

TOM II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi powiatowej 4403W na odcinku o długości 2,00 km.

Droga przeznaczona jest do obsługi ruchu pojazdów samochodowych oraz obsługi ruchu pieszego i rowerowego.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej zlokalizowana jest na obszarze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów rolnych (łąk, pól).

Obsługa komunikacyjna posesji sąsiadujących z projektowaną inwestycją odbywać się będzie istniejącymi i projektowanymi zjazdami indywidualnymi.

Wzdłuż drogi przewiduje się budowę chodnika, ścieżki rowerowej, ciągów pieszo-rowerowych. W ciągu odcinka drogi przewiduje się rozbiórkę istniejącego przepustu i wybudowanie w tym samym miejscu nowego obiektu (km 0+011,55).

Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe , do projektowanych, istniejących rowów.

Droga na projektowanym odcinku posiada klasę drogi Z oraz kategorię drogi powiatowej. Przyjęta prędkość projektowa to 50 km/h.

Projekt przewiduje przebieg drogi na długości 1400,00 m w istniejącym śladzie drogi, natomiast 600,00 m w nowym przebiegu.

Przebudowa drogi odbywać się będzie w granicach terenu Inwestora oraz terenach pozyskanych od prywatnych właścicieli na mocy Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowywania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (*Dz.U. Nr 80 poz.721 z późniejszymi zmianami*).

Z drogami krzyżują się następujące drogi powiatowe, gminne i inne w km:

1. km 0+325,95 skrzyżowanie z drogą gminną o nawierzchni gruntowej
2. km 0+834,22 skrzyżowanie obustronne z drogą gminną o nawierzchni gruntowej
3. km 0+930,19 projektowane skrzyżowanie z drogą powiatową o nawierzchni asfaltowej
4. km 1+103,00 skrzyżowanie – strona lewa - z drogą o nawierzchni gruntowej
5. km 1+135,94 skrzyżowanie– strona prawa - z drogą o nawierzchni gruntowej
6. km 1+323,77 skrzyżowanie obustronne z drogą gminną o nawierzchni gruntowej
7. km 1+433,84 skrzyżowanie z drogą gminną o nawierzchni asfaltowej po stronie lewej oraz z drogą powiatową po stronie prawej
8. km 1+584,83 skrzyżowanie z drogą gminną o nawierzchni gruntowej

9. km 1+636,36 skrzyżowanie z drogą gminną o nawierzchni gruntowej

Włączenia do wszystkich dróg gminnych zostały uzgodnione z Gminą Długosiodło.

Uzgodnienie stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji.

2. Projektowane parametry techniczne

Parametry techniczne projektowanej drogi:

- Droga klasy „Z”
- $V_p = 50$ km/h
- Kategoria ruchu : KR3

Projektowane parametry geometryczne pasa ruchu i jezdni:

Km od 0+000,00 do km 0+897,68 :

- szerokość pasa ruchu : 2,75 m
- szerokość jezdni : 5,50 m

Km od 0+897,68 do km 1+406,26 :

- szerokość pasa ruchu : 3,00 m
- szerokość jezdni : 6,00 m

Km od 1+406,26 do km 2+000,00 :

- szerokość pasa ruchu : 2,75 m
- szerokość jezdni : 5,50 m

Parametry geometryczne ścieżek rowerowych, chodników, ciągów pieszo – rowerowych, zatok autobusowych:

- szerokość chodnika przy jezdni: 2,00 m
- szerokość ścieżki rowerowej przy jezdni : 2,00 m
- szerokość chodnika odsuniętego od jezdni : 1,50 m
- szerokość ścieżki rowerowej odsuniętej od jezdni : 1,50 m
- szerokość ciągu pieszo- rowerowego odsuniętego od jezdni: 2,50 m
- szerokość zatok autobusowych 3,00 m

