



**ZAKŁAD BUDOWNICTWA
DROGOWEGO I OGÓLNEGO**

65-520 ZIELONA GÓRA UL. PTASIA 2B /33
NIP: 973-052-59-49
ROK ZAŁOŻENIA 1985 REGON: 970673759

DROGBUD

tel.: (0-68) 452-17-08
kom. 0-696 348 - 074 e-mail: tawy@wp.pl
fax.: (0-68) 454-17-09

TYTUŁ OPRACOWANIA:

BUDOWA OBWODNICY MIASTA JEZIORANY ZE ŚCIEŻKĄ PIESZO – JEZDĄ

FAZA OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANY**

TOM I A – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT:

1. OBWODNICA DROGOWA
2. ODWODNIENIE
3. LINIA OŚWIETLENIOWA SKRZYŻOWAŃ
4. KOLIZJE Z URZĄDZENIAMI ELEKTROENERGETYCZNYMI
5. KOLIZJE Z URZĄDZENIAMI TELETECHNICZNYMI

LOKALIZACJA:

obręb: JEZIORANY
DZIAŁKI Nr: 1; 248/1, 248/2, 365, 211, 247/2, 231/4, 214/2, 216/2,
227/15, 220/1, 227/13, 220/2, 211, 224/2, 229/1, 232/2, 259/2, 13/6,
14/4, 20/2, 15/2, 279, 285/2, 284/1, 288/1, 289/1, 287/2, 312/1, 313/1,
311/2, 314/2, 315/1
obręb: KOLONIA JEZIORANY, DZIAŁKI Nr: 72/2, 76/1, 78/7, 79, 111/2

INWESTOR:

**GMINA JEZIORANY REPREZENTOWANA
PRZEZ BURMISTRZA JEZIORAN**
11-320 JEZIORANY
UL. PLAC ZAMKOWY 4

BRANŻA	PROJEKTANCI	DATA	PODPIS
drogowa	Projektant: Jan Wyrwiński nr 128/82/ZG specjalność konstrukcyjno-inżynierska	30.06.2009r.	
sanitarna	Projektant: mgr inż. Kazimierz Duciewicz nr uprawnień 171/70 Zg; 3/89/Zg specjalność: inżynieria sanitarna	30.06.2009r.	
elektryczna	Projektant: mgr inż. Kazimierz Mroczkowski nr uprawnień 99/67/Zg specjalność: instalacje i urządzenia elektryczne	30.06.2009r.	
telekomunikacyj- na	Projektant: mgr inż. Zbigniew Kuriata Nr upr. proj. 0732/97/U specjalność: telekomunikacyjna	10.05.2010r.	
drogowa	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marek Langer nr 65/2005/ZG specjalność - drogi	30.06.2009r.	
geotechniczna	Sprawdzający: Dr inż. Piotr Dziadziuszko Nr upr. proj. POM/0272/PWOK/08	30.06.2009r.	
drogowa	opracował i kreślił: mgr inż. Tadeusz Wyrwiński	30.06.2009r.	

Zielona Góra 30.06.2009 r.

SPIS TREŚCI:

TOM I A – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3 - 10
4. Informacja dotycząca planu B.I O.Z.	str. 11-15

II. Część rysunkowa

1. Mapa pogładowarys. nr 0
2. Projekt zagospodarowania terenu – 1: 500rys. nr 1- 5

III. Uzgodnienia

1. „Decyzja O środowiskowych uwarunkowaniach...”zał. nr 1
2. Uzgodnienie ZDW Olsztynzał. nr 2
3. Uzgodnienie ENERGIA S.A. O/ Olsztynzał. nr 3
4. Uzgodnienie TP. S.A O/ Olsztynzał. nr 4
5. Opinia ZUD – Starostwo w Olsztyniezał. nr 5
6. Uzgodnienie Z.M.i U.W. w Olsztyniezał. nr 6
7. Uzgodnienie P.S. D. w Olsztyniezał. nr 7

TOM I B – PROJEKT OBWODNICZY I ODWODNIENIA

TOM II – PROJEKT LINII OŚWIETLENIOWEJ SKRZYŻOWAŃ I KOLIZJI Z URZĄDZENIAMI ENERGETYCZNYMI

TOM III- PROJEKT KOLIZJI Z URZĄDZENIAMI TELETECHNICZNYMI

TOM IV- PROJEKT PRZEBUDOWY KABLA OPTOTELEKOMUNIKACYJNEGO

OPIŚ TECHNICZNY

BUDOWY OBWODNICZY MIASTA JEZIORANY

Projekt opracowano w ZAKŁADZIE BUDOWNICTWA DROGOWEGO I OGÓLNEGO „DROGBUD” w Zielonej Górze na podstawie umowy z BURMISTRZEM JEZIORAN

1. DANE DO OPRACOWANIA

- 1.1 Mapy geodezyjne w skali 1:500
- 1.2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Jeziorany
- 1.3 Uzgodnienia branżowe
- 1.4 Pomiary uzupełniające

Parametry techniczne drogi:

OBWODNICA:

Klasa Z

Vp = 50 km/h

ruch KR 3

-jezdnia z betonu asfaltowego ST. 1

-szerokość jezdni – 6,0- 7,0 m,

-ciąg pieszo - rowerowy o szerokości 3,50 m z kostki betonowej brukarskiej gr. 8,0 cm (czerwonej/szarej)

2. STAN ISTNIEJĄCY

OBWODNICA, została wytyczona na terenie nieutwardzonym niezabudowanym. Projektowana droga będzie częściowo po istniejących odcinkach drogi gminnej i powiatowej o nawierzchni żwirowo – gruntowej nieutwardzonej. W pozostałej części droga przebiega przez tereny użytków rolnych. Na terenie objętym zakresem opracowania występują znaczne różnice wysokości dochodzące do kilkunastu metrów. W pasie drogowym występują sieci: kanalizacji sanitarnej, linie telefoniczne napowietrzne i doziemne, linie elektryczne SN i NN doziemne i napowietrzne, wodociąg.

2.1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Analizowane warunki gruntowe można sklasyfikować jako zróżnicowane. Na odcinku w km 0+000 ÷ 0+230 i km 0+850 ÷ 1+773 występują przypowierzchniowo grunty spoiste, glina piaszczysta i piasek gliniasty, w stanie plastycznym o miąższości do ok. 2,2 m przewarstwione lokalnie warstwą torfów o miąższości do 0,6 m oraz warstwą gliny piaszczystej w stanie miękkoplastycznym o miąższości 1,6 m. Poniżej zalega głównie glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym o miąższości do ok. 6,5 m.

Na odcinku w km 0+230 ÷ 0+850 występują przypowierzchniowo grunty spoiste, glina piaszczysta i piasek gliniasty, w stanie głównie miękkoplastycznym, ale również miejscami w stanie plastycznym o miąższości do ok. 1,0 m przewarstwione warstwą namulów o miąższości do ok. 1,7 m. Lokalnie występują również piaski drobne, piaski średnie w stanie luźnym i średnio zagęszczonym o miąższości do ok. 1,2m. Poniżej zalega głównie glina piaszczysta w stanie plastycznym i

twardoplastycznym o miąższości do ok. 4,1 m. Ze względu na zaleganie na tych odcinkach gruntów organicznych o znacznej miąższości konieczne jest wzmocnienie nienośnego podłoża kolumnami żwirowymi.

Na odcinkach leżących w km 1+250 ÷ 1+425 oraz w km 1+425 ÷ 1+773 przypowierzchniowo występują gliny piaszczyste w stanie miękkoplastycznym i plastycznym o miąższości do 4,8 m oraz warstwa torfów w stanie miękkoplastycznym o miąższości do 0,6 m. Na tych odcinkach zaleca się wymianę gruntów na głębokości 2,0 m.

Analizowane warunki wodne na całym odcinku można sklasyfikować jako złe. Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się na min głębokości 0,4 m p.p.t.

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1 ANALIZA POWIĄZANIA DROGI Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI.

Projektowana obwodnica miasta Jeziorany jest drogą ogólnodostępną, przebiegającą przez teren częściowo zabudowany, zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zlokalizowana jest na terenie objętym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Jeziorany z 10.09.2007 roku. Szczegółowy zakres lokalizacji inwestycji, stanowi załączony wyrys i wypis ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Jeziorany.

Zgodnie z ustawą o drogach publicznych – tekst jednolity ogłoszony w dniu 24.08.2004 roku (Dz.U. z 2004 nr 204 pozycja 2086), droga ma kategorię gminną klasy „Z” (z minimalną szerokością w liniach rozgraniczających – 20m).

Projektowana droga jest uzupełnieniem podstawowego układu komunikacyjnego. Jednocześnie jest włączona do dróg wojewódzkich nr 593 i 595 które tworzą nadrzędny układ komunikacyjny. Do projektowanej obwodnicy jest włączona także istniejąca droga powiatowa Nr 1434 N, oraz droga gminna (ulica Wolności) które to drogi wraz z projektowaną budową obwodnicy miasta Jeziorany, stanowią podstawowy układ komunikacyjny (zgodnie ze Studium U.i K.Z.P miasta i gminy Jeziorany). Skrzyżowania z drogami wojewódzkimi i drogą powiatową wykonano jako równorzędne (ronda), co w znacznym stopniu wpłynie na płynność ruchu na obwodnicy i pozostałych drogach.

Podstawową funkcją obwodnicy jest przeniesienie ruchu lokalnego i tranzytowego z centrum miasta, poza obręb ścisłej zabudowy. Obwodnica pełni także funkcję uzupełniającą sieci dróg o znaczeniu lokalnym – stanowi łącznik ulicy Wolności i terenów o zabudowie jednorodzinnej, z centrum miasta Jeziorany.

Z uwagi na powyższe, przewidziano wykonanie wzdłuż obwodnicy ścieżki pieszo-jezdnej, jednostronnej.

Parametry techniczne obwodnicy w zakresie rozwiązania w planie i profilu, zostały przyjęte zgodnie z jej funkcją oraz klasą. Odpowiadają warunkom technicznym jakim powinny odpowiadać drogi publiczne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).

3.2 ZMIANY W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa obwodnicy, zakłada wykonanie pełnej konstrukcji nawierzchni z betonu asfaltowego, na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie, oraz wybudowaniu jednostronnej ścieżki pieszo - rowerowej, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej/szarej), grubości 8,0 cm, oraz krawężników na ławie betonowej.

Spadki podłużne złagodzą łukami pionowymi o stosownych promieniach. Przyjęto przekrój poprzeczny jezdni: jednostronny o nachyleniu 2%. Załamania trasy obwodnicy w planie, złagodzą łukami poziomymi o stosownych promieniach.

Obwodnica jest włączona w km 0+000 do drogi wojewódzkiej nr 593 a w km 1+772 do drogi wojewódzkiej nr 595. Do obwodnicy włączono istniejące drogi gminne i powiatowe.

- Wszystkie **skrzyżowania zostały oświetlone poprzez projektowaną linię oświetleniową**.
- Zgodnie z warunkami wydanymi przez Energia S.A., **należy przebudować linie Sn-15 kV i nn-0,4 kV** w celu likwidacji kolizji z urządzeniami energetycznymi.
- Zgodnie z warunkami wydanymi przez TP. S.A., należy **przebudować urządzenia teletechniczne i optotelekomunikacyjne** leżące w pasie drogowym, w celu usunięcia kolizji.
- **Odwodnienie drogi** – powierzchniowe, za pomocą wpustów włączonych do istniejących i projektowanych rowów odwadniających w pasie drogowym, **oraz częściowo - do projektowanej kanalizacji deszczowej** z rur PE Ø 400 mm w pasie drogowym.
- Pod zjazdami z obwodnicy, oraz pod drogą główną przewidziano **wykonanie przepustów rurowych** z rur PE Ø 300 do 2000 mm.
- **Zjazdy do działek przyległych** szerokości 4,0 m do 5,50 m, zaprojektowano w taki sposób by zapewnić niezbędną obsługę komunikacyjną przy założeniu istniejących i projektowanych podziałów gruntu.

**Tabela Nr 1. ZAKRES RZECZOWY BUDOWY OBWODNICY
(zestawienie powierzchni i długości elementów obwodnicy)**

ELEMENTY DROGI	POWIERZCHNIE I DŁUGOŚCI
jezdnie o nawierzchni betonu asfaltowego	10 000,00 m ²
chodniki z kostki betonowej gr. 8,0 cm (czerwonej/szarej)	5 831,00 m ²
krawężniki betonowe 15x30x100 cm i 15x22x100cm na ławie betonowej	1 786,00 m
Obrzeże betonowe 6x20x100 cm	1 786,00 m
Zieleń na skarpach (trawniki)	9 996,00 m ²
Kanalizacja deszczowa z rur PE Ø 400 mm	125,00 m
Linia oświetleniowa skrzyżowań	728,00 m
Kolizje z urządzeniami teletechnicznymi i optotelekomunikacyjnymi	350,00 m

3.1 KRAWĘŻNIKI

Ograniczenie jezdni w przekroju ulicznym, stanowią krawężniki betonowe 15x30x100 cm i najazdowe 15x22x100 cm na podsypce cem.-piaskowej (1:4) i ławie z oporem z betonu B-15 MPa.

Na zjazdach przez chodnik, przyjęto krawężnik najazdowy który na całej długości powinien wystawać 4,0 cm ponad nawierzchnię, a na przejściach dla pieszych 2,0 cm ponad nawierzchnię. Przejście z krawężnika wystającego 12,0 cm ponad naw., do 4,0 cm lub 2,0 cm, powinno być wykonane przez wbudowanie krawężnika skośnego o zmiennej wysokości.

UWAGA:

Na łukach poziomych o małym promieniu, należy stosować krawężnik łukowy o stosownym promieniu t.j. 3,0, 5,0, 6,0, 7,0 , 8,0 m.

3.2 CHODNIKI, ZJAZDY, BARIERY OCHRONNE

Przyjęto ścieżkę pieszo -rowerową o szerokości 3,50 m, wykonaną z kostki betonowej brukarskiej gr. 8,0 cm (czerwonej/szarej), na podsypce z mialu kamiennego (0-5,0 mm). Ograniczeniem nawierzchni chodników są obrzeża betonowe 8x30x100 cm na podsypce cem. – piaskowej (1:4).

Zjazdy do posesji (przez projektowany chodnik) zaprojektowano z kostki betonowej brukarskiej (grafitowej) gr. 8,0 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4), lub miale kamiennym (0-5 mm) i podbudowie z kruszywa łamanego (mieszanka 0-32,0 mm), gr. 15,0 cm. Należy wykonać po jednym zjeździe na każdą działkę przyległą do pasa drogowego. Szerokość zjazdów od strony posesji powinna wynosić min. 3,50 m.

Bariery ochronne drogowe typu SP-6, należy wykonać w poboczu drogi, na wysokich skarpach i skarpach nad zbiornikami infiltracyjnymi (patrz rys. 1-5).

Na ciągu pieszo-jezdnym, należy ustawić bariery rurowe typu „olsztyńskiego” (wysokość 1,2 m), w celu oddzielenia ruchu pieszego i rowerowego od jezdni. Odległość barier od krawężnika 0,65 cm.

UWAGA: Stosowane prefabrykaty brukarskie tj. kostka betonowa, krawężniki, obrzeża, powinny mieć atest I.B.D.i M. w Warszawie, poświadczony wynikami badań wykonanymi zgodnie z procedurą I.B.D.i M.

3.3 NAWIERZCHNIA

Nowa nawierzchnia z kostki betonowej została zaprojektowana dla **ruchu KR 3**, zgodnie z *D. U. Nr 43 poz. 430 z 02.03.1999r, załącznik Nr 5.*

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI:

- **w - a ściernalna** z betonu asfaltowego st. 1, gr. 5,0 cm - ściśłego średnioziarnistego o uziarnieniu kamiennym 0/12.8 mm, o strukturze zamkniętej, w ilości 125 kg/m² - Zeszyt 48 IBDiM W-wa 1995 r.
- **w – a wiążąca** z betonu asfaltowego st. 1, gr. 6,0 cm - pół ściśłego o uziarnieniu 0/20 mm wg tablicy Nr 2 str 10 Zeszyt Nr 48 -IBDiM 1995 r, z zastosowaniem asfaltu D - 50.

