



**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 KOSTRZYN – POŁUDNIE, W KOSTRZYNIE NAD ODRĄ

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

TOM I

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: 1. ULICE: AL. KASZTANOWA, KLONOWA, Ks. F. SKAŁBY,
POŁUDNIOWA, NA SKARPIE, ULICA NR 1, ŁÓDZKA,
JAWOROWA, JODŁOWA, DĘBOWA, ZAUŁEK KLONOWEJ
2. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
3. LINIA OŚWIETLENIA ULIC

LOKALIZACJA:

obręb: 4

DZIAŁKI Nr: 321/79; 397/18; 397/19; 206/5; 321/75; 321/77; 321/81; 321/42;
321/15; 321/32; 321/9; 321/7; 321/90; 321/91; 210; 316; 321/4; 388/18; 321/22;
321/65; 397/32; 397/45; 381/16; 381/32; 381/42; 381/52; 185/2; 321/88; 321/5;
404/11; 404/12; 404/3; 404/2; 215; 245; 247; 248/7; 102;

INWESTOR:

GMINA KOSTRZYN NAD ODRĄ

66-470 KOSTRZYN NAD ODRĄ; UL. KOPERNIKA 1

AUTORZY:	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	<i>mgr inż. arch. Włodzimierz Wodyk</i>	126/85/Zg Specjalność - architekto- niczna	30.10. 2006 r	
SPRAWDZIŁ:			30.10. 2006 r	
OPRACOWAŁ:	<i>mgr inż. Tadeusz Wyrwiński</i>		30.10. 2006 r	
KREŚLIŁ:	<i>mgr inż. Tadeusz Wyrwiński</i>		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. Mapa pogładowa	str. 3
4. Opis techniczny	str. 4-8
5. Informacja BIOZ	str. 9-13

II. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu – - plan sytuacyjno-wysokościowy	1: 500.....rys. nr 1,2,3,4,5,6
--	--------------------------------

III. Uzgodnienia branżowe

1. Decyzja o warunkach lokalizacji inwestycji celu publicznego	zał. nr 1 str. 2
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oddziaływania...	zał. nr 2 str. 6
3. Pozwolenie wodnoprawne - Starosta Gorzowski	zał. nr 3 str. 7
4. Urząd Miasta Kostrzyn Nad Odrą	zał. nr 4 str. 1
5. Uzgodnienie P.K.P - Poznań	zał. nr 5 str. 2
6. Uzgodnienie L.Z.M. I U.W. ZIELONA GÓRA	zał. nr 6 str. 1
7. Warunki techniczne –M.Z.K. Sp. Z o.o. Kostrzyn	zał. nr 7 str. 1
8. Warunki techniczne –ENEA S.A - Gorzów Wielkop.	zał. nr 8 str. 4
9. Zespół Uzgadniania Dokumentacji przy Starostwie w Gorzowie Wielkopolskim	zał. nr 7 str. 4

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. 4-11

II. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu – - plan sytuacyjno-wysokościowy	1: 500.....rys. nr 1,2,3
2. Przekroje podłużne	1:50/500.....rys. nr 4-12
4. Przekroje normalne	1:50.....rys. nr 13; 14
5. Przekroje konstrukcyjne i szczegóły	1:10.....rys. nr 15

TOM III. PROJEKT BUDOWLANY - – KANALIZACJA DESZCZOWA

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2-3
3. Opis techniczny	str. 4-22

II. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania sieci kanalizacji deszczowej	1:500.....rys. nr 1,2,3
2. Profile kanalizacji deszczowej	rys. nr 4-7
3. Studnia rewizyjna z kręgów żelbetowych	rys. nr 8
4. Studzienka spadowa z kręgów żelbetowych	rys. nr 9
5. Studzienka wpustu deszczowego	rys. nr 10
6. Separator S2	rys. nr 11
7. Separatory S1-S3 wytyczne budowlane	rys. nr 12
8. Rowy rozpiływowi profile	rys. nr 13
9. Wylot kolektora konstrukcja	rys. nr 14

