



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

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PRZEBUDOWA DRÓG KWARTAŁU ULIC: NIEPODLEGŁOŚCI,
FABRYCZNA, JAGIEŁOŃSKA, ORŁA BIAŁEGO, JANA
PAWŁA II, ORAZ BUDOWA DRÓG WEWNĄTRZ W/W
KWARTAŁU, W KOSTRZYNIE NAD ODRĄ**

FAZA OPRACOWANIA: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: 1. DROGI: UL.NIEPODLEGŁOŚCI, UL.FABRYCZNA,UL.JAGIEŁOŃSKA,
UL. ORŁA BIAŁEGO, UL. JANA PAWŁA II, ULICE OD 1 DO 6,
CIĄG PIESZO – JEZDNY, PODWÓRKO
2. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
3. LINIA OŚWIETLENIA ULIC
4. PRZEBUDOWA KOLIZJI Z LINIĄ SN 15 kV i nn 0,4 Kv
5. PRZEBUDOWA KANALIZACJI ROZDZIELCZEJ TELEKOMUNIKACJA -
- CYJNEJ

LOKALIZACJA: obręb: 1
DZIAŁKI Nr: 734/1; 825; 521/2; 826/3; 828/1; 826/19; 826/43; 826/50; 826/63;
826/37; 826/64; 1321/14;
obrub: 7
DZIAŁKI Nr: 115; 114/1; 114/2; 82; 87; 97; 103/6; 103/73; 108; 112; 132/2;

INWESTOR: **BURMISTRZ MIASTA KOSTRZYN NAD ODRĄ**
66-470 KOSTRZYN NAD ODRĄ; UL. KOPERNIKA 1

BRANŻA	PROJEKTANCI	SPRAWDZAJĄCY	DATA	PODPIS
drogowa	techn. Jan Wyrwiński nr 128/82/ZG specjalność konstrukcyjno-inżynierska		30.10. 2006 r	
sanitarna	mgr inż. Kazimierz Duciewicz nr uprawnień 171/70 Zg; 3/89/Zg specjalność: inżynieria sanitarna		30.10. 2006 r	
elektryczna	Andrzej Frąckowiak Nr 83/76/ZG specjalność instal.- inżynierska		30.10. 2006 r	
telekomuni- kacyjna	mgr inż. Ireneusz Dyks nr DTK-WSB/02470/03/U specjalność tele- komunikacyjna		30.04. 2006 r	
architektura				
drogowa	opracował i kreślił: mgr inż. Tadeusz Wyrwiński		30.10. 2006 r	
sanitarna	opracował i kreślił: mgr inż. Anna Duciewicz		30.10. 2006 r	

Zielona Góra kwiecień 2007 r.

SPIS TREŚCI:

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny – proj. zagospodarowania terenu	str. 3-7
4. Informacja BIOZ	str. 8-14
5. Mapa poglądowa	str. 15

II. UZGODNIENIA BRANŻOWE

1. Decyzja o warunkach lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. 16-17
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oddziaływania...	str. 18-23
3. Urząd Miasta Kostrzyn Nad Odrą	str. 24-25
4. Zarząd Dróg Powiatowych	str. 26-29
5. Warunki techniczne – T.P. S.A. Gorzów	str. 30-33
6. Warunki techniczne – ENEA Gorzów	str. 34-38
7. Warunki techniczne – M.Z.K. Kostrzyn nad Odrą	str. 39
8. Zespół Uzgadniania Dokumentacji przy Starostwie w Gorzowie Wielkopolskim	str. 40-46

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu – plansza koordynacyjna	1: 500	rys. nr I/1
2. Projekt zagospodarowania terenu – drogi	1: 500	rys. nr I/2

TOM II

PROJEKT BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny – DROGI	rozdz.II. str. 3-10
4. Tabela Nr 2 - Objętości robót ziemnych	str. 11-22
5. Opis techniczny – SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	rozdz.III. str. 23-33
6. Opis techniczny – LINIA OŚWIETLENIA ULIC	rozdz. IV. str. 34-36
7. Opis techniczny – PRZEBUDOWA KOLIZJI Z LINIĄ SN 15 kV i nn 0,4 Kv...	rozdz. V. str. 37-39
8. Opis techniczny – PRZEBUDOWA KANALIZACJI ROZDZIELCZEJ TELEKOMUNIKACYJNEJ	rozdz. VI. str. 40-42

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu – DROGI		
- plan sytuacyjno-wysokościowy	1: 500	rys. nr II /1,2,3,4,5
2. Przekroje podłużne	1:50/500	rys. nr II /6,7,8,9,10,11
3. Przekroje normalne	1:40	rys. nr II /12,13,14
4. Przekroje konstrukcyjne i szczegóły	1:10	rys. nr II /15
5. Przekroje poprzeczne	1:100	rys. nr II /16 - 26
6. Projekt zagospodarowania terenu –SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:500	rys. nr III /1
7. Profile kanałów deszczowych	1:100/500	rys. nr III /2, 3
8. Studnie	schemat	rys. nr III /4, 5, 6
9. Separator	1 : 50	rys. nr III /7
10. Konstrukcja płyty	1 : 50	rys. nr III /8
11. Projekt zagospodarowania terenu –LINIA OŚWIETLENIA ULIC	1: 500	rys. nr IV /1
12. Schemat sterowania i zasilania oświetlenia	schemat	rys. nr IV /2
13. Projekt zagospodarowania terenu –		
-PRZEBUDOWA KOLIZJI Z LINIĄ SN I nn	1: 500	rys. nr V /1
14. Projekt zagospodarowania terenu –		
- PRZEBUDOWA KANALIZACJI ROZDZIELCZEJ TELEKOMUNIKACYJNEJ	1: 500	rys. nr VI /1

OPIŚ TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**PRZEBUDOWA DRÓG KWARTAŁU ULIC: NIEPODLEGŁOŚCI,
FABRYCZNA, JAGIEŁOŃSKA, ORŁA BIAŁEGO, JANA PAWŁA II,
ORAZ BUDOWA DRÓG WEWNĄTRZ W/W KWARTAŁU,
W KOSTRZYNIE NAD ODRĄ**

Projekt opracowano w ZAKŁADZIE BUDOWNICTWA DROGOWEGO I OGÓLNEGO „DROGBUD” w Zielonej Górze na podstawie umowy z URZĘDEM MIASTA KOSTRZYN NAD ODRĄ z 20.04.2006 r.

1. DANE DO OPRACOWANIA

- 1.1 Mapy geodezyjne w skali 1:500
- 1.2 Warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydane przez U.M. KOSTRZYN NAD ODRĄ
- 1.3 Uzgodnienia branżowe
- 1.4 Pomiary uzupełniające

Parametry techniczne ulic:

ulice: Niepodległości, Jagiellońska, Orła Białego, Jana Pawła II

Klasa Z

Vp = 50 km/h

ruch KR 3

-jezdnia z betonu asfaltowego st. 1

-szerokość jezdni – 7,0 m , ulica Orła białego – szerokość 6,0 m

-chodniki obustronne o szerokości 1,5 – 3,50 m z kostki betonowej brukarskiej gr. 6,0 cm (czerwonej)

ulice: Nr 1, Nr 2, Nr 3, Nr 4, Nr 5, Nr 6, ciąg pieszo – jezdny, podwórko

Klasa D

Vp = 30 km/h

ruch KR 2

-jezdnia z kostki betonowej brukarskiej gr. 8,0 m (szarej)

-szerokość jezdni - 6,0 m, ulica nr 4 – szerokość 5,0 m

- chodniki obustronne o szerokości 1,50 – 2,0 m z kostki betonowej brukarskiej gr. 6,0 cm (czerwonej)

- zatoki parkingowe z kostki betonowej brukarskiej gr. 8,0 cm (czerwonej)

2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ulice od Nr 1 do Nr 6, oraz ciąg pieszo – jezdny i podwórko, zostały wytyczone na terenie nieutwardzonym o zabudowie usługowo – mieszkalnej. Ulice posiadają nawierzchnię gruntową.

Ulice: Niepodległości, Jagiellońska, Orła Białego, Jana Pawła II, posiadają nawierzchnię z betonu asfaltowego, oraz obustronne chodniki z płyt betonowych i kostki betonowej brukarskiej. W ulicy Orła Białego i częściowo w ulicy Jagiellońskiej występują częściowo krawężniki kamienne, w pozostałych ulicach - betonowe. Ulice: Niepodległości, Jagiellońska, Orła Białego, przebiegają w ciągu drogi powiatowej Nr 1382 F.

W pasach drogowych występują sieci: kanalizacji sanitarnej, linie telefoniczne doziemne, linie elektroenergetyczne doziemne, linie oświetleniowe, wodociąg, oraz sieć gazowa.

Istniejące grunty to grunty przepuszczalne, nie wymagające wymiany.

2.1. Dane dotyczące terenów i obiektów chronionych

Prowadzone roboty wymagają pojedynczej wycinki drzew. Prowadzenie robót w pasach istniejących dróg nie powoduje zagrożenia dla zieleni i obszarów Natura 2000 oraz stanowisk archeologicznych i zabytków.

Na podstawie uzyskanych informacji należy zachować następujące warunki prowadzenia robót w zakresie:

- a) ochrony środowiska (zieleni)
 - (Ustawa z 31.01.1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska – tekst jednolity Dz. U. z 1994 r. nr 49 poz. 196 z późniejszymi zmianami)
 - roboty ziemne prowadzić minimum 2,0 m od pni drzew, w razie uszkodzenia korzeni, ranę wyrównać i zabezpieczyć odpowiednim środkiem
 - nie usypywać ziemi na pniach drzew i na krzewach
- b) ochrony archeologicznej i zabytków

W przypadku natrafienia robót ziemnych na przedmioty o charakterze zabytkowym, znalezisko zabezpieczyć, przerwać pracę i powiadomić Inwestora i Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Zielonej Górze
- c) ochrony próchniczej warstwy gleby

(Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 03.02.1995 r.- dziennik Ustaw nr 16 z 22.02.1995 r.)

Powierzchnia ziemi podlega ochronie, a zwłaszcza próchnicza warstwa gleby dlatego też, przy wykonywaniu robót ziemnych w istniejących pasach terenów zielonych, miejskich, należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej przemieszczając ją poza miejsce robót.

Po zasypyaniu wykopów, należy wcześniej zdjętą ziemią urodzajną rozplanować w taki sposób, aby przywrócić im pierwotną wartość użytkową.

3. PROJEKT

3.1 Projektowane zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu obejmuje:

- Budowę nowych ulic: **od Nr 1 do Nr 6, oraz ciągu pieszo – jezdni i podwórka**, polegającą na wykonaniu pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni z kostki betonowej brukarskiej (szarej i koloru „barwy jesieni”), oraz wykonaniu nowych chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej. Projekt przewiduje także wybudowanie parkingów dla samochodów osobowych z kostki betonowej koloru czerwonego.
- Przebudowę ulic: **Niepodległości, Jagiellońska, Orła Białego, Jana Pawła II**, polegającą na wykonaniu nowych warstw z betonu asfaltowego: ścieżkowej i wyrównawczej, na istniejącej jezdni z betonu asfaltowego, szerokości 7,0 m, (6,0 m – ul. Orła Białego), oraz wybudowaniu nowych chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników betonowych na ławie betonowej. Projekt zakłada także przebudowę dwóch istniejących skrzyżowań (ul. Niepodległości z ul. Jagiellońską i ul. Fabryczną, oraz ul. Jagiellońskiej z ul. Orła Białego) na ronda (**patrz –rys. nr I /2**)
W ulicy Niepodległości, przy przejeździe kolejowym, wprowadzono dodatkowy pas ruchu dla skręcających w prawo. Na w/w poszerzeniu jedni należy wykonać pełną konstrukcję nawierzchni.

Projekt przewiduje częściowe rozebranie istniejącej nawierzchni ulicy Niepodległości pod wiaduktem kolejowym i w miejscu włączenia do projektowanego ronda.

- sieć kanalizacji deszczowej odwadniającej powierzchnię ulic
- oświetlenie zewnętrzne ulic
- przebudowę kolizji z linią kablową SN 15 kV i nn 0,4 kV
- przebudowę kolizji z linią telekomunikacyjną
- wykonanie trawników

Tabela Nr 1. Zestawienie powierzchni i długości elementów dróg i sieci zewnętrznych

