

„INBUD” S.C
PROJEKTY NADZORY OBSŁUGA INWESTYCJI
ul. Kasztelańska 1, 58-316 Wałbrzych,
tel./fax. 074 841 18 66, 0504 043 899 e-mail: terrainbud@o2.pl

NIP: 886-000-66-09

REGON: 890007270

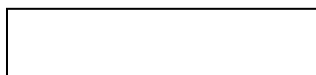
NR EWIDENCYJNY DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ 25056/01

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestor:	Gmina Lubawka Pl. Wolności 1, 58-420 Lubawka
Temat:	Przebudowa drogi w Chełmsku Śląskim ul. Poczтова
Działka:	125, 131 obręb 0004 Chełmsko Śląskie.
Branża:	DROGOWA

Br. drogowa:

Projektant:	mgr inż. Mariusz Piksa	29/DOŚ/04	
Sprawdził:	mgr inż. Janusz Kwapisz	UAN-f/3/35/85	

Wałbrzych – styczeń 2014 r.



OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), my niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany pn.: Przebudowa drogi w Chełmsku Śląskim, ul. Pocztowa.

Jest wykonany zgodnie z umową, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracował:

mgr inż. Mariusz Piksa

29/DOŚ/04

Sprawdził:

mgr inż. Janusz Kwapisz

UAN-f/3/35/85

BRANŻA DROGOWA

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania.
2. Informacje ogólne.
3. Podstawa opracowania.
4. Cel opracowania.
5. Zakres opracowania.
6. Opis zagospodarowania terenu.
7. Projektowana droga w planie sytuacyjnym.
8. Projektowana niweleta.
9. Projektowane rozwiązania konstrukcyjne.
10. Zagrożenia oddziaływania na środowisko.
11. Odwodnienie.
12. Uwagi końcowe.
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

II. Załączniki. Dokumenty formalno-prawne, uzgodnienia i uprawnienia projektanta.

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
2. Mapa ewidencji gruntów.
3. Wypisy z rejestru gruntów.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny- projekt	1:500
2. Plan sytuacyjny- projekt	1:500
3. Przekroje konstrukcyjne drogi	1:25
4. Przekroje konstrukcyjne drogi	1:25
5. Przekroje konstrukcyjne drogi przez wjazdy	1:25

I. Opis techniczny.

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym branży drogowej, przebudowy drogi gminnej, ul. Pocztowej w Chełmsku Śląskim.

2. Informacje ogólne

Inwestor:	Gmina Lubawka Pl. Wolności, 58-420 Lubawka
Adres inwestycji:	ul. Pocztowa w Chełmsku Śląskim, działki nr 125, 131 obręb 0004 Chełmsko Śląskie.
Projektant:	mgr inż. Mariusz Piksa
Sprawdzający:	mgr inż. Janusz Kwapisz

3. Podstawa wykonania

- Zlecenie inwestora
- Inwentaryzacja i pomiary terenowe,
- Mapa do opiniodawczych 1:500
- Mapa ewidencji gruntów w skali 1:1000,
- Wypis z rejestru gruntów,

Materiały wykorzystane w dokumentacji:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001r o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych w wyniku powodzi (Dz.U. z 2010r. nr 149 poz. 996),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r – Prawo wodne (Dz.U. z 2005r. nr 239 poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r. nr 43 poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 marca 2000r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000r. nr 63 poz. 735),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z zakresu obejmującego temat dokumentacji.

4. Cel opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego branży drogowej, przebudowy drogi gminnej, ul. Pocztowej w Chełmsku Śląskim.

5. Zakres opracowania

Dokumentacja projektowa została sporządzona w celu wykonania przebudowy drogi gminnej, ul. Pocztowej w Chełmsku Śląskim, wraz z fragmentem chodnika i zjazdami na poszczególne posesje. W ramach przebudowy drogi będą wykonywane następujące roboty:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni tłuczniowej,
- rozbiórka dojazdów i wjazdów do posesji,
- rozbiórka obrzeży,
- wykonanie koryta pod remontowaną drogę wraz z fragmentem chodnika,
- wykonanie stabilizacji cementowej dowożonej pod drogę o $R_m=2,5\text{MPa}$
- wykonanie podbudowy pod drogę, chodniki i zjazdy,
- wykonanie obramowania jezdni z krawężników betonowych 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, oraz chodnika i zjazdów z obrzeży betonowych 8x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego a chodnika z kostki betonowej.
- zamontowanie od strony rzeki barier ochronnych stalowych.

6. Opis stanu istniejącego

Droga objęta opracowaniem jest zlokalizowana w obrębie 0004 Chełmsko Śląskie, od skrzyżowania ul. Kamiennogórską do skrzyżowania ul. Matejki wraz z łącznikiem. Z uwagi na parametry techniczne istniejącej drogi, zalicza się je do dróg klasy D (dojazdowa). Natomiast z uwagi na konstrukcję drogi odpowiadają obciążeniu ruchem kategorii KR1.

Istniejąca nawierzchnia drogi pod względem konstrukcyjnym jest utwardzona o tłuczniowej zniszczonej w około 100%, liczne nierówności.

Opis ulicy:

- Przy ul. Pocztowej zlokalizowane są domy jedno i wielorodzinne w części drogi po lewej zlokalizowana jest rzeka wyregulowana.
- Nawierzchnia drogi o szerokości około 3,0m bez chodników (chodnik – wejście przy budynku nr 4).
- Łączna długość objętej projektem drogi wynosi 0,296km.
- Nawierzchnia jezdni tłuczniowa nieograniczona krawężnikami.
- Wzdłuż drogi zlokalizowane są wjazdy i dojeżdża do posesji wykonane przez mieszkańców.
- Na początku i przy końcu projektowanej drogi zlokalizowane są dwa mosty żelbetowe (przyczółki i płyty mostowe).
- W jezdni nie ma ścieku powierzchniowego odprowadzającego drogę.

W opracowaniu przyjęto długość łączną przebudowywanej drogi 0,296km od skrzyżowania z ul. Kamiennogórską do ul. Matejki wraz z łącznikiem zlokalizowanych na działce nr 125 i 131. Szerokość drogi wynosi około 3,0m o nawierzchni tłuczniowej bez

chodników. Zjazdy indywidualne o szerokości od 3,0m do 4,5m o nawierzchni tłuczniowej i z kostki granitowej.

7. Projektowany droga w planie sytuacyjnym

Projektowana nawierzchnia przebudowywanej drogi pokrywa się z istniejącą trasą.

– Długość przebudowywanej jezdni	-	km 0,296
– Szerokość jezdni	-	3,0m
– Powierzchnia całkowita jezdni	-	963,45m ²
– Łuki poziome drogi	-	od 10,0 do 122m
– Łuki poziome na zjazdach	-	od 3,0 do 5,0m
– Skosy na zjazdach w stosunku	-	1:1
– Szerokość poboczy obustronnych tłuczniowych	-	max 0,5m
– Szerokość zjazdów indywidualnych	-	od 3,0 do 4,5m
– Powierzchnia zjazdów indywidualnych	-	103,06 m ²
– Powierzchnia poboczy tłuczniowych	-	219,59 m ²
– Pochylenie poprzeczne jednostronne jezdni	-	1-7%
– Pochylenie podłużne zjazdów indywidualnych	-	min 1%

Z uwagi na szerokość działek nr 125 i 131 objętych opracowaniem zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,0m bez mijanek (brak miejsca). Z uwagi na powyższe oraz możliwy wjazd z jednej strony a wyjazd z drugiej strony, zaprojektowano drogę jednokierunkową z wjazdem przy budynku nr 8 i wyjazdem ze skrzyżowania z ul. Kamiennogórką. W tym celu należy opracować projekt docelowej organizacji ruchu i uzgodnić z zarządcą drogi i policją powiatową w Kamiennej Górze.

8. Projektowana niweleta

Po przebudowie drogi niweleta nawierzchni do istniejącej nie ulegnie znacząco zmianie jedynie od km. 0,000 (skrzyżowanie z ul. Kamiennogórką) do km 0,130 zostanie podniesiona o około 10cm od nawierzchni istniejącej. Pochylenie podłużne zjazdów indywidualnych na szerokości pobocza od granicy działek poszczególnych posesji do krawędzi krawężnika wynosi 1,0 -4,0%.

Z uwagi na powyższe ma potrzeby wykonania profilu podłużnego przez drogę.

Spadki poprzeczne jezdni projektuje się jednostronne o spadku od 1,0 do 7%, w kierunku zaprojektowanego krawężnika. Rzędne wysokościowe drogi odtworzyć tak aby dowiązać się do istniejących rzędnych wjazdów poszczególnych posesji.

