

TEMAT: Budowa dróg gminnych w miejscowości Mikorzyn

**PRZEDMIOT: INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA LUDZI**

LOKALIZACJA: m. Mikorzyn, gm. Kępno

- obręb ewidencyjny Mikorzyn, ark. 1 - działki nr: 24/1 (po podziale 24/3 i 24/5), 25/1 (po podziale 25/4), 908, 933.
- obręb ewidencyjny Mikorzyn, ark. 2 - działka nr 221.

KATEGORIA: IV, XXV, XXVI

INWESTOR: Burmistrz Miasta i Gminy Kępno; ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno

OPRACOWAŁ:

inż. Kazimierz Sztajglik
upr. proj. 11/92/OP

inż. Czesław Wróblewski
upr. proj. 121/77/OP

Mirosław Brzeziński
upr. proj. 352/94/OP

mgr inż. Krzysztof Giesa
upr. proj. 2019/00/U

SPIS TREŚCI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	3
2. Wykaz istniejących obiektów	4
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	5
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia	5
5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	6
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	6

1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest projekt branży drogowej, sanitarnej, telekomunikacyjnej oraz elektrycznej obejmujący budowę dwóch odcinków drogi oznaczonej na planie zagospodarowania terenu jako odcinek E-F (z projektowaną jezdnią długości 124,96 m) oraz odcinek G-H (długości 122,38 m) wraz z infrastrukturą techniczną. Przedmiotowe odcinki dróg - połączone ze sobą drogami realizowanymi w oparciu o pozwolenie na budowę - tworząc sieć dróg publicznych.

W ramach planowanej inwestycji zaprojektowano:

- droga kategorii D szerokości jezdni 4,0 [m] – długość odcinka 124,96 [m] oraz o szerokości 5,0 [m] – długość odcinka 122,83 [m]; nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego;
- rowy odwadniające pas drogowy;
- obiekty inżynierskie jako elementy kanalizacji deszczowej – 4 wpusty deszczowe, 8 studni rewizyjnych;
- elementy oświetlenia ulicznego – 7 lamp;
- zabudowę wzdłuż projektowanych i przebudowywanych odcinków dróg tzw. kanału technologicznego do wykorzystania w przyszłości;
- oznakowanie poziome oraz pionowe wg projektu organizacji ruchu.

Niezależnie od ww. nowych elementów w zakresie urządzeń komunikacyjnych zmiany dotyczące dotychczasowej infrastruktury zagospodarowania dotyczyć będą:

- przebudowy istniejących dróg w rejonie projektowanych skrzyżowań;
- przebudowy istniejących zjazdów indywidualnych.

Zakres branży drogowej

- droga kategorii D o nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego szerokości jezdni:
 - 4,0 m – długość odcinka 124,96 m;
 - 5,0 m – długość odcinka 122,83 m;
- oznakowanie poziome oraz pionowe wg projektu organizacji ruchu.

Układ warstw konstrukcyjnych jezdni

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70	4
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	6
3	górna warstwa podbudowa z kruszywa łamanego granitowego lub bazaltowego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	8
4	dolna warstwa podbudowa z kruszywa łamanego granitowego lub bazaltowego 0/63 stabilizowanego mechanicznie	20
5	warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15
Razem:		53 cm

Układ warstw zjazdów z kruszywa łamanego

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	nawierzchnia z kruszywa łamanego granitowego lub bazaltowego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	15
2	warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15
Razem:		30

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi

Budowa dróg gminnych w miejscowości Mikorzyn

Zakres rzeczowy **branży sanitarnej** obejmuje wykonanie:

- studni kanalizacyjnych rewizyjnych DN1000 z betonu - 8 szt.
- studni DN500 bet. z wpustem i osadnikiem - 4 szt.
- budowli wlotowych DN250 - 1 szt.
- kanałów z rur kanalizacyjnych DN250 PP - 136,0 m
- kanałów z rur kanalizacyjnych DN150 PP - 14,0 m
- rowu drogowego chłonnego R-2 - 112,0m
- rowu drogowego chłonnego R-3 - 122,0m
- przepustu z rur DN500 PP łączącego rowy R-2 i R3 - 8,0 m

Zakres rzeczowy **branży elektrycznej**

- ułożenie nowego przewodu YAKXS 4x25mm² - 226m
- montaż słupów SAL 80K dz (latarni oświetleniowych) - 7 kpl.
- Montaż opraw oświetleniowych - 7 szt.

