



**ZAKŁAD BUDOWNICTWA
DROGOWEGO I OGÓLNEGO**

65-520 ZIELONA GÓRA UL. PTASIA 2B /33

ROK ZAŁOŻENIA 1985

NIP: 973-052-59-49

REGON: 970673759

DROGBUD

tel.: (0-68) 454-17-09

kom. 0-696 348 - 074

fax.: (0-68) 454-17-09

e-mail: tawy@wp.pl

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**BUDOWA DRÓG NA TERENIE OSIEDLA
DRZEWICE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ,
W KOSTRZYNI NAD ODRĄ**

FAZA OPRACOWANIA: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: **1. ULICE: NOWA, LEŚNA, POLNA, WĄSKA, SZKOLNA 1, SZKOLNA 2,
SZKOLNA 3, ŁĄCZNIK 1, TOPOŁOWA, CMENTARNA, ŚRODKOWA,
LIPOWA, ŁĄCZNA 1, ŁĄCZNA 2, KOŚCIELNA 1, KOŚCIELNA 2,
KOŚCIELNA 3, KOŚCIELNA 4
2. SIEĆ SANITARNA I DESZCZOWA
3. LINIA OŚWIETLENIOWA**

LOKALIZACJA:

obręb: 1

DZIAŁKI Nr: 431, 303, 304/4, 1331/15, 1331/5, 279, 386, 3/3, 195/2, 183, 155,
208, 196, 124, 1333/5, 1303/1, 1303/9, 227, 253/4, 256/1, 259/1, 275, 1303/18,
1317/04, 1317/14, 1317/15, 404, 1331/6, 258, 390, 1334/2, 1334/8, 20, 338/2,
340, 341, 343, 379, 317, 363, 330, 322, 324/4, 160, 422, 440, 332/2, 339/1, 359,
388, 387, 339/3

obręb: 7

DZIAŁKI Nr: 127/1, 11/3, 13, 20, 27, 32, 33, 34

INWESTOR:

GMINA KOSTRZYN NAD ODRĄ
66-470 KOSTRZYN NAD ODRĄ
UL. KOPERNIKA 1

BRANŻA	PROJEKTANCI	PODPIS	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	
architektura	mgr inż. arch. Włodzimierz Wodyk -nr uprawnień 126/85/Zg Specjalność - architektoniczna			30.10. 2006 r	
drogowa	opracował i kreślił: mgr inż. Tadeusz Wyrwiński			30.10. 2006 r	

Zielona Góra październik 2006 r.

SPIS TREŚCI:

TOM I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2-3
3. Opis techniczny – proj. zagospodarowania terenu	str. 4-11
4. Informacja BIOZ	str. 12-16
5. Mapa pogładowa	str. 17

II. UZGODNIENIA BRANŻOWE

1. Decyzja o warunkach lokalizacji inwestycji celu publicznego...	str. 18-20
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oddziaływania...	str. 21-27
3. Urząd Miasta Kostrzyn Nad Odrą	str. 28-29
4. Zarząd Dróg Powiatowych	str. 30-31
5. Warunki techniczne – T.P. S.A. Gorzów	str. 32-35
6. Warunki techniczne – ENEA Gorzów	str. 36-37
7. Warunki techniczne – M.Z.K. Kostrzyn nad Odrą	str. 38-42
8. Zespół Uzgadniania Dokumentacji przy Starostwie w Gorzowie Wielkopolskim	str. 43-48

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu - – plansza koordynacyjna	1: 500 rys. nr 1- 6
---	----------------------------

TOM II. PROJEKT BUDOWLANY - DROGI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Mapa pogładowa	str. 3
4. Opis techniczny	str. 4-10
5. Tabela Nr 2 - Objętości robót ziemnych dla każdej ulicy oddzielnie	str. 11-29

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu – - plan sytuacyjno-wysokościowy	1: 500..... rys. nr 1,2,3,4,5
2. Przekroje podłużne	1:50/500..... rys. nr 6-16
4. Przekroje normalne	1:40..... rys. nr 17,18 ,19
5. Przekroje konstrukcyjne i szczegóły	1:10..... rys. nr 20

TOM III. PROJEKT BUDOWLANY - – KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis treści	str. 2-3
3.	Opis techniczny	str. 4-23

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500.....	rys.nr 1,2,3,4,5,6
2.	Profile sieci deszczowej i sanitarnej	1:100/1000.....	rys. nr 7-18

TOM IV. PROJEKT BUDOWLANY – - LINIA OŚWIETLENIOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Strona tytułowa	str. nr 1
2.	Spis treści	str. nr 2
3.	Opis techniczny	str. nr 3 - 4
4.	Informacja BIOZ	str. nr 4

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Projekt zagospodarowania terenu- - LINIA OŚWIETLENIOWA	1:500.....	rys. nr 1
2.	Schemat zasilania		rys. nr 2

OPIŚ TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**BUDOWA DRÓG NA TERENIE OSIEDLA DRZEWICE
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ, W KOSTRZYNI 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

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany budowy ulic, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oraz linii oświetleniowej, na Osiedlu Drzewice, w Kostrzynie nad Odrą. Zakres sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje większy teren od zakresu projektowanych dróg do budowy wg zasady kompleksowego odprowadzania ścieków sanitarnych.

Przebudowa ulic: Lipowej, Łącznej 1 i Łącznej 2, oraz częściowo Leśnej (km 0+000 do km 0+25 i zatoka BUS), , polega na wykonaniu nowych warstw z betonu asfaltowego: ścieralnej, wiążącej i wyrównawczej, oraz wybudowaniu nowej podbudowy tłuczniowej, chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej.

Budowa pozostałych ulic, polega na wykonaniu pełnej konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej brukarskiej (szarej), na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20,0 cm, oraz wykonaniu nowych chodników jednostronnych i obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej.

Projekt przewiduje wykonanie ulic: Łącznik 1, Topolowa, Polna – częściowo, jako ciągów pieszo – jezdnych, ze względu na ograniczoną szerokość pasów drogowych.

Zakres sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje kolektory główne ze studzienkami umożliwiającymi późniejsze wykonanie przyłączy przez właścicieli poszczególnych posesji. Ścieki sanitarne odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej i dalej do oczyszczalni. W układzie sieci wydzielono 2 strefy zakończone przepompowniami sieciowymi PS1 i PS2.

Podstawowy kolektor ciąg odprowadza ścieki z części ulicy Reja oraz Cmentarnej i Spokojnej grawitacyjnie do kolektora miejskiego KS 500 mm biegnącego wzdłuż ulicy Asfaltowej.

Do przepompowni PS1 wyprowadzono sieć z ulic Nowa, Szumiłowska, Boczna, Namyślińska, Leśna, Polna, Topolowa, Wąska , Tartaczna, Lipowa, Szkolna.

Przepompownia PS2 odprowadza ścieki z zabudowy przy ul. Kościelnej również do końcówki kolektora miejskiego KS500.

Ścieki deszczowe z odwadniania projektowanych dróg oraz istniejącej ul. Reja w części odprowadzane są kolektorem miejskim sieci deszczowej KD1200 mm a częściowo do rowu melioracji szczegółowej biegnącego polami pomiędzy ul. Szumiłowską a Kościelną.

Zakres rzeczowy sieci kanalizacji sanitarnej.
 Sieć kanalizacji sanitarnej łączna długość 7827 w tym
 PVC Ø 200 mm 6798 m
 PVC Ø 250 mm 1029m

Rurociągi tłoczne ścieków PE Ø 90 x79,8mm SDR 17-789m
 PEØ 125mm SDR 17-380 m

Zakres rzeczowy sieci kanalizacji deszczowej

Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej 4723 m.

W tym

PPE Ø160 mm	367 m
PPE Ø200 mm	124 m
PPE Ø250 mm	1262 m
PPE Ø315 mm	1701 m
PPE Ø400 mm	841 m
PPE Ø500 mm	428 m

Wykonanie przeciskiem odcinków trasy długości 68m w rurach stalowych Ø 360 mm i przewiertem sterowanym z rur PE Ø 250 mm-113 m

Na ciągu kanalizacji deszczowej D104-W przed wylotem do rowu należy wybudować osadnik z separatorem

Przedmiotem opracowania branży elektrycznej jest linia oświetlenia ulicznego na ulicach :Topolowa , Polna i Wąska na osiedlu Drzewice w Kostrzynie nad Odrą.

Długość linii oświetleniowej:

- obwód nr I YKY 4 x 16 mm² o długości 899 m
- ilość punktów oświetleniowych (projektowanych) 15 szt.

2.1. OZNACZENIE TERENU I JEGO GRANIC

1. Położenie działek pod przewidziane przedsięwzięcie.

Przedsięwzięcie położone jest na działkach wydzielonych pod drogi osiedlowe na osiedlu Drzewice w Kostrzynie nad Odrą.

Oznaczenie geodezyjne działek związanych z planowanym przedsięwzięciem : Drogi.

obręb: 1

DZIAŁKI Nr: 431, 303, 304/4, 1331/15, 1331/5, 279, 386, 3/3, 195/2, 183, 155, 208, 196, 124, 1333/5, 1303/1, 1303/9, 227, 253/4, 256/1, 259/1, 275, 1303/18, 1317/04, 1317/14, 1317/15, 404, 1331/6, 258, 390, 1334/2, 1334/8, 20, 338/2, 340, 341, 343, 379, 317, 363, 330, 322, 324/4, 160, 422, 440, 332/2, 339/1, 359, 388, 387, 339/3

obręb: 7

DZIAŁKI Nr: 127/1, 11/3, 13, 20, 27, 32, 33, 34

Sieć sanitarna i deszczowa.

431, 303, 1331/15, 1331/5, 279, 386, 3/3, 195/2, 183, 155, 208, 196, 124, 1333/5, 1303/1, 1303/9, 227, 275, 1303/18, 1317/14, 404, , 258, 390, 1334/8, 338/2, 339/1, 341, 343, 379, 317, 363, 330, 322/2, 160, 404, 359, 388, 387, 339/3 , 1276/8, 340 , 332/2-obręb I i nr 127/1 11/3, 13, 19/1, 19/2, 20, 27, 32, 33, 34, - obręb 7, w Kostrzynie nad Odrą.

Linia oświetleniowa.

obręb: 1

DZIAŁKI Nr: 137/14; 275; 1303/9; 1303/1; 1333/5; 227; 1317/4

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

Osiedle stanowi dzielnicę miasta Kostrzyn nad Odrą położoną 3 km od centrum w kierunku zachodnim. Zabudowa niska, jednorodzinna. Liczba mieszkańców objętych systemem kanalizacyjnym docelowo 890 Mk. Na terenie objętym inwestycją znajduje się szkoła na 320 uczniów.

Przez omawiany teren przebiegają drogi powiatowe w ul. Szumiłowskiej, Reja, Lipowa, Asfaltowa.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- Linie energetyczne naziemne,
- Linie kable podziemne,
- Linie telekomunikacyjne podziemne,
- Sieć gazowa,
- Sieć wodociągowa,
- Sieć kanalizacji deszczowej,
- Zbiorniki ścieków szamba częściowo z drenażem rozsączającym
- Sieć rowów melioracji szczegółowej

Drogi na terenie osiedla Drzewice, posiadają nawierzchnię gruntową, z wyjątkiem ulicy Leśnej, Lipowej i Łącznej 2, w których istnieje nawierzchnia jezdni z kamienia brukowego i częściowo z betonu asfaltowego.

Teren zajęty przez pasy drogowe, jest terenem o niewielkich różnicach wysokości. Pasy drogowe mają szerokość od 4,50 m do 20,0 m i przebiegają przez obszar zabudowany (budownictwo jednorodzinne). Istniejące grunty to grunty przepuszczalne, nie wymagające wymiany.

Ulice: Wąska i Polna na osiedlu Drzewice posiadają na pewnych odcinkach oświetlenie uliczne zabudowane na istniejącej sieci rozdzielczej nn 0,4 kV.

W uzgodnieniu z inwestorem projektowane oświetlenie uliczne na tych ulicach przewidziano tylko na odcinkach pozbawionych oświetlenia ulicznego.

Projektowane oświetlenie nie jest powiązane z istniejącym oświetleniem.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przebudowa ulic: Lipowej, Łącznej 1 i Łącznej 2, oraz częściowo Leśnej (km 0+000 do km 0+25 i zatoka BUS), , polega na wykonaniu nowych warstw z betonu asfaltowego: ścieralnej, wiążącej i wyrównawczej, oraz wybudowaniu nowej podbudowy tłuczniowej, chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej.

Budowa pozostałych ulic, polega na wykonaniu pełnej konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej brukarskiej (szarej), na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20,0 cm, oraz wykonaniu nowych chodników jednostronnych i obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej.

Projekt przewiduje wykonanie ulic: Łącznik 1, Topolowa, Polna – częściowo,- jako ciągów pieszo – jezdnych, ze względu na ograniczoną szerokość pasów drogowych.

Parametry techniczne ulic:

ulice: LIPOWA, ŁACZNA 1 (CZĘŚCIOWO), ŁACZNA 2, LEŚNA (km 0+000 do 0+025)

Klasa L

Vp = 40 km/h

ruch KR 2

-jezdnia z betonu asfaltowego st. 1

-szerokość jezdni = 5,50 - 6,0 m

-chodniki obustronne o szerokości 1,5 - 2,0 m z kostki betonowej brukarskiej gr. 6,0 cm (czerwonej)

ulice: NOWA, LEŚNA (0+025 do 0+....), POLNA, WĄSKA, SZKOLNA 1, 2, 3, ŁACZNIK 1, TOPOŁOWA, CMENTARNA, ŚRODKOWA, KOŚCIELNA 1, 2, 3, 4

Klasa L

Vp = 40 km/h

ruch KR 2

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

-szerokość jezdni = 3,50 - 6,0 m

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

- zatoki parkingowe szerokości 2,50 m z kostki betonowej (szarej) gr. 8,0 cm

Należy także wykonać trawniki w miejscach oznaczonych na rys. nr 1-6, kolorem zielonym.

4.1 Przepompownie ścieków

- Lokalizacja

Przepompownię ścieków PS1 zlokalizowano na działce 322/2 obręb 1 stanowiącej własność Urzędu Miasta Kostrzyn.

Przepompownię PS-2 zlokalizowano przy ul. Kościelnej na działce nr 386 stanowiącej pas drogowy- własność Urzędu Miasta Kostrzyn.

Przepompownię PS-2 zlokalizowano przy ul. Kościelnej na działce nr 386 stanowiącej pas drogowy własność Urzędu Miasta Kostrzyn.

- Ogrodzenie

Zaprojektowano ogrodzenie przepompowni PS2. Przepompownia ogrodzona wg rozwiązania typowego z bramą i furtką z siatki stalowej powlekanej w kolorze zielonym, wysokość 2,0 m na słupkach stalowych z rur stalowych średnicy 40-60 mm zabetonowanych w gruncie. Rozstaw słupków do 2,50 m. Obramowanie ogrodzenia pod siatką krawężnik chodnikowy z płyt prefabrykowanych. Słupki, początkowe, końcowe i narożnikowe ze wspornikami ukośnymi. Przepompownię PS1 zgodnie z wnioskiem Inwestora nie ogradza się. Ogrodzenie wprowadzone będzie po całościowym zagospodarowaniu działki, która posiada powierzchnię umożliwiającą wprowadzenie dodatkowego zagospodarowania wg planu.

- Droga dojazdowa i nawierzchnie wewnętrzne

Wykonać podjazd do przepompowni PS-2 z ulicy Kościelna szerokości 3,5 m. Nawierzchnia podjazdu utwardzona z polbruku grubości 8 cm na piasku stabilizowanym cementem B15 i podsypce piaskowej. Po wykorytowaniu powierzchni do utwardzenia osadzić krawężniki drogowe betonowe 15 x 30 x 75 cm na warstwie chudego betonu. Podsypkę przed ułożeniem polbruku zagęścić mechanicznie.