3. Zestawienie powierzchni zabudowy i długości tras

Zakresy robót	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia całkowita inwestycji w liniach rozgraniczenia	m ²	32 178,00
Powierzchnia jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego	m ²	12 650 ,00
Powierzchnia ciągów pieszych, rowerowych pieszo – rowerowych o nawierzchni z bet. kostki brukowej	m ²	2610,70
Powierzchnia ścieżki rowerowej o nawierzchni z powierzchniowego utrwalenia	m ²	576,00
Powierzchnia zatok autobusowych o nawierzchni z bet. kostki	m ²	435,10

brukowej		
Powierzchnia zjazdów indywidualnych na pola rolne o nawierzchni z kruszywa łamanego	m ²	77,00
Powierzchnia zjazdów indywidualnych do posesji o nawierzchni z bet. kostki brukowej	m ²	170,00
Powierzchnia poboczy o nawierzchni ulepszonej	m ²	3520,00
BRANŻA TELETECHNICZNA:		
Przepusty wykonywane z osłon kablowych dwudzielnych o PS średnicy 120	m	6
Przestawienie stanowisk słupowych	szt.	1
Dołożenie stanowiska słupowego ŻN8,5m	szt.	3
Dołożenie stanowiska słupowego ŻN7m	szt.	1

4. Warunki gruntowo-wodne

Wyniki wykonanych wierceń badawczych pozwalają stwierdzić, że podłoże badanego terenu do głębokości 3,0 metrów poniżej powierzchni terenu budują twory holoceni. Bezpośrednie podłoże warstw konstrukcyjnych stanowią grunty sypkie – piaski drobne (Pd) występują pod nasypami drogowymi lub powierzchnią terenu do głębokości około 1,8 – 2,1 m p.p.t. W trakcie prac terenowych stwierdzono występowanie ciągłego zwierciadła wody gruntowej w obrębie piasków na głębokości około 1 – 1,2m p.p.t. Na podstawie rodzaju gruntów podłoża, oraz warunków wodnych, ustalono grupę nośności G1.

Obiekt posiada kategorię geotechniczną 1.

5. Projektowane konstrukcje

5.1 Konstrukcja jezdni:

Konstrukcja jezdni nr 1

- km od 0+000 do 0+825,40 i od km 1+620,00 do km 2+000,00

Grupa nośności podłoża: G1

Kat. Ruchu: KR 3

$h_z = 1,00$ m

Warstwa	Grubość [cm]
• Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12.8	5
• Podbudowa z betonu asfaltowego 0/20	10
• Podbudowa z mieszanki MCE	18
• Istniejąca warstwa pospółki	20

Konstrukcja jezdni nr 2

- km od 0+825,40 do km 1+620,00

Grupa nośności podłoża: G1

Kat. Ruchu: KR 3

$h_z = 1,00$ m

Warstwa	Grubość [cm]
• Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12.8	5
• Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20	6
• Podbudowa zadadnicza z betonu asfaltowego 0/25	7
• Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20

5.2 Konstrukcja chodników, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo -rowerowych

Chodniki , ścieżki rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe.

Warstwa	Grubość [cm]
• Warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej kolor	8
• Podsypka piaskowa	3
• Warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego	20

5.3. Konstrukcja zjazdów do posesji

Warstwa	Grubość [cm]
• Warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej kolor	8
• Podsypka cem. piask	3
• Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63	20

5.4. Konstrukcja zjazdów do działek

Warstwa	Grubość [cm]
• Warstwa destruktu z odzysku	20

5.5. Konstrukcja pobocza

Warstwa	Grubość [cm]
• Nawierzchnia gruntowa ulepszona	10

5.6. Konstrukcja ścieżki rowerowej w miejscu istn. ścieżki rowerowej

Warstwa	Grubość [cm]
• Wyrównanie istn. konstrukcji nawierzchni ścieżki destruktem z odzysku	10
• Zamknięcie nawierzchni ścieżki poprzez podwójne powierzchniowe utrwalenie z zastosowaniem grysów	1

5.7. Konstrukcja zatok

Warstwa	Grubość [cm]
• Warstwa ściernalna z brukowej kostki betonowej szara	8
• Podsypka cementowo - piaskowa	3
• Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 16/20	22

6. Wpływ na środowisko

W projekcie zastosowano rozwiązania chroniące środowisko.

Zaprojektowana konstrukcja jezdni, na odcinkach gdzie przebieg projektowanej drogi pokrywa się z istniejącym szlakiem, przewidziano wykorzystanie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni, jako warstwy podbudowy (MCE). Rozwiązanie to jest korzystne ze względu na ograniczenie powstawania szkodliwych dla środowiska odpadów.

