

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Istniejący stan zagospodarowania i użytkowania terenu	2
4. Warunki gruntowo-wodne	3
5. Zakres robót do realizacji w ramach budowy drogi	4
6. Projektowe parametry techniczne.....	4
7. Projektowane zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu.....	4
8. Projektowana niweleta.....	5
9. Przekroje normalne.....	5
10. Odwodnienie.....	5
11. Przepust	5
12. Kolizje z uzbrojeniem istniejącym	5
13. Roboty ziemne i rozbiórkowe	5
14. Uwarunkowania terenowo - prawne.....	6
15. Działania w zakresie ochrony środowiska	6
16. Organizacja ruchu.....	6
17. Uwagi realizacyjne	6
18. Informacja BIOZ	6

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji technicznej przebudowy drogi gminnej Ląd-Kolonia w gminie Lądek na odcinku od km 1+004 do km 2+672,04 w zakresie remontu nawierzchni jezdni.

Długość przebudowywanej drogi wynosi 1668,04 m.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie Gminy Lądek w powiecie Słupckim w Województwie Wielkopolskim.

Celem przebudowy drogi gminnej Ląd-Kolonia jest wykonanie remontu nawierzchni jezdni w celu odtworzenia równości podłużnej i poprzecznej wraz z wykonaniem mijanek gruntowych, poboczy utwardzonych, przebudowy przepustu oraz lokalnego poszerzenia jezdni w obrębi łuku drogi.

Przedmiotowa inwestycja zapewni odpowiedni układ komunikacyjny, umożliwiając bezpieczne poruszanie się pojazdów oraz pieszych.

Lokalizację inwestycji przedstawia rys. nr 1 Plan orientacyjny.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o:

- Projekt budowlany „Przebudowy drogi gminnej Ląd - Kolonia,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe,
- Opinię geotechniczną ustalającą warunki gruntowo – wodne dla projektowanej przebudowy drogi gminnej we wsi Ląd-Kolonia wykonane przez firmę AQUAGEOL s.c. ul. Baczyńskiego 10, 62-504 Konin, wykonane we wrześniu 2015r.,
- Inwentaryzację stanu istniejącego dokonaną przez projektantów,
- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999r.),
- Obowiązujące normy, wytyczne i zalecenia przy projektowaniu,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia wydana przez Wójta Gminy Lądek - nr OSL.6220.4.2015 z dnia 02.10.2015r.,
- Decyzja udzielająca pozwolenie wodnoprawne na przebudowę rowu melioracyjnego w związku z przebudową przepustu, wydane przez starostę powiatowego w Słupcy.

3. ISTN. STAN ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENU

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Lądek we wsi Ląd-Kolonia na działce ewidencyjnej oznaczonej numerem: 66 – obręb 0010, Ląd – Kolonia.

Obecnie na terenie objętym inwestycją zlokalizowana jest droga gminna o nawierzchni bitumicznej o przekroju drogowym, o szerokości ok. 4,0m.

Początek przebudowywanego odcinka ma miejsce w km 1+004 (licząc od granicy pasa drogowego - dz. nr 155 - drogi powiatowej), natomiast koniec w km 2+672,04 (na granicy pasa drogowego (dz. nr 484) drogi wojewódzkiej nr 467).

Przedmiotowa droga przebiega przez tereny rolnicze (pola uprawne) oraz lokalnie przez przebiega tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej.

Stan techniczny nawierzchni na odcinku objętym projektem jest niezadowalający i zły. Podstawowymi uszkodzeniami konstrukcji nawierzchni są spękania siatkowe, ubytki w nawierzchni, zwłaszcza na krawędzi jezdni, widoczne są łaty po naprawach cząstkowych. Nawierzchnia wykazuje znaczne deformacje (nierówności) w przekroju poprzecznym i podłużnym. Pobocze często jest zaniżone lub zawyżone (porośnięte trawą) względem istniejącej krawędzi jezdni

Nawierzchnia jezdni przedmiotowej drogi, odwadniana jest powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, trawiastych.

W km 1+459,30 zlokalizowany jest pod drogą przepust z rur betonowych o średnicy Ø 80cm.

W terenie stwierdzono obecność następujących urządzeń branżowych: sieci wodociągowej. Po stronie północnej oraz wschodniej drogi, na działkach sąsiednich zlokalizowana jest naziemna sieć telekomunikacyjna natomiast po stronie przeciwnej na gruntach prywatnych przebiega naziemna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.

Wzdłuż drogi stwierdzono występowanie pojedynczych drzew i krzewów oraz zieleni niską w postaci trawy.