9. Rozwiązania konstrukcyjne

Przebudowywana droga w miejscowości Chełmsko Śląskie ul. Pocztowa, zalicza się do drogi klasy D i odpowiada obciążeniu ruchem kategorii KR1 o dopuszczalnym nacisku na oś 100kN. Jezdnię i zjazdy zaprojektowano na podłożu G1 miejscami G2 o module sprężystości wtórnym nie mniejszym niż 100MPa. Natomiast konstrukcję zjazdów zaprojektowano z dopuszczeniem postoju i jezdni manewrowej dla samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500kG, na podłożu niewysadzinowym G1 o module sprężystości wtórnym nie mniejszym niż 100 MPa.

Z uwagi na zaprojektowane warstwy podbudowy jezdni i zjazdów, należy wykonać

konstrukcję poszczególnych elementów drogi na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1, charakteryzującym się wskaźnikiem zagęszczenia $Is=1,0m$. W przypadku gdy przy realizacji inwestycji, zostanie stwierdzone inne podłoże to wówczas należy je wzmocnić lub wymienić doprowadzając do grupy nośności G1.

Przekroje konstrukcyjne wyremontowanych elementów drogi:

I. Jezdnia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - gr. 4,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 - gr. 5,0cm
- podbudowa z mieszanki mineralnej 0-31,5mm stabilizowanej mechanicznie
- gr. 20,0cm po zagęszczeniu wg. PN
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $Rm-2,5MPa$ dowożonego na miejsce
wbudowania - gr. 15cm
- istniejący grunt zagęszczony

Pomiędzy podbudową tłuczniową i warstwami bitumicznymi należy przewidzieć skropienie asfaltem upłynnionym w ilości $0,5-0,7 \text{ kg/m}^2$.

W miejscu włączenia się jezdni z drogami o nawierzchni asfaltowej, należy istniejącą nawierzchnię drogi przeciąć piłą do asfaltów na całej długości. Po wyrównaniu, należy brzeg istniejących jezdni skropić upłynnionym asfaltem w ilości $1,5 \text{ kg/m}^2$. Po wykonaniu nawierzchni przebudowywanej jezdni, należy połączenie z istniejącą jezdnią asfaltową posmarować upłynnionym asfaltem w ilości jw. w celu uszczelnienia styku.

II. Zjazdy indywidualne:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - gr. 4,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 - gr. 5,0cm
- podbudowa z mieszanki mineralnej 0-31,5mm stabilizowanej mechanicznie
- gr. 20,0cm po zagęszczeniu wg. PN
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $Rm-2,5MPa$ dowożonego na miejsce
wbudowania - gr. 10cm
- istniejący grunt zagęszczony

Pomiędzy podbudową tłuczniową i warstwami bitumicznymi należy przewidzieć skropienie asfaltem upłynnionym w ilości $0,5-0,7 \text{ kg/m}^2$.

III. Chodniki:

- kostka betonowa - gr. 8,0cm
- podsypka piaskowo-cementowa - gr. 3,0cm
- podbudowa z mieszanki mineralnej 0-31,5mm stabilizowanej mechanicznie
- gr. 20,0cm po zagęszczeniu wg. PN
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $Rm-2,5MPa$ dowożonego na miejsce
wbudowania - gr. 10cm
- istniejący grunt zagęszczony

IV. Pobocza:

- Tłuczeń z zaklinowaniem - gr. 20,0cm po zagęszczeniu wg. PN
- istniejący grunt zagęszczony

V. Krawężniki i obrzeża

Obramowanie przebudowywanej jezdni projektuje się z krawężników betonowych 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 obniżony od wysokości 4,0cm. Od strony rzeki zaprojektowano krawężnik zrównany z nawierzchnią jezdni, umożliwiający swobodny spływ wody na teren działki objętej opracowaniem.

Obramowanie chodnika od zieleni należy wykonać z obrzeży betonowych 8x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na zjazdach na granicy działki w obrębie wjazdów zaprojektowano krawężniki betonowe 15x30cm układane na płask, na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Część jezdni wykonać przez krawężników.

VI. Urządzenia w pasie drogowym

Wszystkie urządzenia na sieci wod-kan. (hydranty skrzynki zasuw, studnie), sieci gazowej należy przebudować do poziomu projektowanej drogi. Uszkodzone wymienić na nowe. Odbudować studnie kanalizacyjną.

VII. Bariery ochronne stalowe:

Wzdłuż przebudowywanej drogi od strony rzeki zaprojektowano bariery ochronne stalowe bezprzekładkowe SP-05 na słupkach IPE100 przy rozstawie słupków co 2,0m. Zakończenia barier zabezpieczyć systemowymi elementami zabezpieczającym.

Na początku bariery i na końcu (przy mostach – na początku projektowanej drogi i przy końcu) należy wykonać odcinki początkowy i końcowy. Od strony najazdu i zakończenia wykonać nachylone do powierzchni korony drogi odcinki końcowe zagłębione i zakotwione poniżej poziomu gruntu lub inne spełniające wymagania PN. Odcinki początkowe i końcowe barier ochronnych należy połączyć z zasadniczą barierą, aby nie ograniczały one wzajemnie swoich właściwości funkcjonalnych potwierdzonych przez producenta konstrukcji początkowej i końcowej.

UWAGA:

Wszystkie elementy i ich rozmieszczenie w obrębie przebudowywanej drogi pokazano w części rysunkowej – plan sytuacyjny rys. 1 i 2

10. Zagrożenia oddziaływania na środowisko

Omawiany rodzaj przedsięwzięcia charakteryzuje się występowaniem oddziaływania na środowisko przede wszystkim w fazie jego przebudowy. Przy zastosowaniu rozwiązań technicznych opisanych w dokumentacji projektowej, w fazie eksploatacji przedsięwzięcia stwierdza się brak jego ciągłego, wtórnego, skumulowanego oddziaływania we wszystkich komponentach środowiska.

W fazie realizacji przedsięwzięcia należy się spodziewać następujących uciążliwości dla środowiska:

- emisja odpadów - np. kawałki tarcicy i drewna (deskowanie), resztki betonu i mleczka cementowego, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopów. Ilość powstających odpadów jest trudna do ustalenia zależy od wielu czynników, a przede wszystkim od staranności realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie powstałe w wyniku realizacji inwestycji odpady przewiduje się odwieźć na wysypisko śmieci,
- emisja hałasu powodowana pracą maszyn budowlanych,
- emisja substancji zanieczyszczających do powietrza,

Wymienione wyżej oddziaływanie przedsięwzięcia jest ściśle związane z czasem jego realizacji, czyli uciążliwości mają określony czas występowania. W czasie budowy jedynie

niektóre prace budowlane powodują emisję hałasu i gazów do powietrza, dlatego też mogące pojawić się uciążliwości w fazie budowy mają charakter chwilowy i nieciągły, ograniczony do okresu kilku dni dla jednego punktu obserwacji. Ponadto zasięg uciążliwości powodowanych przez prace budowlane przy przedsięwzięciu mają zasięg (do 500 m). Brak oddziaływania stałego, wtórnego, skumulowanego i transgranicznego.

Faza eksploatacji charakteryzuje się minimalnym oddziaływaniem, głównie przejawiającym się emisją hałasu i spalin. Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania techniczne mają na celu wyeliminowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

10.1. Emisja hałasu

Po wykonaniu robót nie zmieni się poziom hałasu w stosunku do obecnego poziomu.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia głównym źródłem emisji hałasu jest praca maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, takimi jak: wiertnice, przebijaki udarowe, kafary, dźwigi, ładowarki, sprężarki itp. Drugie źródło emisji hałasu to dźwięki od pracy drobnego sprzętu budowlanego, np. uderzenia młotków podczas robót ciesielskich, praca młota wyburzeniowego podczas rozkuwania betonu, itp. Przedmiotowe przedsięwzięcie budowlane ma charakter miejscowego źródła hałasu i może powodować lokalne uciążliwości.

10.2. Zanieczyszczenie powietrza

Same prace związane z przebudową nie wpłyną znacząco ujemnie na zanieczyszczenie powietrza. Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza będzie następowała w wyniku korzystania przy pracach budowlanych z mechanicznego sprzętu budowlanego. Do atmosfery będą emitowane typowe zanieczyszczenia komunikacyjne: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory.

10.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie ma wpływu na wody podziemne. Wody opadowe odprowadzone zostaną na teren działki.

10.4. Świat roślinny

Realizacja robót budowlanych nie ingeruje w istniejący świat roślinny, ani nie narusza gleby w jego okolicach.

10.5. Infrastruktura techniczna

W czasie przebudowy przedmiotowego obiektu, ruch pieszych będzie odbywał się alternatywną trasą wyznaczoną przez administratora obiektu.

10.6. Zabytki kultury materialnej

W bezpośredniej bliskości przebudowywanego obiektu, nie stwierdzono obiektów zabytkowych. Nie wykonano również rozpoznania archeologicznego. Planowana inwestycja będzie realizowana poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków, na jej prowadzenie nie jest wymagane uzyskanie decyzji - pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

10.7. Życie i zdrowie ludzi

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy i teren budowy. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

11. Odwodnienie

Wody opadowe spływające z nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników, zostaną odprowadzone poprzez zaprojektowane spadki nawierzchni na teren drogi (działek objętych w opracowaniu).

