

Adres do korespondencji:
ul. Jedności Narodowej 81/2a
50-262 Wrocław
Siedziba firmy:
ul. Spokojna 14
55-093 Kątna
e-mail: biuro.drogtim@wp.pl
tel. 537 372 797

DROGTIM

Adam Pawlucki




PROJEKT TECHNICZNY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO (KT)

dla zadania pn.:

**„Rozbudowa drogi gminnej, ul. Bławatnej, w zakresie budowy
ścieżki pieszo-rowerowej wraz z budową infrastruktury
technicznej i przebudową kolizyjnych sieci, w m. Mirków,
gm. Długoleka”**

<u>Nr dokument.:</u>	DT-709/PT/KT		
<u>Inwestor:</u>	Wójt Gminy Długoleka, Robotnicza 12, 55-095 Długoleka		
<u>Jednostka projektowa:</u>	DROGTIM Adam Pawlucki, ul. Spokojna 14, 55-093 Kątna		
<u>Obiekt:</u>	Kanał technologiczny		
<u>Lokalizacja:</u>	województwo: dolnośląskie, powiat wrocławski, gmina Długoleka; m. Mirków, identyfikatory działek geodezyjnych: 022302_2.0026.36/4, 022302_2.0026.36/6, 022302_2.0026.37, 022302_2.0026.61, 022302_2.0026.62, 022302_2.0026.63, 022302_2.0026.326/2, 022302_2.0026.328, 022302_2.0026.354/1, 022302_2.0026.354/2, 022302_2.0026.355/1		

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Opracował:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant (branża drogowa)	mgr inż. Adam Pawlucki	264/DOŚ/13 specjalność drogowa do projektowania bez ograniczeń	
Sprawdzający (branża drogowa)	mgr inż. Rafał Rybak	DOŚ/0392/PBD/19 specjalność inżynierska drogowa do projektowania bez ograniczeń	
Asystent (branża drogowa)	inż. Adrian Rak	-----	

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
2.	PODSTAWY OPRACOWANIA.....	5
2.1.	PODSTAWY FORMALNE	5
2.2.	PODSTAWY TECHNICZNE	5
2.3.	OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA.....	5
3.	STAN ISTNIEJĄCY	5
3.1.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
3.2.	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO TERENU	5
3.3.	OBSZARY CHRONIONE	6
3.4.	OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE	6
3.5.	SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE INWESTYCJI.....	6
3.6.	ISTNIEJĄCA ZIELEŃ.....	6
4.	STAN PROJEKTOWANY	6
4.1.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	6
4.2.	KONFIGURACJA RUROCIĄGÓW	7
4.3.	STUDNIE KABŁOWE	7
4.4.	TAŚMA OSTRZEGAWCZA I OSTRZEGAWCZO-LOKALIZACYJNA	8
4.5.	WYTYCZNE BUDOWY	9
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	9
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	9
	CZEŚĆ RYSUNKOWA	10

WYKAZ RYSUNKÓW

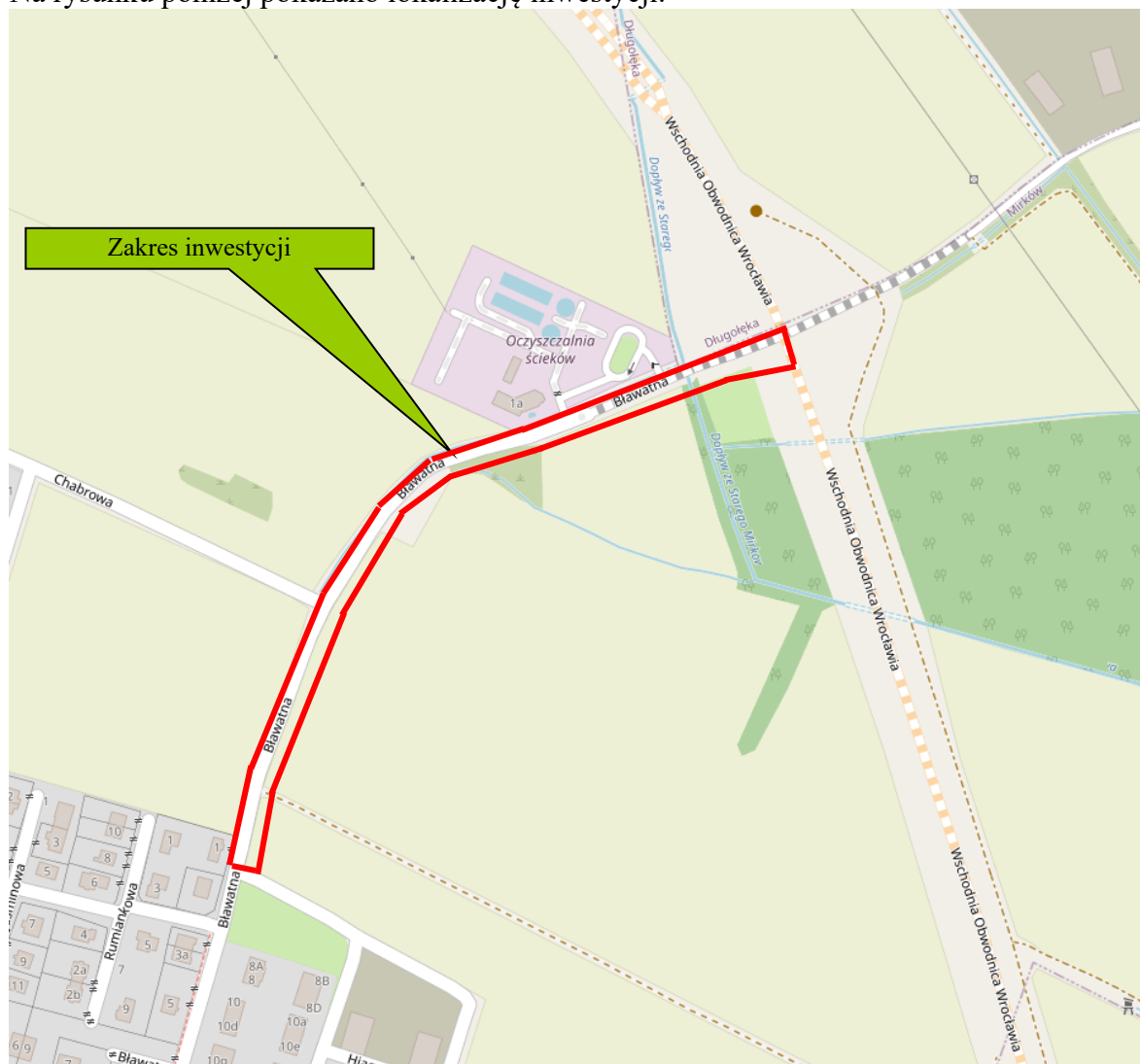
Nr rys.	Tytuł rysunku	Stan	Skala
KT-01	Plan sytuacyjny kanału technologicznego	istn. + proj.	1:500
KT-02	Schemat rozwinięty i schemat ułożenia kanału technologicznego	proj.	-

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa kanału technologicznego (KT) w ramach zadania rozbudowy drogi gminnej, ul. Bławatnej, w m. Mirków, gm. Długołęka.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, w powiecie wrocławskim na terenie gminy Długołęka.

Na rysunku poniżej pokazano lokalizację inwestycji.



Rys. 1.1 Lokalizacja inwestycji w planie

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej budowy kanału technologicznego dla zadania rozbudowy drogi gminnej, niezbędnej do rozpoczęcia robót w terenie.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje m.in.:

- część opisową i rysunkową budowy kanału technologicznego.

W zakres budowy sieci KT wchodzi:

- | | |
|--|-----------------|
| ✓ budowa ciągów KTu | 495.6 m; |
| ✓ budowa studni SKO-2g | 6 szt.; |
| ✓ ułożenie dodatkowych rur osłonowych pod zjazdami | min. 5.2+6.2 m. |

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

2.1. PODSTAWY FORMALNE

- Umowa pomiędzy Wykonawcą: DROGTIM Adam Pawłucki, ul. Spokojna 14, 55-093 Kątna i Zamawiającym: Gminą Długołęka z siedzibą przy ul. Robotniczej 12, 55-095 Długołęka.

2.2. PODSTAWY TECHNICZNE

- oględziny terenu, pomiary inwentaryzacyjne oraz dokumentacja fotograficzna;
- mapa zasadnicza, zbiór danych ewidencyjnych;
- mapa do celów projektowych;
- opinia geotechniczna.

2.3. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA

Dokumentację opracowano stosując obowiązujące przepisy, normy oraz literaturę techniczną, w tym:

- a) Ustawa o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. