwiązania techniczne branży drogowej.

4. Opis stanu istniejącego.

4.1. Położenie ternu i ogólna charakterystyka

Odcinek drogi gminnej objęty niniejszym opracowaniem położony jest na terenie gminy Przytuły, Powiat Łomżyński, na terenie gruntów wsi Obrytki od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 647. Droga na tym odcinku przebiega w poziomie przyległego terenu w terenie falistym przez grunty użytkowane rolniczo oraz teren zabudowy wsi Obrytki. Zabudowa rolnicza występuje w bezpośrednim sąsiedztwie drogi praktycznie na obu odcinkach, jedynie na odcinku I w km: ok. 0,000 - 0+270,00 (strona P) droga przebiega w sąsiedztwie użytków rolnych.

Inwestycja prowadzona będzie na działkach: nr 249/1, 200/1, 241/2 które są we władaniu Inwestora i mają przeznaczenie - pod pas drogowy oraz częściach działek nie będących w chwili obecnej własnością inwestora: nr 55/1, 42/1

4.2. Istniejące zainwestowanie terenu.

W stanie istniejącym na odcinku I w km 0+000,00 - 0+478,08 i 0+653,36 – 0+802,09 oraz na odcinku II w km 0+000,00 – 0+276,90 droga posiada nawierzchnię brukową w dobrym stanie technicznym, szerokości zmiennej na odcinku I 4,6m – 6,8m, na odcinku II 4,7m – 5,5m. Na odcinku I km 0+478,08 – 0+655,35 droga posiada nawierzchnię gruntową szerokości 5,7m – 6,0m przebiegającą w poziomie przyległego terenu.

Istniejąca nawierzchnia brukowa jest w dobrym stanie technicznym, chociaż nie posiada właściwych spadków podłużnych i wykazuje deformacje w przekroju poprzecznym. Po drodze odbywa się ruch pojazdów rolniczych oraz dojazd samochodów osobowych do siedlisk położonych przy tej drodze.

W pasie drogowym odcinka drogi objętej opracowaniem występują n/w urządzenia obce, nie związane z funkcjonowaniem drogi:

- linia napowietrzna nn,
- wodociąg, przejścia poprzeczne i przyłącza na odcinku I w km 0+127,40; 0+291,67; 0+322,20; 0+380,80; 0+460,27; 0+509,55; 0+548,00, 0+596,80, 0+624,20, 0+684,95 na odcinku II w km 0+172,07, 0+173,86,
- kanalizacja sanitarna, przejście poprzeczne na odcinku I w km 0+745,55,

Pod koroną drogi znajdują się n/w przepusty:

Odcinek I:

- przepust betonowy sklepiony, S=70,0, – km rob. 0+042,10,
- przepust betonowy sklepiony S=150,0, – km rob. 0+189,35
- przepust betonowy rurowy Ø400, L=10,0m, bez ścianek czołowych – km rob. 0+397,54,
- wpust kd i przykanalik – km rob. 0+427,27
- przepust betonowy rurowy Ø400, L=10,0m, bez ścianek czołowych – km rob. 0+587,12

4.3. Warunki gruntowe.

Na odcinku I w km 0+000,00 – 0+478,08, 0+653,36 – 0+802,09, na odcinku II w km 0+276,90m jako podbudowę należy wykorzystać istniejącą nawierzchnię brukową. W km 0+478,08 – 0+655,35 na odcinku I istniejące podłoże pod projektowaną nawierzchnię stanowią grunty przepuszczalne, piaski gliniaste i gliny piaszczyste.

5. Przyjęte rozwiązania drogowe.

5.1. Parametry techniczne drogi.

W uzgodnieniu z inwestorem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.) przyjęto następujące parametry techniczne projektowanych odcinków dróg:

- klasa drogi – D (dojazdowa),
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- szerokość poboczy – 2 x 0,75 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- spadek poprzeczny poboczy - 8%,

5.2. Rozwiązania sytuacyjne.

Początek robót na odcinku I przyjęto na krawędzi istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej Nr 647 we wsi Obrytki (km rob. 0+000,00), a koniec w osi istniejącej nawierzchni drogi gminnej na końcu istniejącej zabudowy (km rob. 0+802,09), natomiast początek robót na odcinku II przyjęto na skrzyżowaniu w osi trasy odcinka I (km rob. 0+000,00), a koniec w osi istniejącej drogi gminnej na końcu istniejącej zabudowy (km rob. 0+276,90). Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów. W ramach niniejszego opracowania nie wprowadzano zmian istniejącego przebiegu drogi. Na odcinku I zaprojektowano 8 załamań trasy o kątach zwrotu od 0,8215 grad. do 71,3139 grad. Spośród tych załamań 7 wyokrąglono łukami kołowymi ($R=20m - 270m$), 1 załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia (kąt zwrotu 0,8215 grad). Natomiast na odcinku II zaprojektowano 2 załamania trasy o kątach zwrotu 21,3944 grad. i 26,0092 grad., oba wyokrąglono łukami kołowymi ($R=100m$ i $R=255m$). Parametry załamań trasy pokazano na planie sytuacyjnym.