12. Uwagi końcowe.

- Elementy rozbiórkowe należy odwieźć na wskazane przez inwestora miejsce.
- Ilość materiałów rozbiórkowych musi być potwierdzona przez inspektora nadzoru, a odbiór potwierdzony przez osobę wskazaną przez inwestora.
- Przed układaniem warstw konstrukcyjnych należy dokonać sprawdzenia parametrów gruntu przy udziale inspektora nadzoru i projektanta.

13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

13.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest późniejsze ewentualne sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przez kierownika budowy, który wraz z załącznikami, stanowić będzie podręczny zbiór podstawowych informacji i wytycznych, umożliwiających organizację budowy i realizację robót w sposób bezpieczny, zapewniając ochronę zdrowia pracowników.

13.2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r „Prawo budowlane” (tekst jednolity z dnia 17.08.2006r Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.09.2003 (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256) sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz.U. 1972 nr 13 poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844).

13.3. Środki bezpieczeństwa stosowane podczas realizacji robót.

Wszystkie rodzaje robót należy prowadzić zgodnie z wymogami technologii oraz przepisami BHP przy robotach budowlano-montażowych, zawartymi w rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r (Dz.U. 1972 nr 13 poz. 93) oraz rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844). Przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, następnie uzgodnić go z zarządcą drogi oraz policją.

Zwraca się uwagę na szczególne środki bezpieczeństwa jakie należy zapewnić przy realizacji następujących elementów robót:

- oznakowanie terenu budowy,
- wykonywanie robót ziemnych,
- wykonanie oporu pod krawężniki i obrzeża,
- transport i montaż krawężników i obrzeży,
- wykonanie konstrukcji drogi, zjazdów i chodników,
- montaż barier ochronnych stalowych,
- regulacja studzienek, włazów itp.

13.4. Organizacja budowy.

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r „Prawo budowlane” (tekst jednolity z dnia 17.08.2006r Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami), osoby biorące czynny udział w realizacji obiektu budowlanego powinny posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Przed przystąpieniem do robót należy ustawić oznakowanie na drodze powiatowej, zgodnie z wcześniej wykonanym, projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

13.5. Środki bezpieczeństwa stosowane podczas realizacji robót.

13.5.1. Strefy bezpieczne – do których zalicza się m. in. miejsca wykonywania robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym, miejsca zagrożone spadkiem przedmiotów lub materiałów, miejsca występowania zagłębień czy otworów do których może wpaść człowiek – należy oznaczyć taśmami malowanymi odcinkami w kolorze pomarańczowym lub barierami ochronnymi z poręczą na wysokości 1,1m i deską krawężnikową o szer. 15cm.

13.5.2. Roboty ziemne – teren prowadzonych robót ziemnych należy ogrodzić lub zabezpieczyć w inny sposób przed dostępem osób postronnych. Wykopy o ścianach pionowych, bez obudowy zabezpieczającej przed zasypaniem ziemią, można wykonać tylko do głębokości 1,0m.

13.5.3. Sprzęt zmechanizowany – może obsługiwać tylko osoba uprawniona i przeznaczona do wykonywania określonego zadania. Przed rozpoczęciem pracy oraz przed zmianą, sprzęt zmechanizowany i pomocniczy należy sprawdzić pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania.

13.5.4. Ogólne środki bezpieczeństwa na budowie:

- poręczce i bariery ochronne zgodnie z wymogami BHP,
- pomosty robocze zgodnie z wymogami BHP,
- oświetlenie stanowisk pracy,
- należyte utrzymanie ciągów komunikacyjnych.

13.5.5. Indywidualne środki bezpieczeństwa na budowie – pracownicy, którzy wykonują roboty budowlane należy zaopatrzyć w poniższe środki bezpieczeństwa:

- kaski ochronne,
- okulary i rękawice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- szelki bezpieczeństwa,
- ubrania ochronne właściwe dla wykonywanej pracy.

13.5.6. Dodatkowe środki bezpieczeństwa

- przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany przeszkolić pracowników na stanowisku pracy,
- wykonać okresowe przeglądy stanowisk pracy pod względem BHP,
- na budowie w wyznaczonym miejscu przez kierownika budowy, musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy,
- na widocznym miejscu musi być wywieszona tablica z telefonami alarmowymi.

Opracował:

II. ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE I UZGODNIENIA