

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: „Przebudowa drogi gminnej Rogóżnia”

Adres inwestycji: działka o nr ewidencyjnych 132, obręb Rogóżnia, gmina Ostrów Mazowiecka

Inwestor: Gmina Ostrów Mazowiecka
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 5
07-300 Ostrów Mazowiecka
powiat ostrowski
województwo mazowieckie

Jednostka Projektowania: „JACHPROJEKT”
Jacek Chmiel
ul. 3-go Maja 100/21
07-300 Ostrów Mazowiecka
tel. 606 525 515
tel./fax: 29 645 50 65

Zakres opracowania: Projekt budowlany branży drogowej.



| Funkcja: | Imię i nazwisko | Specjalność i nr uprawnień | Data opracowania | Podpis |
|-----------------------|--------------------------|---|------------------|--------|
| Projektant: | mgr inż. Robert Rosiński | Spec. drog. proj.-wyk. b.o. nr upr. MAZ/0140/POOD/12 | 25.11.2013 | |
| Asystent projektanta: | mgr inż. Jacek Chmiel | | 25.11.2013 | |

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

| L.P. | Zawartość | nr str. |
|-------------|--|----------------|
| I. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 3-7 |
| 1. | Wstęp | 3-4 |
| 1.1 | Przedmiot inwestycji | 3 |
| 1.2 | Inwestor | 3 |
| 1.3 | Lokalizacja inwestycji | 3 |
| 1.4 | Cel opracowania | 3 |
| 1.5 | Podstawa opracowania | 3 |
| 1.6 | Podstawowy zakres inwestycji | 3-4 |
| 2. | Istniejące zagospodarowanie terenu | 4 |
| 3. | Projektowane zagospodarowanie terenu | 4 |
| 4. | Warunki gruntowo wodne | 5 |
| 5. | Uwarunkowania środowiskowe | 5 |
| 6. | Informacje dotyczące działki | 5 |
| 7. | Zestawienie powierzchni | 5 |
| 8. | Część rysunkowa | 6-7 |
| 8.1 | Plan orientacyjny w skali 1:25000 | 6 |
| 8.2 | Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 | 7 |
| II. | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY | 8-20 |
| 1. | Oświadczenie projektanta | 8 |
| 2. | Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta | 9-11 |
| 3. | Opis techniczny | 12-13 |
| 4. | Informacja BIOZ | 13-16 |
| 5. | Część rysunkowa | 17-20 |
| 5.1 | Rys. nr 3 Przekroje normalne w skali 1:50 | 17 |
| 5.2 | Rys. nr 4 Przekrój podłużny w skali 1:50/500 | 18 |
| 5.3 | Rys. nr 5 Plan sytuacyjny z elementami oznakowania w skali 1:500 | 19 |
| 5.4 | Mapa d/c projektowych w skali 1:1000 | 20 |

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wstęp

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn : „Przebudowa drogi gminnej Rogóżnia – etap I”.

1.2 Inwestor

Gmina Ostrów Mazowiecka
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 5
07-300 Ostrów Mazowiecka

1.3 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Rogóżnia w gminie Ostrów Mazowiecka na działce o numerze ewidencyjnym 132 (obręb Rogóżnia).

1.4 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej w celu spełnienia wymogów formalnych dla zgłoszenia robót oraz ich wykonania, co przyczyni się do poprawy warunków oraz bezpieczeństwa ruchu na drodze.

1.5 Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem – Gminą Ostrów Mazowiecka,
- aktualna mapa sytuacyjno- wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000, z państwowych zasobów geodezyjnych,
- pomiary uzupełniające sytuacyjno- wysokościowe,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – IBDM – Warszawa 1997
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zmian.),
- 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 202/2004 ,poz.2072, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003 ,poz.1126).
- Uzgodnienia technologiczno–wykonawcze z Inwestorem.

