

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	18
1. Przedmiot i cel opracowania	19
2. Podstawa opracowania	19
3. Istniejący stan zagospodarowania i użytkowania terenu	19
4. Warunki gruntowo-wodne	20
5. Zakres robót do realizacji w ramach budowy drogi	21
6. Projektowe parametry techniczne.....	21
7. Projektowane zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu.....	21
8. Projektowana niweleta.....	22
9. Przekroje normalne.....	23
10. Zjazdy drogowe	24
11. Odwodnienie.....	24
12. Kolizje z uzbrojeniem istniejącym	24
13. Uwarunkowania terenowo - prawne.....	25
14. Działania w zakresie ochrony środowiska	25
15. Rozwiązanie problemu odpadów	27
16. Roboty ziemne i rozbiórkowe	28
17. Zalecenia dla wykonawcy robót dotyczące stabilizacji pasa drogowego, inwentaryzacji powykonawczej i przeniesienia kolidujących punktów osnowy geodezyjnej.....	29
18. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	29
19. Uwagi realizacyjne	30
INFORMACJA BIOZ.....	31

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji technicznej budowy drogi gminnej w miejscowości Łąd (obręb Łąd, działka nr 247), gmina Łądek.

Długość projektowanej drogi wynosi $L = 47,97$ m.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Łąd, na terenie Gminy Łądek w powiecie Słupeckim w Województwie Wielkopolskim, na dz. o nr 247.

Budowa drogi gminnej w miejscowości Łąd obejmuje swoim zakresem wykonanie nowej nawierzchni jezdni drogi, zjazdów i dojazdów do posesji, odtworzeniu istniejących rowów oraz przebudowy drogi w zakresie przebudowy skrzyżowania z nową drogą (dz. nr 84/6).

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 11/2017 z Gminą Łądek z dnia 15.05.2017r.,
- Mapę do celów projektowych opracowaną przez Geodetę Artura Kuchowicza,
- Opinię geotechniczną ustalającą warunki gruntowo – wodne dla projektowanej budowy drogi gminnej w miejscowości Łąd (obręb Łąd, działka nr 247), gmina Łądek wykonane przez firmę AQUAGEOL s.c. ul. Baczyńskiego 10, 62-504 Konin, wykonane w lipcu 2017r.,
- Decyzję nr 8/2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji obejmującej budowę drogi gminnej położonej na działce o nr ewidencyjnym 247 w m. Łąd, gmina Łądek, z dnia 23.09.2017r. wydana przez Wójta Gminy Łądek.
- 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 w miejscowości Łąd na działce ewidencyjnych oznaczonych numerami: 247 – dot. budowy drogi i 84/6 – dot. przebudowy drogi, w obrębie Łąd.

Obecnie na terenie objętym inwestycją zlokalizowana jest droga gruntowa o szerokości od 2,5 m do 3,0 m.

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja jest terenem wiejskim. Droga przebiega wśród zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy gospodarczej. Przedmiotowa droga jest drogą bez przejazdu. Dojazd do drogi zapewniony jest z istniejącej drogi gminnej, zlokalizowanej na działce o nr 84/6, o nawierzchni bitumicznej wraz z chodnikiem zlokalizowanym po obu stronach jezdni.

Nawierzchnia istniejącej drogi objętej inwestycją, odwadniana jest powierzchniowo na przyległe tereny oraz do istniejącego rowu przydrożnego, porośniętego roślinnością, wymagającego reprofilacji.

Teren inwestycji wykazuje znaczne pochylenie w kierunku południowo-wschodnim. Rzędne kształtuje się w przedziale od 92,48m do 88,95m.

W terenie stwierdzono obecność następujących urządzeń branżowych: sieci sanitarnej, naziemnej sieci elektroenergetycznej, podziemnej sieci teletechnicznej.

W pasie drogowym nie stwierdzono występowania żadnych drzew i krzewów, jedynie zieleń niska w postaci trawy i chwastów.

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, opracowanej w lipcu 2017r.

W celu określenia warunków gruntowych wykonano otwory rozpoznawcze o głębokości 1,50m oraz przeprowadzono badania makroskopowe gruntu.

Według przeprowadzonych badań, wierzchnią warstwę stanowi grunt nasypowy tworzący istniejącą nawierzchnię drogi o miąższości do 40 cm. Istniejący nasyp składa się z drobnego tłucznia zapiaszczonego z kamieniami i fragmentami cegieł w stanie średniozagęszczonym

Pod warstwą gruntów nasypowych zalega glina zwałowa, lekko piaszczysta w stanie twardoplastycznym

W trakcie badań nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Nie przewiduje się występowania wód gruntowych płycej niż ok. 3 – 4 m p.p.t. w żadnym okresie roku.