- **warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego**, stabilizowanego mechanicznie (mieszanka 0 – 32,0 mm) gr. 20,0 cm
- **warstwa odsączająca** z piasku (0 – 2 mm) gr. 20,0 cm
- **geotkanina separacyjna** – wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż/ w poprzek [kN/m] 70/65, grubość tkaniny 1,0 mm. (Na odcinkach drogi przebiegającej w wykopie)

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW NA POSESJĘ :

- **kostka betonowa brukarska gr. 8,0 cm** (kolor grafitowy)
- **miął kamienny (0-5 mm)** – warstwa gr. 5,0 cm, lub **podsyпка cementowo – piaskowa (1:4)** gr. 5,0 cm
- **podbudowa z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie** (mieszanka 0 – 32,0 mm) gr. 15,0 cm
- **warstwa odcinająca** z piasku (0 – 2,0 mm), gr. 20,0 cm
- **geotkanina separacyjna** – wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż/ w poprzek [kN/m] 70/65, grubość tkaniny 1,0 mm.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ :

- **kostka betonowa brukarska gr. 8,0 cm** (kolor czerwony/szary)
- **miął kamienny (0-5 mm)** – warstwa gr. 12,0 cm, lub **chudy beton B-7,5 MPa**, gr. 10,0 cm.
- **warstwa odcinająca** z piasku (0 – 2,0 mm), gr. 15,0 cm (przy podbudowie z chudego betonu)

3.4 ODWODNIENIE, REGULACJA URZĄDZEŃ ISTN. SIECI

Odwodnienie drogi zaprojektowano jako powierzchniowe spadkami poprzecznymi oraz spadkami podłużnymi do projektowanych ścieków ulicznych (prefabrykaty betonowe) i dalej do projektowanych wpustów włączonych do rowów odwadniających, odprowadzających wodę opadową do rzeki Symsary za pośrednictwem istniejących rowów melioracji szczegółowej. W km 0+290 i km 1+230 przewidziano wykonanie zbiorników chłonna-odparowujących, zbierających wody opadowe. W km 0+709,0 do km 0+810,0 należy wykonać kanalizację deszczową z rur PE Ø 400 mm.

Należy wyregulować wysokościowo wszystkie urządzenia sieci wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, oraz studnie telekomunikacyjne.

Kable telefoniczne i elektro - energetyczne doziemne, znajdujące się w szerokości projektowanych jezdni należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi z PE Ø 110 mm, oraz pogłębić w miarę potrzeb.

3.5 PRZEPUSTY POD DROGĄ GŁÓWNĄ I ZJAZDAMI

Nowe przepusty pod drogą główną i zjazdami należy wykonać z rur z PE o Ø 300, 500, 800, 1600 i 2000 mm, na ławie z kruszywa łamanego gr. 0,40 cm i obsypać piaskiem (warstwa 20,0 cm ponad górną krawędź rury).

Wloty/wyloty przepustu zaprojektowano z kostki kamiennej 15/17 cm, na podbudowie z betonu B- 10, grubości 10,0 cm.

4. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE

Należy rozebrać istniejące utwardzenie pasa drogowego (jeśli występuje: tłuczeń, żużel, gruz) i wywieść gruz i odpady budowlane na wysypisko gminne i utylizować. Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania wykopów i nasypów (kilkumetrowych) pod jezdnię i chodniki z doprowadzeniem poboczny i skarp korony drogi do wymaganego nachylenia 1:1,5. Skarpy i pobocza drogi należy wyrównać i po rozłożeniu warstwy humusu grubości 10,0 cm, obsiać trawą.

Skarpy o nachyleniu 1:1 (przeciwskarpy), należy wzmocnić kratą ażurową z Polietylenu o dużej gęstości (HDPE). Pojedyncza sekcja składa się z elastycznych taśm polietylenowych (HDPE) o grubości 1,27 -5%+10% - 1,52 ±10%, szerokości 50, 75, 100, 150, 200 mm i długości 3,4 m. Taśmy są w odpowiedni sposób teksturowane i perforowane i zgrzewane. Wymiary komórek 244 mm x 203 mm. Tak wykonane wzmocnienie, należy wypełnić ziemią urodzajną i obsiać trawą.

Miejsca występowania ewentualnych wysięków na skarpach, należy zabezpieczyć poprzez wykonanie narzutu kamiennego o grubości min. 30,0 cm, na podsypce żwirowej grubości 10,0-15,0 cm. Pod podsypką należy umieścić włókninę spełniającą rolę filtru odwrotnego.

Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne zagęszczenie podłoża gruntowego pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Ze względu na złe warunki gruntowe, całość nasypu (39 151,43 m³), należy wykonać z gruntu dowiezionego o właściwych parametrach. Nadmiar ziemi z wykopu (35 206,41 m³), oraz odpady budowlane (720 m³), należy wywieść w miejsce wskazane przez Inwestora (wysypisko gminne) i utylizować.

5. WIELKOŚCI ZAJĘTEGO TERENU, WYWŁASZCZENIA, WPŁYW NA ŚRODOWISKO

W związku z przebiegiem projektowanej drogi przez grunty w dużej części nie będące własnością Inwestora, należy wytyczyć nowy pas drogowy i wykupić grunty prywatne.

Elementy projektowanej budowy dróg w trakcie budowy i eksploatacji nie wywierają wpływu na środowisko naturalne:

- pozostają bez wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,
- nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych,
- nie zmieniają krajobrazu,
- nie wydzielają ciepła,
- nie wytwarzają odpadów
- nie występuje promieniowanie elektromagnetyczne ani jonizujące, pole elektromagnetyczne lub inne zakłócenia,
- nie wytwarzają hałasu oraz wibracji,
- nie stwarzają zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym ani pożarowego,

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektów na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

6. OPRACOWANIA ZWIĄZANE

Do projektu opracowano:

1. *projekt linii oświetlenia skrzyżowań i likwidacji kolizji z urządzeniami energetycznymi*
2. *projekt likwidacji kolizji z urządzeniami teletechnicznymi i optotelekomunikacyjnymi*
3. *projekt kanalizacji deszczowej z rur PE Ø 400 mm*
4. *projekt organizacji ruchu stałego*
5. *dokumentację geotechniczną*
6. *dokumentację wzmocnienia podłoża gruntowego i nasypów*
7. *specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*
8. *kosztorys inwestorski, ofertowy, oraz szczegółowy przedmiar robót*

opracował: mgr inż. Tadeusz Wyrwiński

projektant: Jan Wyrwiński

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla przedsięwzięcia :

BUDOWA OBWODNICY MIASTA JEZIORANY ZE ŚCIEŻKĄ PIESZO - JEZDĄ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. [Dz. U. 2003; nr 120 poz.1126]

Projekty budowlane : - branża sanitarna
 - branża elektryczna
 - branża drogowa

2. ZAKRES ROBÓT

2.1. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W CZASIE REALIZACJI ROBÓT NA TERENIE BUDOWY

Częściowy ruch drogowy na przebudowywanej drodze i prace budowlane związane z przebudową

- **Osunięcie ścian wykopów, podtopienie wykopów**
- **Porażenie prądem elektrycznym od zasilania urządzeń i elektronarzędzi użytych w robotach budowlanych**
- **Poparzenia od gorących elementów urządzeń do zgrzewania przewodów**

W świetle art. 21.2. ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2004r., (Dz. U. Nr 20 poz. 1126) na terenie występują roboty w następującym zakresie:

Roboty prowadzone w pobliżu czynnej sieci gazowej należą do robót szczególnie niebezpiecznych i wymagają dozoru przedstawiciela Zakładu Gazowniczego

Zasady ogólne w instruowaniu pracowników.

Ze względu na częste występowanie stref zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, budowę należy prowadzić z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z projektem budowlanym, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielać codziennie instruktażu. Poinformować pracowników o sposobie zachowania się na obszarze budowy. Wszystkich pracowników wyposażyć w kamizelki ostrzegawcze, rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Codziennie zgłaszać odpowiednim służbom technicznym miejsca prowadzenia prac grup budowlanych.

Prace w strefie kolizji z gazociągiem prowadzić tylko pod nadzorem służb technicznych właściciela gazowniczego. Prace prowadzić wykopem otwartym i stosować się do wszystkich poleceń i instrukcji inspektora nadzoru technicznego.