Projektowane kable do zasilania oświetlenia zostaną wyprowadzone:

- od istniejącego kabla (zapas z I etapu) do projektowanego słupa oświetleniowego nr 1/11 (nowe stanowisko SAL 80dz), a następnie do poszczególnych latarni wzdłuż ulicy.
- od istniejącego kabla (zapas z I etapu) do projektowanego słupa oświetleniowego nr 1/16 (nowe stanowisko SAL 80dz), a następnie do poszczególnych latarni wzdłuż ulicy.

Zakres rzeczowy **branży telekomunikacyjnej**

- Budowa kanału technologicznego

Wyszczególnienie	długość odcinka (km)	Σ długości rur (km)
Kanalizacja jednootworowa- Rura ochronna HDPE 125	0,2825	0,2825
Kanalizacja dwuotworowa- Rura ochronna HDPE 125	0,027	0,054
Rurociąg – 3xRura ochronna HDPE 40/3,7	3 x 0,3095	0,9285
Mikrokanalizacja – 1x rura HDPE D40(6x12/8)	0,3095	0,3095

- Budowa studni kablowych

Wyszczególnienie	szt.
Budowa studni kablowych SK-1	11
Razem	11

2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie objętym zasięgiem inwestycji występują obiekty infrastruktury technicznej:

- drogi,
- budynki,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne,
- linie napowietrzne energetyczne niskiego i średniego

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach.

Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu (terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne, a w szczególności sieci gazowe, linie kablowe elektroenergetyczne ze względu na skrzyżowania i prowadzenie robót w ich pobliżu,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne n/n i ś/n,
- drogi – szczególnie na odcinkach, gdzie powinna być zachowana ciągłość ruchu,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

Następujące elementy projektowanego zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- rurociągi ze studzienkami – możliwość powstania zagrożenia z uwagi na rodzaj transportowanego medium (ścieki), które może być źródłem emisji szkodliwych zanieczyszczeń gazowych głównie siarkowodoru, amoniaku, metanu i dwutlenku węgla oraz zanieczyszczeń biologicznych głównie bakterii chorobotwórczych. Szczególnie wysokie zagrożenie występuje w razie konieczności wejścia do tych obiektów;

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.) w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 1) robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
 - c) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - d) 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,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 2) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

- 3) robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.
- 4) Inne roboty
 - a) prowadzenie robót w chodnikach dezorganizujące lub uniemożliwiające ruch pieszcy,
 - b) prowadzenie robót po trasie przecinającej kierunku przemieszczania się pieszych,
 - d) prowadzenie robót w sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych – hałas pracującego sprzętu oraz ciągły ruch dużych samochodów ciężarowych,
 - e) wycinka drzew;
 - e) wykonanie dezynfekcji stwarza zagrożenia związane z pracą przy środkach chemicznych.

5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Pracowników firm budowlanych zatrudnionych przy realizacji robót należy:

- przeszkolić w zakresie stosowania zasad BHP i p.poż na poszczególnych stanowiskach w tym zaznaczyć z elementami ich dotyczącymi,
- poinformować pracowników o możliwych do wystąpienia zagrożeniach i sposobach ich eliminacji,
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- zapoznać pracowników ze statystyką i rodzajami najczęstszych wypadków charakterystycznych dla wykonywania tego typu robót.

Szkolenia powinny odbywać się cyklicznie, a zasady BHP i p.poż powinny być stale przypominane przed przystąpieniem do realizacji i trakcie realizacji.

Wykaz niektórych przepisów związanych z bezpieczeństwem pracy wg których należy wykonywać roboty i które należy uwzględnić przy opracowaniu planu bioz:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401);
2. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. Nr 7, poz. 30);
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 169, poz. 1650);
4. Ustawa z dnia 21 grudnia 200r. o dozorze technicznym (tekst jednolity Dz.U.2019 poz. 667);
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 583);
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180 poz. 1860)
7. Instrukcja BHP w podstawowych operacjach procesu produkcji drewna Dział IV – pozyskiwanie drewna.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Zagrożenie zdrowia ludzi może wystąpić jedynie na skutek łamania zasad BHP, niezgodności z dokumentacją techniczną oraz niestosowania się do norm i przepisów

budowlanych, przepisów o ruchu drogowym. Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać zawartych w w/w przepisach zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów oraz innych robót ziemnych zgodnie zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401). Nie można dopuścić do wykonywania robót ziemnych i montażowych bez właściwego zabezpieczenia wykopów.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na terenie budowy powinna być przenośna apteczka. Dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i projektem organizacji robót.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas wycinki drzew:

- 1) przy prowadzeniu wycinki drzew mają zastosowanie przepisy i normy obowiązujące przy ścinie drzew w resorcie leśnictwa (Instrukcja BHP w podstawowych operacjach procesu produkcji drewna Dział IV – pozyskiwanie drewna);
- 2) przed dopuszczeniem pracownika do pracy na wysokości należy:
 - skierować pracownika na badania lekarskie,
 - przeszkolić pracownika w zakresie BHP,
 - pracownik powinien wykazać się specjalistycznymi kwalifikacjami w zakresie obsługi pił spalinowych i pracy na wysokościach,
 - wyposażyć pracownika w odzież roboczą (ubranie, obuwie, okrycie głowy, rękawice, ubranie ocieplone),
 - wyposażyć w środki ochrony osobistej (ochrona głowy, ochrona oczu i twarzy,
 - ochrona słuchu, ochrona dróg oddechowych, ochrona rąk, ochrona nóg, ubiory ochronne),
- 3) pracownik powinien zostać wyposażony w sprawny sprzęt linowy, uprząż, karabińczyki, drabiny, drzewołazy, pilarki spalinowe;
- 4) prace przy wycinie drzew zaliczane są do kategorii robót niebezpiecznych, w związku z tym nie mogą przy tych robotach pracować kobiety i niepełnoletni;
- 5) używany do pracy na wysokości sprzęt i narzędzia muszą być tak zabezpieczone, aby nie groziło to upadkiem na ziemię
- 6) zabrania się zrzucania jakiegokolwiek sprzętu, narzędzi czy odcinków usuwanego drewna bez uprzedniego ostrzeżenia osób znajdujących się na ziemi
- 7) do wynoszenia pracowników w koronę dopuszcza się stosowanie wyciągarek spełniających odpowiednie normy CIOP-u
- 8) osoby pracujące na ziemi w bezpośrednim rejonie prowadzonych prac na drzewach, czyli w promieniu do 10m od miejsca pracy, muszą być wyposażone w hełmy ochronne
- 9) zabrania się wykonywania prac na wysokości w czasie silnych wiatrów, w trakcie intensywnych opadów deszczu lub śniegu, oblodzenia lub zaśnieżenia drzew, w czasie mgły i złej widoczności, w godzinach nocnych, w temperaturze otoczenia poniżej 10°C, w przypadku niedyspozycji fizycznej lub psychicznej pracownika.

Eliminacja lub zmniejszenie niekorzystnego wpływu transportu poza placem budowy wynika z odpowiednich uwarunkowań prawnych i zależy w dużej mierze od stosowania się do nich wykonawcy robót, jego podwykonawców, dostawców. Istotną sprawą jest tutaj stan techniczny pojazdów transportowych i przyjęcie odpowiedniego harmonogramu dostaw oraz właściwe ustalenie tras przewozu.

Nie przewiduje się prowadzenia tras przewozu do placu i z placu budowy przez tereny chronione tak ze względu na obecność ludzi jak i flory i fauny. Trasy przewozu powinny przebiegać w oddaleniu od miejsc usytuowania budowli zabytkowych, osiedli mieszkaniowych, miejsc wypoczynku i rekreacji.

Emisji spalin nie da się ograniczyć, jednak ze względu na niski poziom tła dla emisji zanieczyszczeń gazowych oraz odległość od miejsc przebywania ludzi i praca sprzętu nie będzie miała niekorzystnego wpływu na ludzi i przyrodę.

Emisja gazów i zapylenie będą miały jedynie niekorzystny wpływ na pracowników. Zapylenie można ograniczyć poprzez polewanie, skrapianie utwardzonych i nieutwardzonych powierzchni placu budowy, po których poruszać się będą środki transportu i sprzęt ciężki.

Roboty prowadzone w terenie otwartym – drogi dojazdowe umożliwiają natychmiastową ewakuację – nie zmienia się obecnej funkcji i organizacji ruchu.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić swobodny do nich dojazd na wypadek pożaru.