W świetle norm drogowych występujące w podłożu grunty, na poziomie posadowienia konstrukcji jezdni, zalicza się do gruntów wysadzinowych – grupa nośności podłoża G2.

Badania geotechniczne określające istniejące warunki gruntowe stanowią odrębne opracowanie.

5. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH BUDOWY DROGI

W ramach projektu budowy drogi gminnej w miejscowości Łąd (działka nr 247) przewidziano wykonanie następującego zakresu robót:

- wykonanie zasadniczych robót ziemnych (wykopy/nasypy),
- wykonanie nowej konstrukcji drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wykonanie poboczy utwardzonych oraz gruntowych
- wykonanie dojazdu do posesji (chodnik)
- odtworzenie istniejącego rowu przydrożnego – reprofilacja dna i skarp.

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 - 3,50 m,
- szerokość pobocza - 0,75 m,
- szerokość utwardzonego pobocza - 0,75 – 2,00 m,
- szerokość chodnika - 1,50 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni - 2,00 % (jednostronne),

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

7. PROJ. ZMIANY W DOT. ZAGOSPODAROWANIU TERENU

Rozwiązania sytuacyjne projektowanej drogi przedstawiono na rys. nr 2.

Inwestycja polega na budowie drogi poprzez ułożenie pełnej konstrukcji jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego. Ze względu na charakter drogi (droga dojazdowa do posesji) i przewidywane natężenie ruchu, oraz ze względu na wąską, istniejącą szerokość pasa drogowego, zaprojektowano drogę o szerokości 3,5m. Przewidziano również przebudowę istn. drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr 84/6 w zakresie przebudowy istniejącego skrzyżowania. Jednocześnie w celu poprawy bezpieczeństwa zaprojektowano wykonanie poboczy utwardzonych o szerokości od 0,75m do 2,5m o nawierzchni z kruszywa łamanego.

Zaprojektowano nawierzchnię jezdni o pochyleniu jednostronnym o wartości 2%.

Projektowana trasa składa się z odcinków prostych oraz 3 łuków:

- Łuk nr 1 $R = 20,00m$ $i = 2,0 \%$ (jednostronne)
- Łuk nr 2 $R = 20,00m$ $i = 2,0 \%$ (jednostronne)

- Łuk nr 3 $R = 20,00\text{m}$ $i = 2,0\%$ (jednostronne)

Projektowaną drogę skomunikowano z istniejącą drogą gminną poprzez skrzyżowanie zwykłe. Krawędzie jezdni wyokrąglono łukami o promieniach $R = 6,0\text{ m}$. Przewidziano pozostawienie istniejącego obniżonego krawężnika. W miejscu skrzyżowania, betonową kostkę brukową na istniejącym chodniku należy rozebrać i sprzymować w obrębie budowy, celem ponownego jej wykorzystania i wbudowania w zaprojektowane dojście do posesji (odcinek chodnika).

Drogę na odcinku o długości ok $25,50\text{m}$ przewidziano ograniczyć jednostronnie krawężnikiem typu najazdowego wyniesionego na wysokość $h = 6-8\text{ cm}$. Powyższe ma na celu ochronę istniejącej skarpy przed erozyjnym działaniem wody opadowej i skierowanie jej do odtworzonego rowu przydrożnego.

Krawężnik najazdowy o wymiarach $12 \times 22 \times 100\text{cm}$ należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/C15. Natomiast odcinek chodnika należy ograniczyć obrzeżem betonowym $8 \times 30\text{cm}$.

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) oraz do odtworzonego, rowu przydrożnego, chłonnego którego skarpy umocniono betonowymi płytami ażurowymi.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie drogi gminnej w miejscowości Łąd nie jest objęte żadnym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Na przedmiotowe zadanie inwestycyjne została wydana decyzję nr 8/2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 23.09.2017r. wydana przez Wójta Gminny Łądek.

Ochrona zabytków

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

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla budowy dróg o długości $L = 47,97\text{ m}$ nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

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 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 4.1-4.2.

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 KR1 i grupy nośności podłoża G2, przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni na drodze:

- warstwa ścieralna* – beton asfaltowy 0/11 mm (AC 11S) o gr. **5 cm**,
- podbudowa zasadnicza* – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm, gr. **20 cm**,
zagęszczona do parametrów nie mniejszych niż:
 $I_s=1,00$, $E_1=80$ MPa i $E_2=140$ MPa, $E_2/E_1 \leq 2,2$
- warstwa odcinająca* – z piasku gruboziarnistego o gr. **10 cm**, zagęszczonego
do parametrów nie mniejszych niż: $I_s = 1,0$ i $E_2 = 80$ MPa

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- warstwa ścieralna* – betonowa kostka brukowa, gr. **8 cm**,
(kostka betonowa pozyskana z rozbiórki istn. chodnika)
- podsyпка* – piaskowo – cementowa, 4:1 gr. **5 cm**
- podbudowa zasadnicza* – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm, gr. **10 cm**,
zagęszczona do parametrów nie mniejszych niż:
 $I_s=1,00$, $E_2=80$ MPa, $E_2/E_1 \leq 2,2$

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 $R = 3,0\text{m}$ lub poprzez wykonanie skosów o pochyleniu 1:1.