5.3. Rozwiązania wysokościowe.

Niweletę drogi zaprojektowano w taki sposób, aby zapewnić jej płynność i właściwe odwodnienie korpusu drogowego, w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejącą nawierzchnię brukową jako podbudowę projektowanej konstrukcji oraz w jak najmniejszym stopniu zmienić sposób obsługi przyległych posesji. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych na odcinku I od 0,301% do 4,775%, na odcinku II od 2,440% do 5,033% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na odcinku I zaprojektowano 11 załamań niwelety (5 wypukłych i 6 wklęsłych), spośród których 10 wyokrąglono łukami kołowymi, i 1 pozostawiono bez wyokrąglenia. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 600m - 4500m$, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R = 800m - 3700m$. Na odcinku II zaprojektowano 4 załamania niwelety (2 wypukłe i 2 wklęsłe), które wyokrąglono łukami kołowymi. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R=3070m$ i $R=1000m$, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych łuki o promieniach $R=2830m$ i $R=3400m$.

5.4. Przekroje normalne.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) na obu odcinkach drogi objętych opracowaniem zaprojektowano przekrój normalny szlakowy:

- szerokość jezdni – 5,0 m,
- szerokość poboczy – 2 x 0,75 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- spadek poprzeczny poboczy - 8%,
- spadek poprzeczny jezdni na łukach – wg tab. „Wykaz łuków poziomych i załamań trasy.”

5.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430) dla kategorii ruchu KR1 zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

odcinek I: km 0+000 – 0,478,09; 0+653,36 – 0,802,09, odcinek II: km 0+000 – 0+276,90 na istniejącej nawierzchni brukowej;

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 0-10 cm,

odcinek I: km 0+478,08 – 0+655,35 i na poszerzeniach;

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 – grub. 20 cm,

Na skrzyżowaniach: odcinek I km 0+136,36 SL i km 0+424,76 SL należy w granicach istniejącego pasa drogowego wykonać nawierzchnię bitumiczną o konstrukcji jak na poszerzeniach.

W rejonie skrzyżowania odcinka I i odcinka II, po stronie kapliczki należy pobocze utwardzić poprzez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej o następującej konstrukcji:

- kostka betonowa wibroprasowana – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa – gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego – gr. 20 cm.

Nawierzchnię z kostki należy ukształtować w taki sposób, aby wody opadowe spływały do projektowanego wpustu deszczowego.

5.6. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy modernizowanego odcinka drogi zaprojektowano powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne poza koronę drogi oraz do istniejących i projektowanych rowów i przepustów drogowych. Wody opadowe z projektowanego w km 0+333,80 wpustu deszczowego odprowadzane są projektowanym po lewej stronie drogi rowem zakrytym (w km 0+274,29 – 0+333,80) do projektowanego rowu drogowego (0+237,40 – 0+274,29). Lokalizację i niweletę dna projektowanego rowu pokazano na planie sytuacyjnym oraz profilu podłużnym. Rów zakryty należy wykonać z rur PVC Ø 315, studnie rewizyjne z rur betonowych Ø 800.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się wykonania robót związanych z budową lub remontem przepustów pod koroną drogi.

5.7. Wytyczne wykonania robót drogowych.

Na całej powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości 0,15 ÷ 0,3 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania (przyjęto odległość 5 km).

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcją a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

6. Urządzenia obce.

W pasie drogowym odcinków drogi objętej opracowaniem występują niżej wymienione urządzenia nie związane z funkcjonowaniem drogi:

- linia napowietrzna nn,
- telekomunikacyjna linia kablowa,
- wodociąg, przejścia poprzeczne i przyłącza na odcinku I w km 0+127,40; 0+291,67; 0+322,20; 0+380,80; 0+460,27; 0+509,55; 0+548,00, 0+596,80, 0+624,20, 0+684,95 na odcinku II w km 0+172,07, 0+173,86,
- kanalizacja sanitarna, przejście poprzeczne na odcinku I w km 0+745,55,

Urządzenia te nie kolidują z realizacją przebudowy drogi w zakresie objętym niniejszym opracowaniem.

7. Wywłaszczenia.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach istniejącego pasa drogowego: nr 249/1, 200/1, 241/2 oraz częściach działek nie będących w chwili obecnej własnością inwestora: nr – 55/1, 42/1. Niezbędny zakres wywłaszczeń pokazano na rys. 2.