1.6 Podstawowy zakres inwestycji

W ramach przebudowy zostanie zrealizowane utwardzenie nawierzchni jezdni poboczy i zjazdów w istniejącym pasie drogowym. Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana z betonu asfaltowego, a nawierzchnie zjazdów i pobocza zostaną utwardzone kruszywem łamanym.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Szerokość pasa drogowego na przebudowywanym odcinku drogi w liniach rozgraniczających wynosi od ok. 6,0 do 7,1 m. Odcinek stanowi zgodnie MPZP z drogą dojazdową KDD. Na terenach przyległych do pasa drogowego występuje zabudowa jednorodzinna. Istniejąca jezdnia ma nawierzchnię żwirową, o zmiennym nachyleniu podłużnym i poprzecznym. Szerokość jezdni jest zmienna i wynosi około 3,5 do 4,5 m.

Stan techniczny drogi ulega nieustannym zmianom w czasie jej użytkowania, głównie pod wpływem obciążenia ruchem drogowym i oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Stan istniejącej nawierzchni niekorzystnie wpływa na komfort jazdy oraz bezpieczeństwo użytkowników ruchu.

Na obszarze projektowanej przebudowy znajduje się poniższa infrastruktura:

- sieć wodociągowa (skrzynki zaworów do regulacji wysokościowej)
- sieć napowietrzna elektroenergetyczna (nie przewiduje się zmian),
- sieć kablowa elektroenergetyczna – (montaż rur osłonowych dwudzielnych na przejściu pod jezdnią)
- oświetlenie uliczne na słupach linii (nie przewiduje się zmian)
- sieć teletechniczna (montaż rur osłonowych dwudzielnych (typu Arot) na istniejących przyłączach)

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach opracowania zaprojektowano przebudowę odcinka o długości 447 m od km 0+213 do km 0+660.

Założenia projektowe:

- klasyfikacja drogi – dojazdowa droga gminna,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 4,50 m,
- szerokość poboczy – 2x0,75 m
- spadek poprzeczny jezdni dwustronny – 2%,
- długość projektowanego odcinka – 447,0 m,

Zastosowano przekrój typu drogowego w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania. Zaprojektowano spadek jednostronny 2% w km 0+213, na odcinku od km 0+213 do km 0+243 przejście na spadek dwustronny daszkowy 2%.

Pobocza szerokości 0,75 m zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym 8% w kierunku przeciwnym do osi jezdni na odcinku ze spadkiem daszkowym i 2 i 5 % ze spadkiem w kierunku jezdni na odcinku ze spadkiem jednostronnym. Zjazdy indywidualne pojedyncze i podwójne o zmiennej szerokości

i długość zgodnie z projektem zagospodarowania i planem sytuacyjnym (Rys. 2 i Rys. 5), spadek zmienny w zależności od istniejącego zagospodarowania terenu przyległego.

Przebudowę drogi projektuje się głównie istniejącym śladem, uwzględniając istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego. Projektowana jezdnia mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego. Ze względu na obecną szerokość pasa oraz przeznaczenie drogi szerokość jezdni przyjęto jako 4,5 m, z poboczami utwardzonymi kruszywem łamanym. Lokalizację i wymiary charakterystyczne pokazano na planie zagospodarowania terenu i planie sytuacyjnym (Rys. nr 2 i Rys. nr 5).

4. Warunki gruntowo wodne

Na terenie objętym opracowaniem w istniejącej jezdni występują warstwy gruntów nasypowych i organicznych o grubości 25-30 cm które przewidziane są do usunięcia. W zakładanym poziomie wykorytowania występuje warstwa piasków średnich i piasków drobnych o stosunkowo wysokich parametrach nośności ($I_d=0,50-65$). Stabilizację poziomu lustra wód gruntowych zmierzono w przedziale 1,15 - 1,30 m p.p.t. Dla piasków stanowiących podłoże projektowanej konstrukcji można założyć grupę nośności G1.

5. Uwarunkowania środowiskowe

Wody opadowe z przebudowywanego odcinka drogi kieruje się powierzchniowo na teren pasa drogowego. Z uwagi na kategorię drogi (KDD) nie są wymagane urządzenia do podczyszczania ścieków z jezdni i nie stanowią one zagrożenia dla środowiska.

6. Informacje dotyczące działki

Działka nr 132 w obrębie Rogóżnia nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

7. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego – 2011,5 m²
- powierzchnia poboczy z mieszanki kruszywa łamanego – 508,7 m²
- powierzchnia zjazdów z mieszanki kruszywa łamanego – 203,4 m²
- pozostała powierzchnia pasa drogowego przeznaczona do plantowania – 273,4 m²

Powierzchnia zagospodarowania łącznie 2997,0 m².

