

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	26
1. Przedmiot i cel opracowania	28
2. Podstawa opracowania	28
3. Istniejący stan zagospodarowania i użytkowania terenu	28
4. Warunki gruntowo-wodne	29
5. Zakres robót do realizacji w ramach budowy drogi	29
6. Projektowe parametry techniczne	30
7. Projektowane zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu	30
8. Projektowana niweleta	31
9. Przekroje normalne	31
10. Zjazdy drogowe	32
11. Odwodnienie	32
12. Przepusty	32
13. Kolizje z uzbrojeniem istniejącym	34
14. Uwarunkowania terenowo - prawne	34
15. Działania w zakresie ochrony środowiska	34
16. Rozwiązanie problemu odpadów	37
17. Roboty ziemne i rozbiórkowe	38
18. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące stabilizacji pasa drogowego, inwentaryzacji powykonawczej i przeniesienia kolidujących punktów osnowy geodezyjnej	38
19. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	39
20. Uwagi realizacyjne	39
21. Informacja BIOZ	39
WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW	43

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji technicznej budowy drogi gminnej we wsi Ratyń w gminie Łądek.

Długość przebudowywanej drogi wynosi 729,67 m.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie Gminy Łądek w powiecie Słupeckim w Województwie Wielkopolskim.

Budowa drogi gminnej we wsi Ratyń obejmuje swoim zakresem wykonanie nowej nawierzchni jezdni drogi, zjazdów wraz z poprawą geometrii załamania trasy, wykonaniu poboczy oraz przebudowy istniejących przepustów.

Celem niniejszej inwestycji jest zapewnienie odpowiedniego układu komunikacyjnego, umożliwiającego bezpieczne poruszanie się pojazdów oraz pieszych.

Lokalizację inwestycji przedstawia rys. nr 1 Plan orientacyjny.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o:

- Umowę nr 14/2015 z Gminą Łądek z dnia 18.09.2015r.,
- Mapę do celów projektowych,
- Opinię geotechniczną ustalającą warunki gruntowo – wodne dla projektowanej przebudowy drogi gminnej we wsi Łą-Kolonia wykonane przez firmę AQUAGEOL s.c. ul. Baczyńskiego 10, 62-504 Konin, wykonane we wrześniu 2015r.,
- Decyzję nr P.6/2015 o lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie drogi we wsi Ratyń, wydaną przez Wójta Gminy Łądek w dniu 29.10.2015r.,
- 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.

3. ISTN. STAN ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENU

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Łądek we wsi Ratyń na działkach ewidencyjnych oznaczonych numerami: 316/3 i 317 – obręb 0012, Ratyń.

Obecnie na terenie objętym inwestycją zlokalizowana jest droga gruntowa o szerokości od 3,0 m do 3,5 m.

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja jest terenem wiejskim. Droga przebiega wśród pól uprawnych - na odcinku o długości ok 729,67m od drogi wojewódzkiej nr 467 do pierwszych gospodarstw rolnych we wsi Ratyń.

Nawierzchnia jezdni przedmiotowej drogi, odwadniana jest powierzchniowo.

W ciągu drogi zlokalizowane są dwa przepusty pod koroną drogi:

- km 0+276,80 - przepust z rur betonowych o średnicy Ø 40cm.
- km 0+712,30 - przepust z rur betonowych o średnicy Ø 50cm.

W terenie stwierdzono obecność następujących urządzeń branżowych: sieci wodociągowej, podziemnej sieci teletechnicznej oraz naziemnej sieci elektrycznej.

Wzdłuż drogi nie stwierdzono występowania żadnych drzew i krzewów.

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.

We wszystkich wykonanych otworach pod warstwą gleby lub pod warstwą gruntu nasypowego w postaci piasków różnoziarnistych zalegają grunty w postaci piasków drobnoziarnistych (lokalnie średnioziarnistych) w stanie średniozagęszczonym

W żadnym z odwiertów nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

W świetle norm drogowych występujące w podłożu grunty, na poziomie posadowienia konstrukcji jezdni, (po wybraniu warstwy gleby piaszczystej) zalicza się do gruntów niewysadzinowych – grupa nośności podłoża G1.

Badania geotechniczne określające istn. warunki gruntowe stanowią odrębne opracowanie.

5. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH BUDOWY DROGI

W ramach projektu budowy drogi gminnej we wsi Ratyń przewidziano wykonanie następującego zakresu robót:

- wykonanie zasadniczych robót ziemnych (zdjęcie humusu, wykopy/nasypy),
- wykonanie nowej konstrukcji drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wykonanie konstrukcji jezdni na mijankach
- wykonanie nawierzchni zjazdów
- wykonanie poboczy utwardzonych oraz gruntowych
- wykonanie przebudowy dwóch istniejących przepustów pod koroną drogi.

6. PROJEKTOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe projektowane parametry techniczne:

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

Parametry techniczne drogi w przekroju poprzecznym pokazano na rys. nr 3.

7. PROJ. ZMIANY W DOTYCHCZASOWYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU

Rozwiązania sytuacyjne projektowanej ulicy przedstawiono na rys. nr 2.

Inwestycja polega na budowie drogi poprzez ułożenie pełnej konstrukcji jezdni o nawierzchni betonu asfaltowego. Ze względu na charakter drogi i przewidywane natężenie ruchu zaprojektowano drogę o szerokości 4,0m. W związku z powyższym jednocześnie przewidziano wykonanie mijanek o długości 25,0 m poszerzających jezdnię do 5,0m. Jednocześnie w celu poprawy bezpieczeństwa zaprojektowano wykonanie poboczy utwardzonych o szerokości 0,5m o nawierzchni z kruszywa łamanego.

Zaprojektowano nawierzchnię jezdni o pochyleniu daszkowe o wartości 2 %. Jedynie na łuku poziomym oraz w obrębie „skrzyżowania” w km 0+459,34 zaprojektowano pochylenia jednostronne jezdni.

Projektowana trasa składa się z odcinków prostych oraz 1 łuków poziomego o promieniu:

- Łuk nr 1 $R = 100,00m$ $i = 3,0 \%$ (jednostronne)

W obrębie „skrzyżowania” w km 0+459,34, na łuku wyokrągającym krawędzie 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.

Założono także budowę nawierzchni zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonu asfaltowego. Krawędzie jezdni ulic na zjazdach indywidualnych przewiduje się wyokrąglić łukami o promieniach $R = 3,0m$.

Woda opadowa i roztopowa za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni jezdni kierowana będzie na teren pasa drogowego w postaci obustronnych poboczy gruntowych (trawiastych) o szerokości 1,5m.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie drogi gminnej we wsi Ratyń 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

Drogę w przekroju podłużnym zaprojektowano tak, aby wyeliminować lokalne deformacje terenu oraz zapewnić sprawne odprowadzenie wód deszczowych. Jednocześnie przekrój podłużny poszczególnych dróg został tak zaprojektowany aby umożliwić wybudowanie nowych przepustów, dostosować się do istniejącego ukształtowania terenu i zapewnić jak najkorzystniejszy dostęp do drogi z przyległych posesji.

Przekrój podłużny drogi przedstawiono na Rys. nr 5

9. PRZEKROJE NORMALNE

Przekroje normalne wraz konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na Rys. nr 3.1-3.2.

STAN ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI

Oceny istniejącej nawierzchni dokonano na podstawie wizji w terenie dokonanej przez Projektantów oraz na podstawie analizy wyników badań geotechnicznych istniejącego podłoża gruntowego.

OKREŚLENIE KATEGORII RUCHU

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Inwestora dla projektowanej drogi gminnej przyjęto kategorię ruchu KR1.

PRZYJĘTA TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Dla kategorii ruchu KR-1 i grupy nośności podłoża G1, przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni na drodze i mijankach

- warstwa ścieralna* – beton asfaltowy 0/11 mm (AC 11S) o gr. **4 cm**,
- warstwa wiążąca* – beton asfaltowy 0/16 mm (AC 16W) o gr. **4 cm**,
- podbudowa zasadnicza* – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
0/31,5mm, o grubości **20 cm**,
- warstwa odcinająca* – z piasku gruboziarnistego o gr. **10 cm**, zagęszczonego
do parametrów nie mniejszych niż: $I_s=1,0$ i $E_2=100\text{MPa}$

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- 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* – z piasku gruboziarnistego o gr. **10 cm**, zagęszczonego
do parametrów nie mniejszych niż: $I_s=1,0$ i $E_2=100\text{MPa}$

Nowoprojektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni należy wykonać po wcześniejszym zagęszczeniu istniejącego podłoża do wartości parametrów nośności określonych w normie PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania."

10. ZJAZDY DROGOWE

Projektuje się zjazdy o szerokości 4,0 m. Przewiduje się wykonanie zjazdów o nawierzchni bitumicznej. Krawędzie zjazdów z krawędzią drogi gminnej należy wyokrąglić łukami o promieniach wynoszących $R = 3,0\text{m}$.

Lokalizację zjazdów pokazano na rys. nr 2 .

11. ODWODNIENIE

Woda opadowa i roztopowa za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni jezdni kierowana będzie na teren pasa drogowego w postaci obustronnych poboczy gruntowych (trawiastych) o szerokości 1,5m.

12. PRZEPUSTY

Po dokonaniu oceny stanu technicznego oraz w związku z koniecznością wydłużenia istniejących przepustów w celu dostosowania go do projektowanych parametrów drogi, konieczne jest wykonanie nowych obiektów inżynierskich w miejsce istniejących przepustów:

- km 0+276,80 - przepust z rur betonowych o średnicy $\varnothing 40\text{cm}$.

- km 0+712,30 - przepust z rur betonowych o średnicy \varnothing 50cm.

Przepust w km 0+276,80

Zaprojektowano nowy przepust z rury żelbetowej o średnicy \varnothing = 80cm wraz ze prefabrykowanymi ściankami czołowymi.

Projektowane parametry przepustu:

- światło przepustu: \varnothing 80cm,
- długość przepustu: 7,71m,
- rzędna wlotu: 77,47 m n. p. m,
- rzędna wylotu: 77,40 m n. p. m,
- pochylenie dna: 1,0%,
- kat skrzyżowania osi przepustu z drogą: 65,05°.

Przepust w km 0+712,30

Zaprojektowano nowy przepust z rury żelbetowej o średnicy \varnothing = 80cm wraz ze prefabrykowanymi ściankami czołowymi.

Projektowane parametry przepustu:

- światło przepustu: \varnothing 80cm,
- długość przepustu: 6,32 m,
- rzędna wlotu: 77,26 m n. p. m,
- rzędna wylotu: 77,20 m n. p. m,
- pochylenie dna: 1,0%,
- kat skrzyżowania osi przepustu z drogą: 76,42°.

Przepusty należy wykonać z prefabrykowanych rur żelbetowych (klasa obc. B) o średnicy 80cm na ławie fundamentowej z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0\text{MPa}$ gr. 35cm. Zakończenie przepustów należy wykonać ścianką czołową prefabrykowaną lub ścianką czołową zbrojoną (wg projektu Wykonawcy robót) z betonu hydrotechnicznego B-30 o gr. 30cm.

Zabezpieczenie żelbetowych przepustów należy wykonać poprzez dwukrotne malowanie bitumem, na stykach prefabrykatów należy wykonać opaski z papy o szerokości 20cm. 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.

Istniejące rowy melioracyjne projektuje się odmulić (średnio na głębokość 20cm) w odległości ~ 100m od strony wlotu i wylotu przepustów.

Rysunki konstrukcyjne przepustu zostały przedstawione na rys. nr 4.

13. KOLIZJE Z UZBROJENIEM ISTNIEJĄCYM

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

Przewidziano zabezpieczenie istniejącego kabla teletechnicznego poprzez ułożenie rury osłonowej, dwudzielnej typu dvk. Odcinki ułożenia rur osłonowych pokazano na rys. nr 2.

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.

14. UWARUNKOWANIA TERENOWO – PRAWNE

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga regulacji stanu prawnego. Wszelkie prace związane z przebudową ulicy mieszczą się w istniejącym pasie drogowym, drogi gminnej na ewidencyjnych oznaczonych numerami: 316/3 i 317 – obręb 0012, Ratyń.

15. DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

W sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują następujące obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody:

Obszary Natura 2000 :

- Dolina Środkowej Warty (PLB300002) – odległość od inwestycji 0,01 – 1,8 km
- Ostoja Nadwarciańska (PLH 300009) – odległość od inwestycji 0,01 – 1,8 km

Parki krajobrazowe:

- Nadwarciański Park Krajobrazowy – odległość od inwestycji 0,01 – 1,8 km

Obszarze chronionego krajobrazu:

Obszar Pyzdrowski – odległość od inwestycji 0,01 – 1,8 km

Docelowa eksploatacja drogi gminnej po wykonaniu robót spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, t.j.:

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych, dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,

- uporządkowanie pływu wód opadowych poprzez odpowiednie wyprofilowanie nawierzchni jezdni w przekroju podłużnym jak i poprzecznym, wykonanie nowych poboczy utwardzonych i gruntowych (trawiastych)

Rozwiązania chroniące środowisko w trakcie prowadzenia prac budowlanych:

Przy realizacji inwestycji planuje się przyjąć technologię robót budowlanych spełniającą obowiązujące normy budowlane. Wytwarzanie mas mineralno-asfaltowych, betonu, prefabrykatów budowlanych, musi odbywać się w wytwórniach spełniających wymagania ochrony środowiska. Wszystkie materiały i produkty, jakie zostaną użyte muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Ze względu na zakres oraz specyfikę przedsięwzięcia, jakim jest przebudowa drogi, w trakcie jego realizacji, mogą wystąpić negatywne oddziaływania na środowisko. Uciążliwości te i niekorzystne oddziaływanie na otoczenie planowanej inwestycji nie dają się całkowicie wyeliminować. Na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań istotny wpływ mają wykonawcy robot oraz inspektor nadzoru, poprzez poprzedzenie robót budowlanych szczegółowym planem i harmonogramem.