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 poboczy gruntowych (trawiastych) oraz do odtwarzanego rowu przydrożnego, trawiastego.

Przewidziano odtworzenie istniejącego rowu, poprzez odmulenie oraz reprofilację dna i skarp rowu. Z uwagi na zaprojektowanie skarp o pochyleniu 1:1, przewidziano umocnienie skarp prefabrykowanymi, betonowymi, płytami ażurowymi o wymiarach 40x60cm.

12. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE W OBRĘBIE DROGI

Budowa drogi nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. 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.

13. UWARUNKOWANIA TERENOWO – PRAWNE

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga regulacji stanu prawnego. Wszelkie prace związane z przebudową drogi mieszczą się w istniejącym pasie drogowym, drogi gminnej na działkach ewidencyjnych oznaczonych numerami: 247 i 84/6 – obręb Łąd.

14. 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) oraz odtworzenie rowu przydrożnego.

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 organizacją 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.

15. 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.

16. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach przebudowy drogi polega na:

- zdjęciu warstwy humusu (lokalnie),
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych związanych z wykonaniem konstrukcji nawierzchni jezdni drogi, zjazdów, dojazdów do posesji – wykopów i nasypów,
- wyprofilowanie i zagęszczenie koryta drogowego,
- wyprofilowanie dna i skarp rowu przydrożnego (odtworzenie rowu),
- zahumusowaniu skarp i pasów zieleni warstwą grubości 10-15 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-022205.

W miejscach tego wymagających przewidziano humusowanie skarp rowów gr. 10 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.

Skarpy odtwarzanego rowu należy wykonać o pochyleniu 1:1 dlatego przewidziano ich umocnienie płytami ażurowymi.

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".

17. 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 nawiązania oraz wykonać ewentualne oczyszczenie punktów.

18. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Budowa drogi gminnej we w miejscowości Łąd (działka nr 247) swoim usytuowaniem i gabarytami nie będzie wpływała na sąsiednie (przylegające) nieruchomości – w całości mieści się w istniejącym pasie drogowym o szerokości od 3,60 – 12,00 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.

19. 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.**

Opracował:

mgr inż. Szymon Kosmański

Upr. Nr WKP/0259/PWOD/08

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zamierzenie budowlane:

BUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI ŁĄD (OBRĘB ŁĄD, DZIAŁKA NR 247), GMINA ŁĄDEK

Adres obiektu budowlanego:

GMINA ŁĄDEK, POWIAT SŁUPECKI, WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE
DZIAŁKA OBJĘTA INWESTYCJĄ:
Jednostka ewidencyjna: Łądek
obręb Łąd: Działka o nr ewid.: 247

Inwestor:

GMINA ŁĄDEK,
UL. RYNEK 26, 62-406 ŁĄDEK

Jednostka Projektowa:

P.P.B. ESKA-PROJEKT
UL. KATOWICKA 11/U28, 61-131 POZNAŃ

BRANŻA	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Szymon Kosmański	WKP/0259/PWOD/08	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	

POZNAŃ, LIPIEC 2017

ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ELEMENTÓW ROBÓT NINIEJSZEGO ZADANIA

Harmonogram realizacji robót zostanie ustalony przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inwestorem w zależności od zakresu prac przyjętych do realizacji. Dotyczy to również kolejności wykonania poszczególnych etapów realizacji inwestycji

Całe zadanie inwestycyjne powinno być realizowane z zachowaniem następujących zasad kolejności:

Branża drogowa:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym (geodezyjne prace pomiarowe),
- oznakowanie tymczasowe drogi na odcinku objętym pracami wg odrębnego projektu i harmonogramu opracowanego przez Wykonawcę robót w zależności od posiadanego sprzętu i przyjętej technologii wykonania,
- mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu),
- wykonanie wykopów wąsko przestrzennych pod wykonanie rury osłonowej na istniejącej sieci infrastruktury podziemnej,
- wykonanie wykopów oraz nasypów metodą warstwową z gruntów spełniających wymagania określone w PN-S-02205,
- ułożenie krawężników na ławie betonowej z oporem,
- ułożenie obrzeży na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie koryta mechanicznie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wykonanie podsypki z piasku,
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie pobocza gruntowego oraz umocnionego z kruszywa,
- odtworzenie rowu przydrożnego – reprofilacja dna i skarp wraz z umocnieniem skarp płytami ażurowymi,
- wykonanie oznakowania docelowego,
- posprzątanie placu budowy

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

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

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg tymczasowych w razie potrzeby

- c) zapewnienia łączności telefonicznej,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Lista elementów zagospodarowania terenu, które mogą stanowić źródło zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym (praca w obrębie urządzeń mechanicznych),
- ruch pojazdów poruszających się z dużymi prędkościami (wypadki komunikacyjne),
- prace ziemne – wykopy,
- emisja zanieczyszczeń,
- emisja hałasu.

WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PRZY REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości wyższej niż 1,8 m,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV
 - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV, w całym okresie prowadzenia wszystkich robót,
- Wykonywanie robót drogowych pod „ruchem”.

ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

a. roboty ziemne:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

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

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

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

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

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

- b.** roboty związane z regulacją urządzeń podziemnych – *niebezpieczeństwo wtargnięcia osób w strefę bezpośredniej pracy sprzętu, niebezpieczeństwo potrącenia, przygniecenia itp.*,
- c.** wykonywanie prac ziemnych z użyciem ciężkiego sprzętu – *niebezpieczeństwo potrącenia, przygniecenia itp.*,
- d.** wykonywanie robót nawierzchniowych – *zagrożenie następuje podczas pracy walców, płyt wibracyjnych, pił do cięcia elementów betonowych, transportu materiałów nawierzchniowych – nieuwaga operatora walca, zagęszczarki ręcznej, niebezpieczeństwo wtargnięcia osób w strefę bezpośredniej pracy sprzętu, niebezpieczeństwo potrącenia* ,
- e.** wykonywanie robót przy utrzymanym ruchu samochodowym – *niebezpieczeństwo potrącenia*,
- f.** załadunek i rozładunek materiałów i urządzeń – *kolizje drogowe podczas transportu*.

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

Plan BiOZ powinien zawierać:

1. Zagospodarowanie terenu:
 - ogrodzenie i oznakowanie terenu wykonywania prac,
 - miejsca postojowe na terenie budowy,
 - strefy niebezpieczne,
 - składowiska materiałów i urządzeń technicznych,
 - lokalizację pomieszczeń higienicznych i sanitarnych.
2. Ochronę przeciwporażeniową.
3. Nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

WYTYCZNE DO PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY I REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp.
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace,

które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu), bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie.

- Bezpośredni przełożony zobowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy.
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego.
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy.
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być

potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na

3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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

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

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

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

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

Do pracy winni być dopuszczeni pracownicy, którzy:

- posiadają aktualne badania lekarskie,
- przebyli instruktaż stanowiskowy w postaci szkolenia z zakresu wykonywania prac niebezpiecznych i gazoniebezpiecznych (wykonywany zakres prac należy do prac typowych),

- są wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

Przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia należy stosować wszystkie dostępne środki techniczne, tj. maszyny, urządzenia, wyposażenie pracowników w sprzęt zgodnie z zapisami specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów dla takich robót oraz środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń. W strefach zagrożenia i w ich sąsiedztwie należy: zapewnić odpowiedni dojazd lub tymczasowe objazdy, opracować i wdrożyć tymczasową organizację ruchu w postaci tymczasowego oznakowania pionowego i poziomego, przewidzieć możliwość sprawnej ewakuacji na wypadek pożaru, powodzi lub innych sytuacji awaryjnych oraz zapewnić możliwość dojazdu dla służb ratowniczych, gdyby zaszła konieczność ich interwencji.

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.).
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- oznaczenia budowy tablicą informacyjną,
- oznakowania i zabezpieczenia terenu prowadzonych prac i terenu budowy,
- łączności telefonicznej ze służbami ratowniczymi (pogotowie, policja, straż),

- stałego nadzoru nad realizacją robót,
- szkolenia pracowników z zakresu BHP,
- zorganizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- zapewnienia pracownikom odzieży roboczej, ochronnej i sprzętu ochrony osobistej,
- wykonywania prac sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych po ich wyłączeniu,
- stosowania do prac narzędzi, sprzętu, urządzeń, maszyn posiadających wymagane przepisami świadectwa,
- zachowania wymaganych odległości od istniejącego uzbrojenia terenu,
- zapewnienia na placu budowy apteczki pierwszej pomocy.

Numery telefonów, na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

EUROPEJSKI NUMER ALARMOWY.....	112
POGOTOWIE RATUNKOWE.....	999
STRAŻ POŻARNA.....	998
POLICJA (tel. alarmowy).....	997
PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY (w Poznaniu)	(0-61) 859 90 00
KIEROWNIK BUDOWY podać po wyborze Wykonawcy robót	

Ustawy i rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

- szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych.

Opracował:

mgr inż. Szymon Kosmański
Upr. Nr WKP/0259/PWOD/08