TOM IV. PROJEKT LINII OŚWIETLENIA ULIC

I. Część opisowa

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

II. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu - linia oświetlenia ulic	rys. nr 1, 2, 3
2. Schemat zasilania	rys. nr 4, 5

OPIŚ TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

**BUDOWA DRÓG NA TERENIE KOSTRZYN – POŁUDNIE,
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

Parametry techniczne ulic:

ulice: Klonowa na odc. Km 0+154,0 do km 0+390,0, Jaworowa

Klasa L

Vp = 40 km/h

ruch KR 2

-jezdnia z betonu asfaltowego st. 1

-szerokość jezdni – 6,0 m

-chodniki obustronne o szerokości 1,3 - 2,0 m z kostki betonowej brukarskiej gr. 6,0 cm (czerwonej)

ulice: Al. Kasztanowa, Ks. F. Skałby, Południowa, Na Skarpie, Łódzka, Ulica Nr 1, Jodłowa, Dębowa, Zaulek Klonowej, oraz Klonowa na pozostałym odcinku

Klasa L

Vp = 40 km/h

ruch KR 2

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

-szerokość jezdni - 6,0 m

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

2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Drogi na terenie Kostrzyn – Południe, posiadają nawierzchnię gruntową, z wyjątkiem ulicy Jaworowej i odcinka ulicy Klonowej, w których istnieje nawierzchnia jezdni z betonu cementowego i chodnik lewostronny z płyt betonowych 50x50x7 cm i 35x35x5 cm. W pasach drogowych występują sieci: kanalizacji sanitarnej, linie telefoniczne doziemne, linie elektroenergetyczne – doziemne i napowietrzne, wodociąg, oraz sieć gazowa.

W części południowej terenu objętego opracowaniem, występują znaczne różnice wysokości terenu (do kilku metrów). 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 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.

3. PROJEKT

3.1 Projektowane zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu obejmuje:

- **Przebudowa ulicy Klonowej**, na odcinku od km 0+154,0 do km 0+390,0, polega na wykonaniu nowych warstw z betonu asfaltowego: ścieralnej i wyrównawczej, na istniejącej jezdni z betonu cementowego, szerokości 6,0 m, oraz wybudowaniu nowych chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej. Na pozostałym odcinku ulicy, należy wybudować pełną konstrukcję nawierzchni z kostki betonowej brukarskiej (szarej), na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie, szerokości 6,0 m, oraz wykonać obustronne chodniki szerokości 1,30 - 2,0 m, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężniki na ławie betonowej.
- **Przebudowa ulicy Jaworowej**, polega na wykonaniu nowych warstw z betonu asfaltowego: ścieralnej i wyrównawczej, na istniejącej jezdni z betonu cementowego, szerokości 6,0 m, oraz wybudowaniu nowych chodników obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej. Na poszerzeniach jezdni należy wykonać pełną konstrukcję nawierzchni z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 20,0 cm.
- **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 obustronnych, z kostki betonowej brukarskiej (czerwonej) i krawężników na ławie betonowej
- **Budowa sieci kanalizacji deszczowej** odwadniającej powierzchnię ulic.

Ścieki deszczowe z odwadniania projektowanych dróg odprowadzane są do rzeki Stara Warta trzema wylotami za pośrednictwem 3 rowów rozpliwowych. Na każdym ciągu kanalizacji deszczowej przed wylotem do odbiornika należy wybudować osadnik z separatorem.

Zakres rzeczowy sieci kanalizacji deszczowej:

Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej 2 857,0 m.

W tym	PPE Ø 160 mm	250 m
	PPE Ø 200 mm	10 m
	PPE Ø 250 mm	989 m
	PPE Ø 315 mm	761 m
	PPE Ø 400 mm	381 m
	PPE Ø 500 mm	466 m

• Oświetlenie zewnętrzne ulic

Zasilanie i sterowanie oświetleniem drogowym odbywać się będzie z projektowanych szafek oświetleniowych SO zlokalizowanych obok istniejących stacji transformatorowych kontenerowych nr S- 2678 „Wyszyńskiego” i S-2679 „Kostrzyn- Południe”

- napięcie zasilania $U_n = 400/230 \text{ V}$
- Szafka oświetleniowa SO zasilana ze stacji S- 2678 „Wyszyńskiego”
- moc zainstalowana , szczytowa $P_i = P_{sz} = 4,80 \text{ kW}$
- długość linii oświetleniowej
- obwód nr I YKY 4 x 16 mm² o długości 780 m
- obwód nr II YKY 4 x 16 mm² o długości 790 m
- ilość punktów oświetleniowych 32 szt
- Szafka oświetleniowa SO zasilana ze stacji S- 2679 „Kostrzyn -Południowa”
- moc zainstalowana , szczytowa $P_i = P_{sz} = 10,8 \text{ kW}$
- długość linii oświetleniowej
- obwód I- YKY 4 x 16 mm² o długości 1120 m
- obwód II- YKY 4 x 16 mm² o długości 652m
- obwód III- YKY 4 x 16 mm² o długości 702m
- obwód IV YKY 4 x 16 mm² o długości 1060m
- ilość punktów oświetleniowych 73 szt

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

ELEMENTY ULIC	POWIERZCHNIE I DŁUGOŚCI
jezdnie o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8,0 cm (szarej)	25 776,34 m ²
jezdnie o nawierzchni z betonu asfaltowego	2 422,38 m ²
zjazdy przez chodnik z kostki betonowej gr. 8,0 cm (kolorowej)	2 037,00 m ²
chodniki z kostki betonowej gr. 6,0 cm (kolorowej)	14 571,65 m ²
zielen - trawniki	450,00 m ²
krawężniki betonowe 15x30 cm i 15x 22 cm na ławie betonowej	9 710,00 m ²
rury osłonowe dwudzielne z PE	492,00 m
SIECI SANITARNE	
sieć kanalizacji deszczowej	2 857,00 m
SIECI ELEKTRYCZNE	
linia oświetlenia ulic	5 104,00 m

3.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE

Należy rozebrać istniejące krawężniki, chodniki i obrzeża, oraz nawierzchnię brukową i wywieść materiał z rozbiórki (użyteczny) w miejsce wskazane przez Inwestora (magazyn), a gruz i odpady budowlane na wysypisko gminne i utylizować. Ilość odpadów budowlanych – 47,05 m³, ilość ziemi do wywozu – 3 231,0 m³

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania i 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 wywieść w miejsce wskazane przez Inwestora.

5. WIELKOŚCI ZAJĘTEGO TERENU, WYWŁASZCZENIA, WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Przebudowa dróg na terenie Kostrzyn – Południe powoduje zajęcia terenów nie należących do właściciela drogi działka nr 320. Teren nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków. Projekt przewiduje wykarczowanie 4 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. „Sieć kanalizacji deszczowej”
2. projekt pt. „Linia oświetleniowa ulic”
3. projekt stałej organizacji ruchu
4. specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
5. informację B.I.O.Z.
6. operat wodno - prawny
7. kosztorys inwestorski, oraz szczegółowy przedmiar robót

projektant: techn. Jan Wyrwiński

opracował: mgr inż. Tadeusz Wyrwiński

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla przedsięwzięcia : **BUDOWA DRÓG NA TERENIE
KOSTRZYN – POŁUDNIE, 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: kanalizacja deszczowa
- 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 budową dróg na Osiedlu Kostrzyn- Południe.

Ścieki deszczowe z odwadniania projektowanych dróg odprowadzane są do rzeki Stara Warta trzema wylotami za pośrednictwem 3 rowów rozplywowych.

Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy sieci kanalizacji deszczowej:

Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej 2 857,0 m.

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 odgradzić pas roboczy tymczasowymi barierkami.

Przy wykonywaniu robót używać wyłącznie sprawnego sprzętu i narzędzi. Pracowników wykonawcy należy wyposażyć 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. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. UZGODNIENIA BRANŻOWE