- Zieleń

Po zakończeniu budowy teren wyrównać i uporządkować, pokryć warstwą humusu i obsiać mieszanką traw szlachetnych.

4.2. Zewnętrzne sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki bytowe i deszczowej odwadniającej drogi na terenie osiedla nie spowoduje zmian w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania terenu. Znacznej poprawie ulegną warunki sanitarne i ochrony środowiska.

4.3. Separator dla wód deszczowych

Na ciągu kanalizacji W-D104 zlokalizowano separator z osadnikiem, automatycznym zamknięciem i przelewem burzowym typu by-pas typ W2AEF4A-TECHNEAU. Zbiornik stanowi obiekt podziemny w konstrukcji stalowej posadowiony na żelbetowej płycie.

4.4. Linia oświetleniowa - charakterystyka energetyczna:

- napięcie zasilania $U_n = 400/230 \text{ V}$
 - moc zainstalowana, szczytowa $P_i = P_{sz} = 3,0 \text{ kW}$
 - długość linii oświetleniowej
 - obwód nr I $\text{YKY } 4 \times 16 \text{ mm}^2$ o długości 899,0 m
 - ilość punktów oświetleniowych (projektowanych) 15 szt.
- Zasilanie i sterowanie oświetleniem drogowym odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej obok istniejącej stacji transformatorowej kontenerowej nr S-2628 „Drzewice - Szkolna”

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)	24 791,90 m ²
jezdnie o nawierzchni z betonu asfaltowego	1 897,26 m ²
zjazdy przez chodnik z kostki betonowej gr. 8,0 cm (kolorowej)	2 777,50 m ²
chodniki z kostki betonowej gr. 6,0 cm (czerwonej)	8 677,00 m ²
zielen - trawniki	252,00 m ²
krawężniki betonowe 15x30 cm i 15x 22 cm na ławie betonowej	9 629,80 m ²
SIECI ELEKTRYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE	
linia oświetleniowa ulic	899,00 m
SIECI SANITARNE	
sieć kanalizacji deszczowej	4 723,00 m
sieć kanalizacji sanitarnej	7 827,00 m

5. 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 próchnicznej 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 zasypaniu wykopów, należy wcześniej zdjętą ziemią urodzajną rozplanować w taki sposób, aby przywrócić im pierwotną wartość użytkową.

6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE

Należy rozebrać istniejące krawężniki, chodniki i obrzeża, oraz nawierzchnię brukową i wywieźć materiał z rozbiórki (użyteczny) w miejsce wskazane przez Inwestora (magazyn), a gruz, nadmiar ziemi i odpady budowlane na wysypisko gminne i utylizować. Ilość odpadów budowlanych = 49,0 m³, ilość ziemi do wywieżenia 17 454,0 m³.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania i niewielkich nasypów pod jezdnię i chodniki z doprowadzeniem poboczy i skarp korony drogi do wymaganego nachylenia 1:1. Pobocza dróg należy wyrównać i po rozłożeniu warstwy humusu grubości 5,0 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.

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

7. WIELKOŚCI ZAJĘTEGO TERENU, WYWŁASZCZENIA, WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Przebudowa dróg na terenie osiedla Drzewice nie powoduje zajęcia terenów nie należących do właściciela drogi. Teren nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków. Projekt przewiduje konieczność wycięcia 4 szt. drzew liściastych.

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.

8. OPRACOWANIA ZWIĄZANE

Do projektu opracowano:

1. projekt p.t. „Sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej”
2. projekt stałej organizacji ruchu
3. specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
4. informację B.I.O.Z.
5. operat wodno - prawny
6. 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 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
 długość linii oświetleniowej

- obwód nr I YKY 4 x 16 mm² o długości 899,0 m
- ilość punktów oświetleniowych (projektowanych) 15 szt.

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 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

- 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 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 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