Ochrona powierzchni ziemi

Zapobieganie zanieczyszczenia powierzchni ziemi planuje się osiągnąć poprzez taką organizację placu budowy, aby na jego terenie i w okolicy nie pozostawały resztki materiałów budowlanych, które mogłyby powodować zanieczyszczenie gruntu. Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami ochrony środowiska; wytwarzane w trakcie budowy odpady składowane będą w szczelnych zamkniętych kontenerach, a następnie wywożone na składowisko odpadów zlokalizowane w Koninie przy ul. Sulańskiej 13 (Miejski Zakład Gospodarowania Odpadami Komunalnymi).

Zminimalizowanie ryzyka wycieku substancji niebezpiecznych takich jak oleje czy benzyna, związane będzie z używaniem na terenie budowy urządzeń i maszyn budowlanych w należytym stanie technicznym. Również ewentualnie zbierany z fragmentów terenu humus winien być składowany i wykorzystany do zakładania nowych terenów zielonych.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

W pierwszej kolejności przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie inwestycji polegać będzie na stosowaniu urządzeń oraz maszyn w należytym stanie technicznym, a także odpowiedniej organizacji robót i lokalizacji zaplecza budowy i bazy sprzętowej, tak, aby zminimalizować szkodliwość ewentualnych

wycieków eksploatacyjnych i awaryjnych. Dla ograniczenia negatywnych wpływów środowiskowych inwestycji przewiduje się również zorganizowanie zaplecza budowy wyposażonego w przenośne toalety.

Przy wyznaczeniu terenów pod okresową bazę materiałowo - sprzętową dla budowy projektowanej drogi należy wykluczyć jej lokalizację w rejonie terenów sąsiadujących bezpośrednio z ciekami wód powierzchniowych, w miejscach występowania wód gruntowych w dobrze przepuszczalnych utworach (utwory piaszczysto - żwirowe, sandry itp.) oraz w pobliżu innych drobnych cieków i systemów melioracyjnych. Baza zorganizowana na potrzeby budowy drogi musi być wyposażona w sprawne urządzenia gospodarki wodno - ściekowej. W trakcie budowy należy zważać na niebezpieczeństwo wylewu substancji zanieczyszczających do gruntu w przypadku wykonywania wykopów w utworach o wysokiej przepuszczalności, gdyż brak warstwy glebowej może być powodem niskiej odporności gruntów piaszczystych na przenikanie zanieczyszczeń do zwierciadła wody podziemnej. Prawdopodobieństwo wylewu substancji szkodliwych jest niewielkie. W przypadku jakiegokolwiek wycieku zanieczyszczony grunt zostanie zebrany, wywieziony i zutylizowany.

Ochrona przed hałasem

W trakcie robót drogowych i budowlanych występuje nieunikniony, wzmożony hałas związany z pracą urządzeń i maszyn budowlanych. Korzystanie z dopuszczonego do użytku sprzętu budowlanego, posiadającego właściwe atesty i będącego w należyтым stanie technicznym zapewni zmniejszenie hałasu emitowanego podczas robót. W ramach inwestycji nie przewiduje się wykonywania prac w porze nocnej (ciszy nocnej).

Obecnie poziom hałasu nie przekracza poziomów dopuszczalnych ze względu na bardzo niewielkie natężenie pojazdów.

Dzięki projektowanej nowej nawierzchni i znacznemu upłynnieniu ruchu pojazdów poziom hałasu będzie znacznie mniejszy niż w chwili obecnej, co bez zastosowania elementów ochronnych (np. ekranów) i tak wpłynie na znaczne polepszenie stanu klimatu akustycznego.

Ochrona powietrza atmosferycznego

W trakcie budowy drogi, do atmosfery będą emitowane typowe zanieczyszczenia związane z korzystaniem z mechanicznego sprzętu budowlanego i samochodów. Formą zanieczyszczania powietrza będzie także pylenie z dróg i powierzchni terenu objętych pracami ziemnymi. Ze względu na swój krótkotrwały i przemijający charakter emisja ta skończy się wraz z zakończeniem poszczególnych etapów prac budowlanych.

Wymienione wyżej oddziaływanie inwestycji na środowisko jest ściśle związane z okresem jego realizacji. Uciążliwości mają charakter czasowy.

Jednocześnie należy stwierdzić, że ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska nie będą większe od tych jakie wystąpią przy nie wykonaniu powyższej inwestycji.

16. ROZWIĄZANIE PROBLEMU ODPADÓW

ETAP BUDOWY

Budowa drogi gminnej spowoduje powstanie następujących rodzajów odpadów:

- gruntów nieskalistych, drobnoziarnistych (lokalnie organicznych), pochodzących z wykopów,
- gruntów skalistych – kostki brukowej kamiennej, krawężników betonowych.

Wszystkie powyższe odpady należą do grupy katalogowej nr 17 i nie należą do odpadów niebezpiecznych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. Nr 112, poz. 1206):

17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg

17 02 01 – odpady z drewna

17 02 03 – odpady z tworzywa sztucznego

17 05 04 – gleba i ziemia w tym kamienie

15 01 01 – opakowania z papieru i tektury

Przewiduje się, że powyższe odpady w pierwszej kolejności poddane zostaną ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on nie możliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwić w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Przewiduje się magazynowanie odpadów w odpowiednio wyznaczonym w szczelnym zamkniętym kontenerze przy pomieszczeniu socjalnym na placu budowy a następnie ich wywóz w celu poddania ich odzyskowi lub w celu bezpośredniego ponownego wykorzystania w budownictwie lub ich wywóz na wskazane przez gminy wysypiska, zgodnie z gminnym programem gospodarki odpadowej.

ETAP EKSPLOATACJI

Grupa potencjalnych odpadów eksploatacyjnych pochodzić będzie ze sprzątania jezdni. Będą one zawierały domieszkę odpadów komunalnych i nie należą do niebezpiecznych.

17. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach przebudowy drogi polega na:

- zdjęciu warstwy humusu,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych związanych z wykonaniem konstrukcji nawierzchni jezdni drogi, mijanek i zjazdów – wykopów i nasypów,
- wykonaniu robót ziemnych w związku z wykonaniem przepustu pod koroną
- wyprofilowanie i zagęszczenie koryta drogowego,
- zahumusowaniu skarp i pasów zieleni warstwą grubości 15 cm,

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-02205.

W miejscach tego wymagających przewidziano humusowanie skarp rowów gr. 15 cm z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym. Zastosowany humus nie może być torfiasty. Skarpy należy wykonywać o pochyleniu od 1:1,5 do 1:1,25. Natomiast skarpy o pochyleniu wynoszącym od 1:1,25 do 1:1 należy umocnić płytami ażurowymi o wymiarach 8x40x60 cm.

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".

18. ZALECENIA DLA WYKONAWCY ROBÓT DOTYCZĄCE STABILIZACJI PASA DROGOWEGO, INWENTARYZACJI POWYKONAWCZEJ I PRZENIESIENIA KOLIDUJĄCYCH PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ

Nowe punkty osnowy realizacyjnej należy zastabilizować wieloznakowo tzn. znakiem naziemnym i centrycznie pod nim osadzonym znakiem podziemnym. Wszystkie punkty osnowy realizacyjnej należy zabezpieczyć przed ich zniszczeniem. Dla każdego punktu osnowy należy sporządzić nowy lub zaktualizować istniejący opis topograficzny. Przed

przystąpieniem do pomiaru należy ponownie dokonać sprawdzenia widoczności pomiędzy punktami osnowy i punktami nawiazania oraz wykonać ewentualne oczyszczenie punktów.

19. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Budowa drogi gminnej we wsi Ratyń swoim usytuowaniem i gabarytami nie będzie wpływała na sąsiednie (przylegające) nieruchomości – w całości mieści się w istniejącym pasie drogowym o szerokości od 7,0 – 0,8 m.

Planowana inwestycja ma na celu utwardzenie istniejącej jezdni gruntowej, która istnieje już od kilkudziesięciu lat. Budowa nowych nawierzchni jezdni drogi oraz zjazdów zwiększy bezpieczeństwo oraz komfort poruszania się pieszych i zmechanizowanych użytkowników drogi.

Droga została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami a przyjęte rozwiązania techniczne minimalizują wpływ drogi na środowisko i zdrowie ludzi.

20. UWAGI REALIZACYJNE

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach oraz do **przestrzegania zapisów w uzgodnieniach i decyzjach zawartych w projekcie stanowiących integralną część niniejszej dokumentacji.**

21. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Droga gminna we wsi Ratyń (działki o nr: 316/3 i 317 – obręb 0012, Ratyń)

Nazwa inwestora oraz jego adres:

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

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