Przed przystąpieniem do prac w kanalizacji teletechnicznej, poinformować pracowników o możliwości wystąpienia zagrożenia gazowego, o odpowiednim oznakowaniu i zabezpieczeniu prowadzonych prac. Przypominać o obowiązku wietrzenia studni kanalizacyjnych, sprawdzeniu obecności gazu oraz obowiązku asekuracji pracownika wchodzącego do studni kanalizacyjnej.

Prace w strefie skrzyżowania z kablem elektrycznym - udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla(i) i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwującym dany kabel. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

Prace w pasie drogowym - udzielić pracownikom instruktażu na temat zachowania się na drodze oraz w pasie drogowym, gdzie odbywa się ruch kołowy. Prace budowlane wykonywać spoza pasa drogowego. Prace występujące w pasie drogowym muszą być oznakowane, zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji ruchu.

2.3. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Budowa linii oświetlenia ulic i likwidacja kolizji z linią s/N 15 kV i linią n/N 0,4 kV

Zakres prac – **budowa linii oświetlenia ulicznego**

wykaz prac mogących stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia

- roboty wykonywane w pasie drogi powiatowej
- roboty związane z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu
- roboty wykonywane na wysokościach powyżej 5 m
- roboty wykonywane w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych pozostających w eksploatacji ENEA S.A. powinny być wykonywane przez osoby, które wykastry się znajomością przepisów BHP oraz „instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych” wydanej przez ENEA S.A. z dnia 28-03-2006

2.5. CZĘŚĆ DROGOWA

Przebudowa Ulicy: OBWODNICZY, polega na rozebraniu istniejącej jezdni, krawężników i chodników, wykonaniu nowej jezdni szerokości 6,50 m, z kostki betonowej brukarskiej gr. 8,0 cm, na podbudowie z mieszanki kruszywa łamanego (0-32 mm), nowych chodników jednostronnych szerokości 1,50 do 2,0 m i ciągu pieszo-rowerowego szerokości 3,0 m. Należy wykonać zjazdy na działki przyległe do projektowanej drogi, z kostki betonowej brukarskiej gr. 8,0 cm. Projekt przewiduje także wykonanie korytowania i nasypów.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :

3.1. Drogi miejskie i tereny nieutwardzone

3.2. Uzbrojenie :

3.2.1. sieć wodociągowa

3.2.2. sieć kanalizacji ogólnospławnej

3.2.3. sieć elektroenergetyczna (podziemna i napowietrzna)

3.2.4 sieć telefoniczna

4. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

4.1. CZĘŚĆ SANITARNA

- Wykonanie odkrywek w punktach styku z istniejącymi sieciami .
- Wytyczenie trasy projektowanej sieci
- Wykonanie wykopów i ich umocnień
- Montaż przewodów
- Próby szczelności i ciśnieniowe
- Domiar geodezyjny
- Zasyпка wykopu; zagęszczanie, demontaż umocnień wykopów

4.2. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

- Wytyczenie trasy projektowanej sieci
- Wykonanie wykopów
- Wykonanie przecisków
- Wykonanie posypki pod kabel
- Posadowienie słupów energetycznych i oświetleniowych
- Demontaż kolidującej sieci energetycznej
- Montaż szafek KSR i SPP-SO
- Montaż szafek telekomunikacyjnych

4.2. CZĘŚĆ DROGOWA

- roboty ziemne
- roboty brukarskie
- roboty nawierzchniowe

5. Potencjalne zagrożenia inne niż wymienione mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

1. Wymagane są zabezpieczenia:

- *zbiorowe*: w postaci rusztowań, bariery, balustrady, przykrywy, pokrywy i nakrywy,
- *indywidualne*: drabiny wyjściowe z wykopów
Ochrony osobiste: kaski chroniące przed upadkiem przedmiotów w trakcie robót z wysokości oraz zabezpieczenia stanowisk w postaci siatek.

2. *Zagrożenia inne związane z:*

- Prowadzeniem robót ziemnych przy użyciu sprzętu zmechanizowanego,
- Stradunek i wyładunek materiałów i elementów, urządzeń na środki transportu sprzętem mechanicznym oraz montaż technologiczny urządzeń,
- Zabezpieczenie ścian wykopów wąskoprzestrzennych liniowych
- Usuwanie zabezpieczeń wykopów

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Do wykonywania prac budowlanych dopuszczać tylko pracowników przeszkolonych w zakresie bhp oraz udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy obsługujący urządzenia dźwigowe i rozdzielnice elektryczne muszą posiadać stosowne uprawnienia.

Zaleca się przy przeszkoleniu, położenie nacisku na następujące czynności:

- Wykonywanie wykopów i zabezpieczeń ścian
- Zabezpieczeń kabli zasilających elektronarzędzia. Wskazane stosowanie elektronarzędzi z napędem pneumatycznym.
- Prace na wysokości na rusztowaniach.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

W trakcie robót należy zapewnić odpowiednie oznakowanie robót oraz wykonać zabezpieczenia w postaci barierek, pokryw, a w miejscach przejść dla pieszych bezpieczne kładki (zgodne z przepisami BHP) oraz obustronnie odgrodzić pas roboczy tymczasowymi barierkami.

Przy wykonywaniu robót używać wyłącznie sprawnego sprzętu i narzędzi. Pracowników wykonawcy należy wyposażać w odpowiednie ochrony osobiste i odzież roboczą (kaski ochronne, osłony twarzy, ubrania, buty, rękawice).

Na terenie budowy znajdować się powinna podręczna apteczka pierwszej pomocy wyposażona w podstawowe leki i środki opatrunkowe. W razie wypadku udzielić pierwszej pomocy, zapewnić pomoc lekarską oraz usunąć osoby trzecie z miejsc wypadku.

Komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii, wypadku przy pracy czy innych zagrożeń prowadzić z wykorzystaniem istniejących dróg.

- Zapewnić stałą łączność Zapewnić oświetlenie ostrzegawcze placu budowy oraz stanowisk roboczych
Prace w zbiornikach przepompowni w razie konieczności oświetlenia prowadzić przy użyciu oświetlenia o napięciu bezpiecznym (24 V).
Opracować projekty organizacji ruchu na odcinkach dróg objętych pracami w zakresie budowy dróg i sieci.

8. Stałe działania zapobiegawcze

8.1. CZĘŚĆ SANITARNA

- 8.1.1. Ciągła kontrola stanu urządzeń i narzędzi używanych w procesie budowy ze szczególnym zwróceniem uwagi na urządzenia z napędem elektrycznym, ich zasilaniem i zabezpieczeniem przed porażeniem.
- 8.1.2. Wyznaczenie właściwych stref pracy sprzęty mechanicznego (samochody wywrotki, koparki, agregaty prądotwórcze, zgrzewarki) w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych.
- 8.1.3. Ochrona przed zawilgoceniem sprzętu o zasilaniu elektrycznym.
- 8.1.4. Sukcesywne głębienie wykopów z jednoczesnym ich umacnianiem.
- 8.1.5. Sytuowanie koparki i środków transportu poza klinem odłamu gruntu.
- 8.1.6. Zejścia do wykopów nie rzadziej niż co 20 m
- 8.1.7. Praca w ubraniu roboczym z dodatkowymi kamizelkami ostrzegawczymi.

8.2. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

- 8.2.1. Ciągła kontrola stanu urządzeń i narzędzi używanych w procesie budowy
- 8.2.2. Organizacja pracy zgodna z RMG z dnia 17.09.1999 w „sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” (przygotowanie miejsca pracy, dopuszczenie do pracy)
- 8.2.3. Pracownicy wykonujący prace elektryczne posiadają ważne świadectwa kwalifikacyjne dla odpowiedniej grupy urządzeń
- 8.2.4. Pracownicy przestrzegają instrukcji transportu oraz stradunku, wszystkie urządzenia dźwigowe posiadają świadectwo badań z UDT
- 8.2.5. Wszelkie wykopy mają być wyгородzone i zabezpieczone przed zawaleniem
- 8.2.6. Praca w ubraniu roboczym z dodatkowymi kamizelkami ostrzegawczymi.

9. Uwagi końcowe

Na podstawie niniejszej informacji przed przystąpieniem do realizacji robót, kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Opracował:

Mgr inż. Tadeusz Wyrwiński

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. UZGODNIENIA