4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie opinii geotechnicznej ustalającej warunki gruntowo-wodne wykonanej przez firmę AQUAGEOL s.c. ul. Baczyńskiego 10, 62-504 Konin, wykonane we wrześniu 2015r.,

W celu określenia warunków gruntowych wykonano otwory rozpoznawcze o głębokości 1,50m oraz przeprowadzono badania makroskopowe gruntu wraz z ręcznym rozpoznaniem konstrukcji jezdni.

We wszystkich wykonanych otworach pod warstwą bitumiczną grubości min 5-6 cm stwierdzono występowanie warstwy piasków różnoziarnistych w stanie średniozagęszczonym o miąższości 0,5 – 0,7m. Poniżej zalegają grunty w postaci gliny piaszczystej w stanie półzwałym i twardoplastycznym.

Na przedmiotowym terenie nie przewiduje się występowania wody gruntowej płycej niż 2 - 3 m p.p.t.

Badania geotechniczne określające istn. warunki gruntowe stanowią odrębne opracowanie.

5. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH BUDOWY DROGI

W ramach projektu przebudowy drogi gminnej Ląd-Kolonia przewidziano wykonanie następującego zakresu robót:

- wykonanie zasadniczych robót ziemnych (zdjęcie humusu),
- wykonanie koryta drogowego w miejscach poszerzenia jezdni i w miejscach wykonania nowej konstrukcji w obrębie przebudowywanego przepustu,
- lokalne ścięcia lub uzupełnienie poboczy gruntowych,
- wykonanie remontu nawierzchni drogi z betonu asfaltowego gr. min 4 cm,
- wykonanie mijanek gruntowych (pobocze utwardzone o szerokości 1,0 m),
- wykonanie poboczy utwardzonych
- wykonanie nawierzchni zjazdu publicznego na drogę gminną
- wykonanie przebudowy istniejącego przepustu pod koroną drogi
- odtworzenie istniejących rowów przydrożnych w obrębie przepustu (reprofilacja dna oraz skarp)
- wykonanie konserwacji istniejących przepustów pod zjazdami

6. PROJEKTOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe projektowane parametry techniczne:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| • kategoria drogi | - gminna, |
| • klasa drogi | - D, |
| • prędkość projektowa | - 30 km/h, |
| • kategoria ruchu | - KR 1-2, |
| • przekrój poprzeczny | - drogowy, jednojezdniowy |
| • szerokość jezdni | - 4,00 m, |
| • szerokość jezdni z mijankami | - 5,00 m, |
| • szerokość pobocza | - 0,75 m, |
| • szerokość pobocza utwardzonego | - 0,50 m (lokalnie na łuku 0,75m), |
| • pochylenie poprzeczne jezdni | - 2,00 – 3,00 % (daszkowe), |

7. PROJ. ZMIANY W DOTYCHCZASOWYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU

Rozwiązania sytuacyjne projektowanej ulicy przedstawiono na rys. nr 2.

Inwestycja polega na wykonaniu remontu nawierzchni drogi poprzez ułożenie nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego. Ze względu na szerokość jezdni wynoszącą 4,0m przewidziano wykonanie mijanek poszerzających jezdnię do 5,0m. Przewidziano wykonanie mijanek utwardzonych kruszywem. Jednocześnie w celu poprawy bezpieczeństwa przewidziano lokalne ścięcie poboczy lub ich uzupełnienie.

Nową warstwę o grubości min 4 cm należy ułożyć z pochyleniem daszkowym od 2-3 % (lokalnie od 1-4%) dostosowując się do istniejącej nawierzchni jezdni.

Przed ułożeniem nawierzchni należy lokalnie uzupełnić ubytki w nawierzchni: oczyścić, wypełnić kruszywem lub masą bitumiczną.

Jednocześnie w związku z zaawansowaną degradacją istniejącej nawierzchni na łuku o promieniu $R=18,0m$ oraz ze względu na wykonanie poszerzenia jezdni oraz normatywnego pochylenia poprzecznego jezdni na odcinku od km 1+138,45 do km 1+199,68 zaprojektowano nową, pełną konstrukcję jezdni. Jednocześnie nową konstrukcję jezdni należy wykonać w obrębie przebudowywanego przepustu pod koroną drogi na odcinku od km 1+457,80 do km 1+460,80.

Na wyżej wymienionym łuku, na krawędziach jezdni przewidziano ułożenie opornika betonowego, zatopionego o wymiarach 12x25x100cm, na ławie betonowej z oporem z betonu C12/C15. Powyższe ma na celu zabezpieczenie krawędzi jezdni przed ich rozjeżdżaniem i zapadaniem.

Woda opadowa i roztopowa za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni jezdni kierowana będzie do istniejących trawiastych rowów przydrożnych.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Zamierzenie inwestycyjne polegające na przebudowie drogi gminnej Ląd – Kolonia nie jest objęte żadnym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona zabytków

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

8. PROJEKTOWANA NIWELETA

Warstwę ścieralną należy wysokościowo dostosować do istniejącej nawierzchni jezdni.

9. PRZEKROJE NORMALNE

Przekroje normalne wraz konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na Rys. nr 3.

Konstrukcja nawierzchni jezdni – remont istniejącej nawierzchni

- warstwa ścieralna* – beton asfaltowy 0/11 mm (AC 11S) o gr. **4 cm**,
istniejąca nawierzchnia – po oczyszczeniu i skropieniu emulsją asfaltową
oraz lokalnym remoncie cząstkowym

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi w miejscach wykonywania pełnej konstrukcji jezdni na łuku o promieniu $R=18,0\text{m}$ (od km 1+138,45 do km 1+199,68) oraz w obrebie przepustu od km 1+457,80 do km 1+460,80:

- warstwa ścieralna* – beton asfaltowy 0/11 mm (AC 11S) o grubości **4 cm**,
warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/16 mm (AC 16W) o grubości **4 cm**,
podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
0/31,5mm, o grubości **20 cm**,
warstwa odcinająca – warstwa z piasku gruboziarnistego o grubości **10 cm**,
istniejące podłoże – dogęszone do parametrów nośności zgodnych z normą PN-S-02205

Konstrukcja nawierzchni na zjeździe publicznym:

- warstwa ścieralna* – beton asfaltowy 0/11 mm (AC 11S) o grubości **5 cm**,
podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
0/31,5mm, o grubości **15 cm**,
warstwa odcinająca – warstwa z piasku gruboziarnistego o grubości **10 cm**,
zagęszczona do parametrów nośności zgodnych z PN-S-02205

Konstrukcja nawierzchni utwardzonego pobocza oraz na mijance:

- warstwa wierzchnia* – tłuczeń 0/31,5mm, stabilizowany mechanicznie., o grubości **10 cm**,

Sprawdzenie warunku mrozoodporności – ruch lekki KR1

Kategoria ruchu **KR1**, grupa nośności podłoża **G2**

Głębokość przemarzania $h_z = 0,8\text{ m}$

Grubość zastępcza $= 0,4 h_z = 0,4 \times 0,8 = 0,32\text{ m}$

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej:

Grubość projektowana $= 0,04 + 0,04 + 0,20 + 0,10 = 0,38\text{ m}$

$H_{\text{proj}} = 0,38\text{ m} > H_{\text{zast}} = 0,32\text{ m}$

10. ODWODNIENIE

Woda opadowa i roztopowa za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni jezdni kierowana będzie do istniejących trawiastych rowów przydrożnych

11. PRZEPUST

Po dokonaniu oceny stanu technicznego oraz w związku z koniecznością wydłużenia istniejącego przepustu w celu dostosowania go do projektowanych parametrów drogi, konieczne jest wykonanie nowego obiektu inżynierskiego w km 1+465,00. Zaprojektowano nowy przepust z rury PEHD SN8 o średnicy $\varnothing = 80\text{cm}$ wraz z umocnionym wlotem i wylotem narzutem kamiennym.

Projektowane parametry przepustu:

- światło przepustu: $\varnothing 80\text{cm}$,
- długość przepustu: 9,73m,
- rzędna wlotu: 91,40 m n. p. m,
- rzędna wylotu: 91,31 m n. p. m,
- pochylenie dna: 1,0%,
- kat skrzyżowania osi przepustu z drogą: $73,75^\circ$.

Przepust należy wykonać z rury PEHD, karbowanej, o sztywności obwodowej SN8 o średnicy 80cm na ławie fundamentowej z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0\text{MPa}$ gr. 15cm oraz podsypki piaskowej gr. 15cm. Zakończenie przepustu należy wykonać poprzez odpowiednie ścięcie rury ścianką i umocnieniem skarpy narzutem kamiennym.

Dno rowów na wlocie i wylocie projektowanego przepustu projektuje się umocnić narzutem kamiennym (wymiar kamienia 10÷15cm) na warstwie stabilizacji cementem o $R_m = 5,0 \text{ MPa}$ gr. 10cm.

Istniejący rów melioracyjny oraz rowy przydrożne prowadzące do przepustu, projektuje się odmulić (średnio na głębokość 20cm) w odległości ~ 20m z każdej strony od wlotu i wylotu przepustu.

Rysunki konstrukcyjne przepustu zostały przedstawione na rys. nr 4.

12. KOLIZJE Z UZBROJENIEM ISTNIEJĄCYM

Wykonawca zobowiązany jest zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót ziemnych w celu nieuszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu.

Uwaga: Właściciele urządzeń istniejącego uzbrojenia terenu muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie przebiegu i rzeczywistej lokalizacji tych urządzeń.

Wykonawca robót ma obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi wysokościowymi w projekcie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.

13. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach przebudowy drogi polega na:

- zdjęciu warstwy humusu,
- ścięciu poboczy,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych związanych z wykonaniem pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni drogi i zjazdu publicznego – wykopów i nasypów,
- wykonaniu robót ziemnych w związku z wykonaniem przepustu pod koroną
- wyprofilowanie i zagęszczenie koryta drogowego,
- odtworzeniu istniejących rowów trawiastych i muld trawiastych w obrębie przepustu

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych

Roboty rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus przeznaczony do wykorzystania w robotach ziemnych skarp należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót.

Po wykonaniu wykopu pod koryto drogowe należy dokonać kontroli zagęszczenia istniejącego podłoża zgodnie z normą PN-S-022205. W miejscach nie uzyskania wymaganej nośności podłoża należy wykonać częściową wymianę gruntu. Stosowane grunty powinny spełniać wymagania określone w PN-S-022205.

Roboty ziemne należy wykonać według następujących norm:

- PN-S-022205 “Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”
- PN-68/B-06050 “Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.”
- BN-77/8931-12 “Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu”.

14. UWARUNKOWANIA TERENOWO – PRAWNE

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga regulacji stanu prawnego. Wszelkie prace związane z przebudową drogi mieszczą się w istniejącym pasie drogowym, drogi gminnej Ląd-Kolonia (działka nr 66).

15. DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Uwaga: Projekt należy realizować zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr OSL.6220.4.2015 z dnia 02.10.2015r.

16. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

Projekt organizacji ruchu opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Prawem o ruchu drogowym (ustawa z 19.08.1997 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych – Dz. U. Nr 170 – poz. 1393.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach poz. 2181 Dziennik Ustaw z dnia 23 grudnia 2003r. Nr 220.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem – Dz. U. Nr 177 – poz. 1729.

17. UWAGI REALIZACYJNE

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach oraz do **przestrzegania zapisów w uzgodnieniach i decyzjach zawartych w projekcie budowlanym będącym podstawą do sporządzenia niniejszej dokumentacji wykonawczej.**

18. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Droga gminna Ląd-Kolonia (działka nr 66)

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Lądek, ul. Rynek 26, 62-406 Lądek

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie

z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r.

Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42,

Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718) oraz Rozporządzenia 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) i powinien zawierać:

- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową;
- 3) część rysunkową, w przypadku gdy:
 - a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zwanej dalej "ustawą",
 - b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

Ad. 1 Na stronie tytułowej zamieszcza się:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
- 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- 3) imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

Ad. 2 Część opisowa zawiera w szczególności:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- 6) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;

7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

8) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Ad. 3 Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

1) czytelną legendę;

2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;

3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;

4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;

5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;

6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;

7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;

8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy Prawo budowlane ujęty jest w w/w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

Sposób prowadzenia instruktażu:

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z rodzajem i charakterem wykonywanych robót oraz przedstawić możliwe do wystąpienia zagrożenia i niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia ludzi.

Należy zapoznać pracowników ze środkami ochrony BHP i metodami bezpiecznego wykonywania pracy. Oprócz tego bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji zadań, w miejscu pracy należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy bezpiecznego wykonywania pracy z wykorzystaniem dostępnych środków ochrony zdrowia i zabezpieczenia stanowiska pracy. Pracownicy muszą być poinstruowani o możliwościach, metodach i drogach ewakuacji z terenu budowy podczas wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia. Każdy instruowany pracownik musi potwierdzić odbycie przeszkolenia stanowiskowego w zakresie BHP i udzielenia pierwszej pomocy.

Szkolenie należy przeprowadzić zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004.180.180 – obowiązujący, Dz. U. 2005.116.972).

Opracował:

mgr inż. Szymon Kosmański

Upr. Nr WKP/0259/PWOD/08