8. Zieleń.

Z projektowanym zakresem robót kolidują niżej wymienione drzewa:

- skrzyżowanie w km 0+136,56 strona lewa:
 - lipa Ø 62 cm,
 - lipa Ø 56 cm,
 - lipa Ø 64 cm,
- km 0+238,00 strona lewa – wierzba Ø 84 cm,
- km 0+279,76 strona lewa – topola Ø 66 cm.

Przed przystąpieniem do robót należy w/w drzewa usunąć i wykarczować.

9. Organizacja robót.

W związku z tym, że droga gminna służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i stanowi do nich jedyny dojazd - nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu. Roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. W/w projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Transport materiałów odbywać się będzie środkami transportu samochodowego.

W trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie zapewnić bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak również użytkownikom drogi.

Opracował:

II

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

1. ZAKRES ROBÓT

W ramach robót objętych niniejszym projektem planuje się wykonanie następujących robót:
- budowę nawierzchni jezdni wraz z elementami odwodnienia,

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Plac budowy stanowi docelowy pas drogowy drogi gminnej przez wieś Obrytki. W stanie istniejącym na odcinku I w km 0+000,00 - 0+478,08 i 0+653,36 – 0+802,09 oraz na odcinku II w km 0+000,00 – 0+276,90 droga posiada nawierzchnię brukową w dobrym stanie technicznym, szerokości zmiennej na odcinku I 4,6m – 6,8m, na odcinku II 4,7m – 5,5m. Na odcinku I km 0+478,08 – 0+655,35 droga posiada nawierzchnię gruntową szerokości 5,7m – 6,0m przebiegającą w poziomie przyległego terenu.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne napowietrzne, komunalno-oświetleniowe,
- sieć telekomunikacyjna doziemna,
- sieć wodociągowa, rozdzielcza, z przyłączami,
- kanalizacja sanitarna - przejście poprzeczne na odcinku I w km 0+745,55,

Pod koroną drogi na odcinku I znajdują się n/w elementy odwodnienia:

- przepust betonowy sklepiony, S=70,0, – km rob. 0+042,10,
- przepust betonowy sklepiony S=150,0, – km rob. 0+189,35
- przepust betonowy rurowy Ø400, L=10,0m, bez ścianek czołowych – km rob. 0+397,54,
- wpust kd i przykanalik – km rob. 0+427,27
- przepust betonowy rurowy Ø400, L=10,0m, bez ścianek czołowych – km rob. 0+587,12

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT I ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ICH REALIZACJI, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ

W czasie opracowywania niniejszej informacji wykonawca robót nie jest jeszcze znany. Kolejność wykonywania robót jest następująca:

- 3.1. zagospodarowanie placu budowy
- 3.2. roboty ziemne
- 3.3. roboty budowlano-montażowe.
- 3.4. maszyny i urządzenia techniczne, użytkowane na placu budowy

ad.3.1 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) oznakowania terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania przejść dla pieszych,
- c) zapewnienia łączności telefonicznej,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

W warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy maszyn roboczych oświetla się.

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach. Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane miejsca do składania materiałów i wyrobów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinny być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

ad.3.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu w/w robót:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Podcinanie lub wycinanie drzew rosnących w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, wiatrołomów, drzew spróchniałych, rosnących na stromych skarpach i na terenie zabudowanym wykonuje się pod nadzorem i przez co najmniej dwóch pracowników.

ad.3.3 Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- pochwycenie kończyn przez napęd maszyn (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenie pracownika przez pojazdy przy dopuszczeniu ruchu,
- porażenie prądem elektrycznym.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to nie zamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego. Przy wałowaniu podłoża lub poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie, stojąc z boku pracującego walca. Podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rozścielanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników. W razie zapalenia się bitumu w kotle należy gasić właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza. Rozlany palący się bitum należy gasić przez zasypanie piaskiem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi, chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

ad.3.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Niedopuszczalne jest:

- 1) obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami,
- 2) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- 3) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- 4) odfuszczenie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

Eksploataowanie maszyn roboczych odbywa się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
 - 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa
- stosuje się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Samobieżne maszyny do transportu mieszanki betonowej wyposaża się w:

- 1) widoczny napis zabraniający zbliżania się do podniesionego kosza wyładowczego,
- 2) urządzenie do sygnalizacji dźwiękowej, uruchamiane przed każdą czynnością podnoszenia i opuszczania kosza wyładowczego lub uruchamiania wysięgnika.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek,
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie

posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

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:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie 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 tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę. Na budowie bezwzględnie powinna się znajdować apteczka z niezbędnym wyposażeniem. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 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 Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracował:



ZAŁĄCZNIKI

FORMALNOPRAWNE

IV

CZĘŚĆ RYSUNKOWA