8. Część rysunkowa

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Oświadczenie projektanta

Ostrów Mazowiecka, dnia 25.11.2013 r.


OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany branży drogowej z zagospodarowaniem terenu dla zadania **„Przebudowa drogi gminnej Rogóżnia”**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.


Projektant

.....

2. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 314 /12 /D

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Robertowi Rosińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 września 1975 roku w Wyszkowie, synowi Eugeniusza**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0140/POOD/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

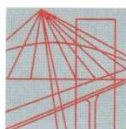
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Robert Rosiński
ul. Generała Kazimierza Pułaskiego 18C
07-202 Wyszaków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 marca 2013

Zaświadczenie

Pan ROBERT ROSIŃSKI

miejsce zamieszkania:

ul. GEN. KAZIMIERZA PUŁASKIEGO 18 C
07-202 WYSZKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/1244/04

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 marca 2013 r. do dnia: 28 lutego 2014 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleniowy: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

3. Opis techniczny

Założenia projektowe:

- klasyfikacja drogi – dojazdowa droga gminna,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- szerokość jezdni – 4,50 m,
- pobocza szerokości 2x0,75 m
- spadek poprzeczny jezdni (jednostronny i dwustronny) – 2%,
- długość projektowanego odcinka – 447,0 m,

Zastosowano przekrój typu drogowego w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania. Zaprojektowano spadek jednostronny 2% w km 0+213, na odcinku od km 0+213 do km 0+243 przejście na spadek dwustronny daszkowy 2%.

Pobocza szerokości 0,75 m zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym 8% w kierunku przeciwnym do osi jezdni na odcinku ze spadkiem daszkowym i 2 i 5 % ze spadkiem w kierunku jezdni na odcinku ze spadkiem jednostronnym. Zjazdy indywidualne pojedyncze i podwójne o zmiennej szerokości i długości zgodnie z projektem zagospodarowania i planem sytuacyjnym (Rys. 2 i Rys. 5), spadek zmienny w zależności od istniejącego zagospodarowania terenu przyległego.

Przebudowę drogi projektuje się głównie istniejącym śladem, uwzględniając istniejące zagospodarowanie pasa drogowego i terenu przyległego. Projektowana jezdnia mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego. Ze względu na obecną szerokość pasa oraz przeznaczenie drogi szerokość jezdni przyjęto jako 4,5 m, z poboczami utwardzonymi kruszywem łamanym. Lokalizację i wymiary charakterystyczne pokazano na planie zagospodarowania terenu i planie sytuacyjnym (Rys. nr 2 i Rys. nr 5).

Konstrukcję drogi gminnej realizowanej w ramach przebudowy tworzy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 dla KR1-2 gr. 4 cm, zgodnie z WT-2 2010,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 dla KR1-2 gr. 4 cm, zgodnie z WT-2 2010,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm, warstwa gr. 20 cm po zagęszczeniu,
- warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego, gr. warstwy 10 cm po zagęszczeniu,
- istniejące podłoże gruntowe stabilizowane mechanicznie.

Łączna grubość konstrukcji jezdni wynosi 38 cm.

Po zakończeniu robót związanych z przebudową jezdni i wykonaniem poboczy i zjazdów z kruszywa łamanego należy uporządkować i wyplantować przyległy do nich teren zieleni (w granicach pasa drogowego).

Odwodnienie nawierzchni zabezpiecza się poprzez nadanie jej spadków poprzecznych i podłużnych z uwzględnieniem istniejącego zagospodarowania, zgodnie z przekrojem podłużnym (Rys. nr 4) i przekrojami normalnymi (Rys. nr 3).

Szczegółowo technologię robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących odrębne opracowanie.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót zgodnie zasadami BHP i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

4. Informacja BIOZ

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Przebudowa drogi gminnej Rogóżnia”

Opracowanie dotyczy przebudowy drogi gminnej w miejscowości Rogóżnia w gminie Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski, województwo mazowieckie. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działce o nr ewidencyjnym 132 w obrębie Rogóżnia.

Nazwa i adres Inwestora:

Gmina Ostrów Mazowiecka

ul. Gen. Wł. Sikorskiego 5
07-300 Ostrów Mazowiecka
powiat ostrowski
województwo mazowieckie

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

Robert Rosiński

ul. Gen. Kazimierza Pułaskiego 18c
07-202 Wyszaków
upr. bud. nr ewid. MAZ/0140/POOD/12

4.1 Zakres robót

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| Długość przebudowy | 447,0 mb |
| Szerokość jezdni z betonu asfaltowego | 4,5 m |
| Pobocza z kruszywa łamanego | 2x0,75 m, |
| Zjazdy z kruszywa łamanego | 203,4 m2 |

1.2 Przewiduje się następującą kolejność realizacji :

- Wykonanie robót przygotowawczych w tym robót pomiarowych i przekopów kontrolnych,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Wyprofilowanie i zagęszczenie gruntu pod warstwy konstrukcyjne drogi,
- Wykonanie warstwy mrozochronnej z kruszywa naturalnego, gr. warstwy 10 cm,
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0/31,5, gr. warstwy 20 cm
- Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. warstwy 4 cm,
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. warstwy 4 cm,
- Wykonanie nawierzchni zjazdów i poboczy z kruszywa łamanego o gr. 15 cm,
- Wyplantowanie i uporządkowanie terenu pasa drogowego.

Realizacja projektowanych robót przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa i poprawy warunków ruchu dla mieszkańców miejscowości Rogóźnia i innych użytkowników przebudowywanego odcinka drogi.

1.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie projektowanej przebudowy znajduje się poniższa infrastruktura:

- *sieć wodociągowa,*
- *sieć elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa,*
- *oświetlenie uliczne na słupach linii NN;*
- *sieć teletechniczna.*

Wszelkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego, takiego jak kable teletechniczne, miejsca zbliżeń do słupków teletechnicznych, kable energetyczne i elementy sieci wodociągowej, należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem właściciela urządzeń.

Prace ziemne w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością bez ich naruszania. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktu Wykonawca prac będzie obciążony kosztami ich odtworzenia.

1.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

| Zdefiniowane zagrożenia Czynnik pasywny | Zdefiniowane zagrożenia Czynnik aktywny |
|---|--|
| 1. | 2. |
| Drogi komunikacyjne, stanowiskowe, plac budowy | Potknięcie, poślizgnięcie, utrata równowagi, upadek pracownika podczas poruszania się po terenie budowy |
| Hałas $L_{A8heq} > 55 \text{ dB(A)}$ Wibratory, zagęszczarki do gruntu, piły do cięcia nawierzchni bitumicznej i kostki brukowej zrywarki do nawierzchni, młoty | Uszkodzenia słuchu podczas długotrwałej eksploatacji. Uszkodzenie tkanki kostnej, stawów, układu nerwowego. |
| Energia kinetyczna. Ruchome elementy, tnące, wystające, ostre krawędzie, ruchome i wirujące części maszyn i urządzeń – koparka | Okaleczenia, przygniecenia przez elementy będące w ruchu. |

1.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .

Przed każdorazowym rozpoczęciem nowego zakresu robót należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe z zakresu BHP, uwzględniając specyfikę robót, zagrożenia i obowiązkowo stosować odpowiedni sprzęt i środki ochrony zależnie od rodzaju robót, omówić zasady udzielania pierwszej pomocy i postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, wyznaczyć osoby do bezpośredniego nadzoru.

1.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA .

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na obiektach realizowanych sprawuje kierownik budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownicy robót oraz majstrowie. Koordynatorem w zakresie bezpiecznej pracy na wszystkich robotach jest kierownik budowy.

Kierownik budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – art. 21a, ust.2, pkt.1 jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i do aktualizowania go, wprowadzając zmiany wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ponadto kierownik budowy zobowiązany jest do przestrzegania przepisów niżej wymienionych aktów wykonawczych :

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywanych robót budowlanych / Dz.U. z 2003r. nr 47, poz.401/.
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymogów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy /Dz.U. z 2002r. nr 191 poz. 1596/ oraz art. 22 pkt. 3d – ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

5. Część rysunkowa