W ramach inwestycji przewiduje się wycięcia drzew w ilości: 6 szt.

Zestawienie drzew do usunięcia wraz z ich szczegółową inwentaryzacją przedstawiono w odrębnym opracowaniu:

„Projekt i inwentaryzacja zieleni wraz z wykazem drzew do usunięcia w ramach budowy drogi powiatowej 4403 W Turzyn – Długosiodło – Ostrołęka – Blochy”

Nie przewiduje się nasadzeń zieleni drogowej.

Projekt przewiduje odwodnienie projektowanej drogi do projektowanych rowów drogowych odparowujących oraz do istniejących rowów drogowych.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko projektowanej inwestycji oraz na higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

7. Roboty ziemne

Grunt z wykopów należy odwieźć na odkład, w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Pozyskane z wykopów grunty niewysadzinowe należy przeznaczyć do ponownego wbudowania w korpus drogi, po zaakceptowaniu materiału przez Kierownika Budowy.

Roboty ziemne zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów. (dane kontaktowe znajdują się w warunkach technicznych załączonych do niniejszej dokumentacji)

.....
Projektant
Sławomir Trzpil
nr. uprawnień
UAN-II-K-8386/39/82

.....
Sprawdzający
mgr inż. Marcin Szerszenowicz
nr. uprawnień
MAZ/0117/PWOD/09

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA DLA ZADANIA:
„ DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BUDOWY DROGI
POWIATOWEJ NR 4403 W
TURZYN - DŁUGOSIODŁO - OSTROŁĘKA W MIEJSCOWOŚCI
BLOCHY ”**

.....
**Opracował:
Sławomir Trzpił
nr. uprawnień
UAN-II-K-8386/39/82**

Czerwiec 2010

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ustaw Nr 120 poz.1126).

Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów.

Przedsięwzięcie pod nazwą:

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 4403 W
TURZYN - DŁUGOSIODŁO - OSTROŁĘKA W MIEJSCOWOŚCI BLOCHY ”**

swoim zakresem obejmuje:

- Zabezpieczenie kablowej sieci teletechnicznej poprzez założenie rur dwudzielnych typu AROT.
- Wykonanie nowych konstrukcji nawierzchni jezdni dróg
- Budowę chodników, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych
- Rozbiórkę ogrodzeń, bram i furtek oraz budynków gospodarczych
- Rozbiórka przepustu
- Budowa przepustu

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym projektowaną przebudową zlokalizowane są:

- Sieci uzbrojenia terenu:
 - Podziemna i napowietrzna linia teletechniczna
 - Napowietrzna i podziemna linia energetyczna

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy te, których wykonanie wymaga prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu drogowego – tzw. praca „pod ruchem”. Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne stwarzają zagrożenie porażenia prądem w trakcie pracy, wykonywanych w bezpośrednim sąsiedztwie tychże obiektów.

Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Wszelkie roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie sieci energetycznej oraz teletechnicznej muszą być prowadzone pod nadzorem właścicieli sieci lub osób przez nich upoważnionych . Prace te należy wykonywać ręcznie.

Zakres robót obejmuje następujące pozycje;

- roboty drogowe wykonywane „pod ruchem”

- roboty ziemne wykonywane w sąsiedztwie kablowych linii energetycznych i roboty dźwigowe wykonywane w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych w odległości mniejszej niż jest to określone w odpowiednich przepisach.

W związku z w.w. robotami niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

W związku z w. w. robotami niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia.

Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególnie eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionymi powyżej.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności..

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.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,

- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- budowa systemu dróg technologicznych odpowiednio oznakowanych dla umożliwienia szybkiej ewakuacji podczas pożaru lub innego zagrożenia np. powodzi
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Szczegółowy plan BIOZ opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.

.....
Opracował:
Sławomir Trzpil
nr. uprawnień
UAN-II-K-8386/39/82

.....
Sprawdzający
mgr inż. Marcin Szerszenowicz
nr. uprawnień
MAZ/0117/PWOD/09/D