ELEMENTY DROGI	POWIERZCHNIE I DŁUGOŚCI
jezdnie o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8,0 cm (szarej)	4 570,17 m ²
jezdnie o nawierzchni z betonu asfaltowego	7 306,03 m ²
zatoki parkingowe i ciągi pieszo-jezdne z kostki betonowej gr. 8,0 cm (czerwonej)	3 536,58 m ²
chodniki z kostki betonowej gr. 6,0 cm (czerwonej)	4 534,50 m ²
zielen - trawniki	2 671,20 m ²
SIECI ELEKTRYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE	
linia oświetlenia zewnętrznego ulic	1038,0 m
przebudowa kolizji z linią SN 15 kV i nn 0,4 kV	374,0 m
przebudowa kanalizacji rozdzielczej telekomunikacyjnej	280,0 m
SIECI SANITARNE	
sieć kanalizacji deszczowej	430,0 m

3.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE

Należy rozebrać istniejące krawężniki, chodniki i obrzeża, oraz nawierzchnię z betonu asfaltowego – częściowo w ulicy Niepodległości i wywieźć materiał z rozbiórki (użyteczny) w miejsce wskazane przez Inwestora (magazyn), a gruz i odpady budowlane na wysypisko gminne i utylizować. Ilość odpadów budowlanych 600,0 m³, ilość ziemi do wywozu 3 872,0 m³

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania i nasypów pod jezdnię i chodniki (ulice od Nr 1 do nr 6) z doprowadzeniem poboczy i skarp korony drogi do wymaganego nachylenia 1:1. Pobocza dróg należy wyrównać i po rozłożeniu warstwy humusu grubości 10,0 cm, obsiać trawą.

Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne zagęszczenie podłoża gruntowego pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Nadmiar ziemi z wykopu, należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora (wysypisko gminne).

Ilości robót ziemnych określa **tabela Nr 2**, oraz - przedmiar robót.

3.3 WIELKOŚCI ZAJĘTEGO TERENU, WYWŁASZCZENIA, WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Przebudowa dróg na terenie kwartału ulic: Niepodległości, Jagiellońska, Orła Białego, Jana Pawła II, powoduje zajęcie terenów nie należących do właściciela

dróg. Teren nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków. Projekt przewiduje wykarczowanie 8 szt. drzew.

Elementy projektowanej przebudowy 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 p.t. „Przebudowa dróg kwartału ulic....”.
2. projekt p.t. „Sieć kanalizacji deszczowej”.
3. projekt pt. „Linia oświetlenia zewnętrznego”
4. projekt pt. „Przebudowa kolizji z linią SN 15 kV i nn 0,4 kV”
5. projekt pt. „Przebudowa kanalizacji rozdzielczej telekomunikacyjnej”
6. specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
7. informację B.I.O.Z.
8. kosztorys inwestorski, oraz szczegółowy przedmiar robót

projektant: techn. Jan Wyrwiński
opracował: mgr inż. Tadeusz Wyrwiński

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla przedsięwzięcia : **PRZEBUDOWA DRÓG KWARTAŁU ULIC:
NIEPODLEGŁOŚCI, FABRYCZNA, JAGIEŁOŃSKA, ORŁA
BIAŁEGO, JANA PAWŁA II, ORAZ BUDOWA DRÓG WEWNĄTRZ
W/W KWARTAŁU, W KOSTRZYNIE NAD ODRĄ**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

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

Projekty budowlane :

- branża sanitarna: kanalizacji deszczowej
- branża elektryczna
- branża telekomunikacyjna
- branża drogowa

2. ZAKRES ROBÓT

2.1. CZĘŚĆ SANITARNA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej, przewidzianej do wykonania w związku z projektowaną przebudową kwartału ulic. Ścieki deszczowe z odwadniania ulic, odprowadzane są kolektorem do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy sieci kanalizacji deszczowej:

Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej 430,0 m.

Wpusty deszczowe – 45 szt.

osadnik z separatorem – 2 szt.

2.2 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:

► montażu ciężkich elementów budowlanych - elementy studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych, średnicy 1200mm

- niebezpieczeństwo przysypania ziemią przy wykonaniu kanalizacji sanitarnej w wykopach umocnionych ścianką z grodzic stalowych i przepompowni Roboty budowlane prowadzone w zbiorniku przepompowni oraz studni rewizyjnej kanalizacji sanitarnej istniejącej . Roboty prowadzone w pobliżu czynnej sieci gazowej należą do robót szczególnie niebezpiecznych i wymagają dozoru przedstawiciela Zakładu Gazowniczego

2.3. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Budowa linii oświetlenia ulic i likwidacja kolizji z linią SN 15 kV i nn 0,4 kV

długość linii oświetleniowej:

- obwód nr I ul. Jana Pawła II YAKY 4 x 25 mm² o długości 241 m
- obwód nr IV - ul. Niepodległości (przebudowa) YAKY 4 x 25 mm² o długości 184 m
- obwód nr V - drogi wewnętrzne kwartału YAKY 4 x 25 mm² o długości 613 m
- ilość projektowanych punktów oświetleniowych 20 szt
- ilość opraw przewidziane do wymiany na ulicy Orła Białego 5 szt
- przebudowa kolizji z linią SN 15 kV i nn 0,4 kV

Zakres prac – budowa linii oświetlenia ulicznego

wykaz prac mogących stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia

- roboty wykonywane w pasie drogi gminnej
- 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 wykazały się znajomością przepisów BHP oraz „instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych” wydanej przez ENEA S.A. z dnia 28-03-2006

2.3.1. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W CZASIE REALIZACJI ROBÓT NA TERENIE BUDOWY

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

Porażenie prądem elektrycznym, poparzenie łukiem elektrycznym

Praca na wysokości i w wykopach

2.4. CZĘŚĆ TELEKOMUNIKACYJNA

Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja BIOZ inwestycji budownictwa telekomunikacyjnego.

Inwestycja będzie realizowana na terenie obszaru zabudowanego o zabudowie wielorodzinnej, gdzie występują drogi asfaltowe, tereny zieleni oraz uzbrojenie terenu.

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

Budowa sieci telekomunikacyjnej przebiega na obszarze miejskim. Podczas prowadzonych prac ziemnych można się spodziewać kolizji z infrastrukturą podziemną. Prace prowadzone w tych strefach stanowią zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do niebezpiecznych stref możemy zliczyć również miejsca wykonywania przepustów pod drogami, metodą przecisku lub przewiertu. Szczególną uwagę należy również zwrócić przy załadunku, rozładunku oraz odpowiednim bezpiecznym transporcie materiałów stosowanych na budowie.

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 takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe i kanalizacyjne

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.

Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zdarzenie	Zagrożenie (skutek)	Sposób zabezpieczenia	Postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia
Skrzyżowanie z gazociągiem	- wyciek gazu - zatrucie gazem - wybuch - pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z wodociągiem	- wyciek wody - utonięcie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby

Prace w pasie drogowym	- ruch komunikacyjny - potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w kanalizacji teletechnicznej	- zatrucie gazem - upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- wietrzenie kanalizacji - sprawdzenie obecności gazu - roboty w obecności osób trzecich - barierki zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby

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 wyposażać 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 gazociągami 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, poinstruować 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.

2.5. CZĘŚĆ DROGOWA

Przebudowa Ulic: Niepodległości, Jagiellońska, Orła Białego, Jana Pawła II, polega na wykonaniu nowych warstw z betonu asfaltowego: ścieralnej i wyrównawczej, na istniejącej jezdni z betonu asfaltowego, szerokości 7,0 m, (6,0 m – ul. Orła Białego), oraz wybudowaniu nowych chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników betonowych na ławie betonowej. Projekt zakłada także przebudowę dwóch istniejących skrzyżowań (ul. Niepodległości z ul. Jagiellońską i ul. Fabryczną, oraz ul. Jagiellońskiej z ul. Orła Białego) na ronda.

Budowa Ulic od Nr 1 do Nr 6, oraz ciągu pieszo – jezdni i podwórka, polega na wykonaniu pełnej konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej brukarskiej (szarej, ciąg pieszo – jezdni – kolor „barwy jesieni”), na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20,0 cm, oraz wykonaniu nowych chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej. Projekt przewiduje także wybudowanie parkingów dla samochodów osobowych.

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 deszczowej

3.2.3. sieć kanalizacji sanitarnej

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 I TELEKOMUNIKACYJNA

- 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

4.3. 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,
- Załadunek 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 sprzętu 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 załadunku, wszystkie urządzenia dźwigowe posiadają świadectwo badań z UDT
- 8.2.5. Wszelkie wykopy mają być wygradzone 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. UZGODNIENIA BRANŻOWE

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA