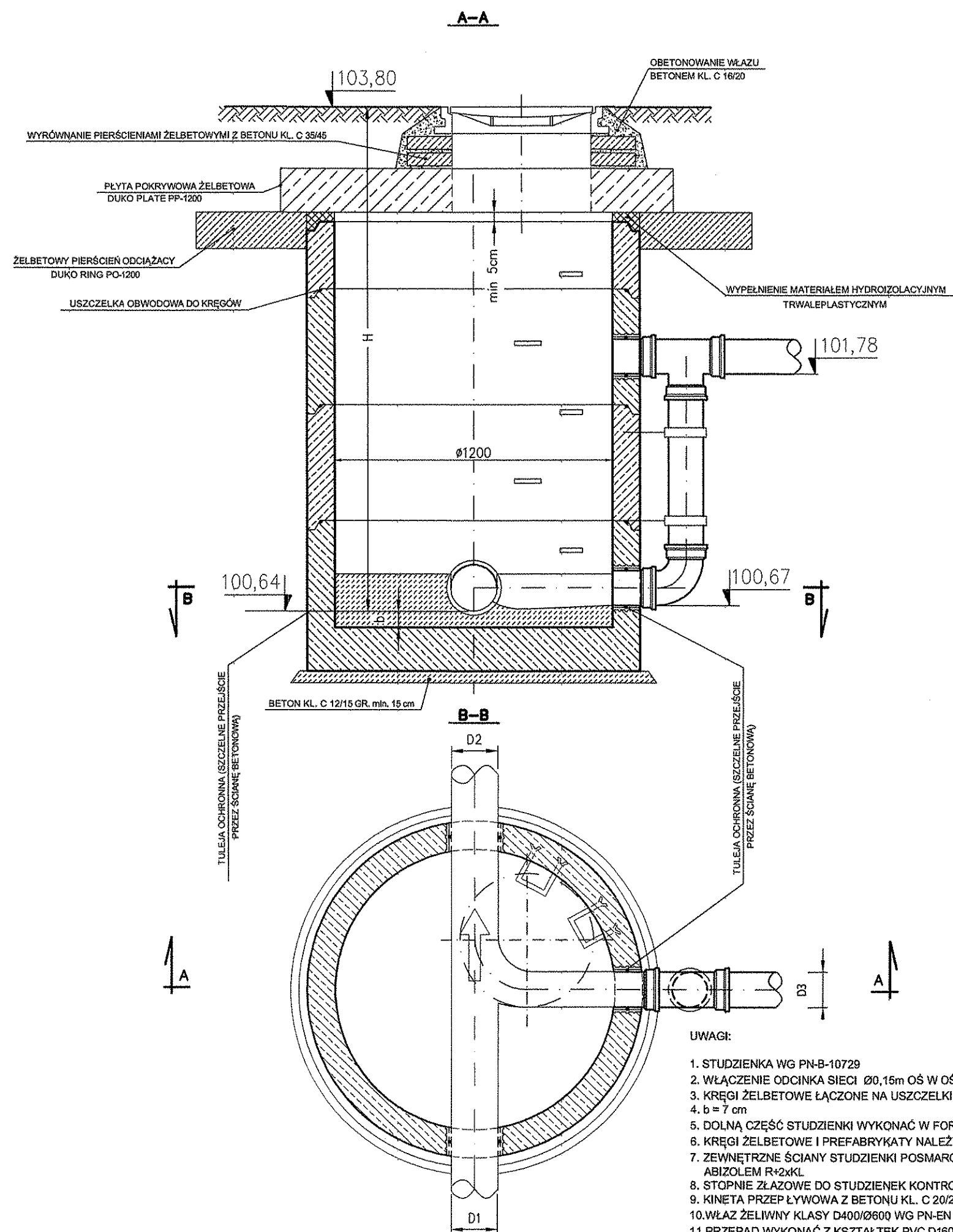





NR ST.	SCHEMAT POŁĄCZEŃ W STUDZIENIE	D1	D2	D3	D4	TYP WŁĄZU	N <sub>T</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	H	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>
							m n.p.m.	m n.p.m.	m n.p.m.	[m]	m n.p.m.	m n.p.m.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
S1		D315 ISTN.	D315 ISTN.	D200	-	D-600	103,50	100,14	100,14	3,36	100,19	-
S2		D200	D200	-	-	D-600	103,50	100,23	100,23	3,27	-	-
S4		D200	D200	-	D160	D-600	103,60	100,88	100,88	2,72	-	100,91
S5		D200	-	D160	D160	D-600	103,00	101,21	-	1,79	101,24	101,24

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" Inż. Jan Wojciechowski 03-752 Warszawa ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 Regon 010389763; NIP 536-100-62-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojciechowski	St-596/86	
	Opracował	mgr inż. Sebastian Wojciechowski	---	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt)		Branża		
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICACH: KAMELSKIEGO I STOKROTEK W NOWEJ WSI, GM. MICHAŁOWICE		TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA		
Nazwa rysunku		Data		
SCHEMATY STUDZIENEK REWIZYJNYCH Z KRĘGÓW ŻELBET. Ø1,20m		02.2018 r.		
		Nr umowy		
		IR-970/2017		
		Nr rysunku		
		B-4		
		Skala		

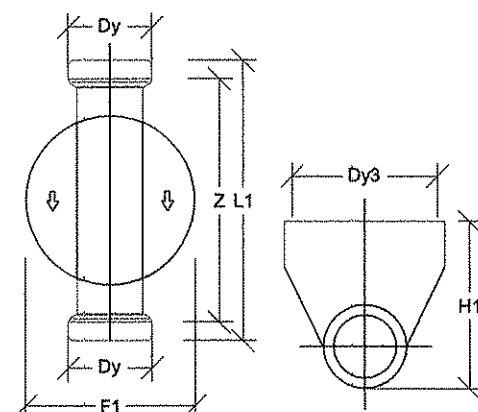
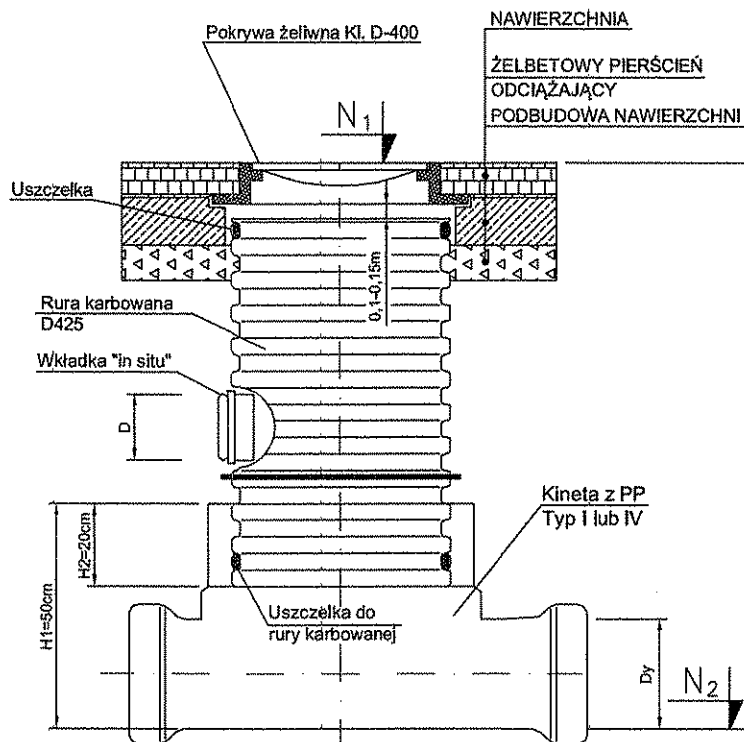


BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" Inż Jan Wojciecki  02-752 Warszawa ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11 tel. 601-167-317 Regon 010389763; NIP 536-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojciecki	St-596/86	
	Opracował	mgr inż. Sebastian Wojciecki	—	
	Sprawdził	mgr inż. Anna Chudzińska	Wa-384/02	
Temat (Obiekt)		Branża Data		
<b>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ          W ULICACH: KAMELSKIEGO I STOKROTEK W NOWEJ WSI,          GM. MICHAŁOWICE</b>		TECHNOLOGIA + KONSTRUKCJA		02.2018 r.
		Nr umowy		
		<b>IR-970/2017</b>		
Nazwa rysunku  <b>SCHEMAT STUDZIENKI REWIZYJNEJ PRZEPADOWEJ          Z KRĘGÓW ŻELBET. Ø1,20m</b>	Nr rysunku		Skala	
	<b>B-5</b>		—	

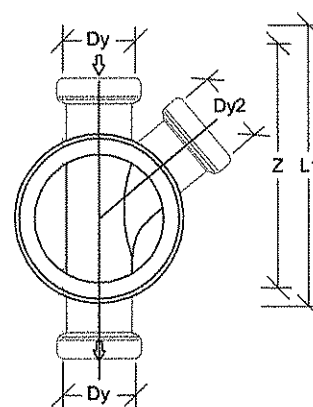
## Studzienka kanalizacyjna D425 niewłazowa

Kinety studzienek inspekcyjnych z PP z uszczelką

Typ I przepływowa



Typ IV połączeniowa (dopływ prawy)



## UWAGI:

1. WŁĄZY I INNE ELEMENTY STUDZIENEK - TYPOWE WG KATALOGU PRODUCENTA
2. WŁ. ZA POMOCĄ WKŁADKI "IN SITU" WYKONAĆ ZGODNIE Z WYM. PRODUCENTA STUDZIENKI
3. POSADOWIENIE STUDZIENEK NA PODSYPCE Z ZAGĘSZCZONEGO PIASKU GR. 20 cm

NR ST.	SZKIC	Dy=D=Dyl	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	H	KINETA STUDZIENKI			
	POŁĄCZ.	[mm]	m.	npm	[cm]	TYP I	TYP II	TYP III	TYP IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
W1		D200	103,50	100,39	311	1	-	-	-
W2		D200	103,30	101,03	227	-	-	-	1

## BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

"KANPRO"

Inż. Jan Wojciechski

09-762 Warszawa

ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11

tel. 601-167-317

e-mail: kanpro1@wp.pl

Regon 010389763; NIP 536-100-62-86

Temat (Obiekt)

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ  
W ULICACH: KAMELSKIEGO I STOKROTEK W NOWEJ WSI,  
GM. MICHAŁOWICE

Nazwa rysunku

SCHEMATY STUDZIENEK INSPEKCYJNYCH D425 mm Z PP

Funkcja

Projektował

Opracował

Sprawdził

Imię i nazwisko

inż. Jan Wojciechski

mgr inż. Sebastian Wojciechski

mgr inż. Anna Chudzińska

Nr uprawnień

St-596/86

---

Wa-384/02

Podpis

Branża

TECHNOLOGIA +

KONSTRUKCJA

Data

02.2018 r.

Nr umowy

IR-970/2017

Nr rysunku

B-6

Skala

## **C. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Inwestor
3. Projektant
4. Sprawdzający

### **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
7. Dokumenty odniesienia

## **C. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego**

**Nazwa** - kanał sanitarny Ø0,20 (D200x5,9mm) z rur PVC klasy „S” (SN≥8; SDR34) L=203m z 4 odcinkami sieci kanalizacji sanitarnej Ø0,15 (D160x4,7mm) z rur PVC klasy „S” (SN≥8; SDR34) L<sub>c</sub>= 26,4m

**Adres** - Nowa Wieś, ulice Kamelskiego i Stokrotek

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek o numerach ewidencyjnych 219; 106/2 i 652 obręb 0007 Nowa Wieś w jednostce ewidencyjnej 142104\_2 Michałowice.

#### **2. Inwestor**

Gmina Michałowice  
Reguły ul. Powstańców Warszawy 1  
05-816 Michałowice

#### **3. Projektant**

inż. Jan Wojcieszki  
ul. Radzywińska 36/38/40 m. 11  
03-752 Warszawa

#### **4. Sprawdzający**

mgr inż. Anna Chudzicka  
ul. Jana Pawła II 67 m. 59  
01-038 Warszawa

### **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność ich realizacji**

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie robót związanych z:

- budowę kanału sanitarnego o średnicy Ø0,20 (D200x5,9mm) z rur PVC klasy „S” (SN≥8; SDR34) ze ścianką litą jednorodną spełniających wymagania Polskiej Normy PN-EN1401:1999 o długości L=203m
- budowę 4 odcinków sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø0,15 (D160 x 4,7mm) z rury PVC klasy „S” (SDR34; SN≥8) ze ścianką litą jednorodną spełniających wymagania Polskiej Normy PN-EN1401:1999 o długości całkowitej L<sub>c</sub>=26,4m

Przy realizacji kanału sanitarnego i odcinków sieci kanalizacji sanitarnej roboty wykonywane będą w następującej kolejności:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- wytyczenie geodezyjne tras kanału sanitarnego i 4 odcinków sieci kanalizacji sanitarnej,
- rozebranie nawierzchni ulicy pod wykopy,
- wykonanie wykopów z umocnieniem pod kanał sanitarny i 4 odcinki sieci kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie montażu kanału sanitarnego ze studzienkami i 4 odcinków sieci kanalizacji sanitarnej,
- odbiór robót przez eksploatatora,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- wykonanie zasyпки wykopów z jej zagęszczeniem i badaniami współczynnika zagęszczenia gruntu,
- odtworzenie nawierzchni jezdni ulic i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- kanały sanitarne z przyłączami kanalizacji sanitarnej,
- przewody wodociągowe z przyłączami,
- przewody gazowe z przyłączami,
- kable energetyczne n.n.,
- kable telefoniczne,
- napowietrzne linie energetyczne NN,
- napowietrzne linie telefoniczne.

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

- wykop – możliwość zasypania, obsunięć ziemi podczas wykonywania prac budowlano – montażowych,
- droga jezdna – możliwość spowodowania kolizji drogowych lub wypadnięć użytkowników drogi do wykopu podczas prac prowadzonych w pasie drogi,
- kabel energetyczny – uszkodzenie lub przerwanie powoduje możliwość porażenia prądem

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek osób z wysokości podczas budowy oraz montażu urządzeń,

- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia przez przejeżdżające samochody, ciągniki, koparki),
- transport pionowy materiałów i elementów (uderzenia lub przygniecenia przez przemieszczane elementy i materiały podczas ustawiania i montażu),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- drgania mechaniczne – wibracje (podczas wykonywania wykopów oraz montażu rurociągów i uzbrojenia),
- wpadnięcie do wykopu (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- obsunięcie ziemi w wykopie (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- potknięcia, poślizgnięcia, upadki na płaszczyźnie poziomej.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonywaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych i maszynach budowlanych itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danego charakteru pracy sprzęt ochrony osobistej z odzieżą ochronną. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń są następujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np.: kaski, szelki, okulary ochronne, słuchawki tłumiące hałas, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP itp. Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane ww. dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń**

Wykonawca obowiązany jest do organizacji nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Plan zagospodarowania placu budowy winien być sporządzony przez rozpoczęciem robót budowlanych w ramach obowiązków wykonawcy, wynikających z prawa budowlanego. Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- wydzielenie placu budowy i jego wyгородzenie,
- zabezpieczenie dróg transportowych w porozumieniu z właścicielem oraz wykonanie dróg tymczasowych niezbędnych do realizacji robót,
- usytuowanie tymczasowych obiektów socjalnych i magazynowych dla potrzeb budowy i jej pracowników w porozumieniu z właścicielem.

**Zabezpieczenie placu budowy**

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, natomiast pozwalało na dojazd do sąsiednich posesji. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu (dobrze oświetlone). Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

**Zabezpieczenie wykopów**

W przypadku prowadzenia robót w drogach publicznych należy wprowadzić zmiany organizacji ruchu wraz z oznakowaniem pionowym i poziomym, pozwalające na dojazd do posesji ich właścicielom oraz pojazdom specjalnym. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać umocnienia ścian wykopów dostosowanych do warunków gruntowych oraz zabezpieczyć krawędź wykopu barierkami ochronnymi z tabliczką ostrzegawczą oraz w zależności od potrzeb sygnalizacją świetlną.

**Pierwsza pomoc**

Na budowie powinny być urządzone punkty pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i policji.



## **7. Dokumenty odniesienia**

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 12 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 6 lutego 2003 r.).

Opracował:

**inż. Jan Wojcieszki**



inż. Jan Wojcieszki  
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych  
w specjalności instal. inżynierskiej  
w zakresie sieci sanitarnych Nr St-595/96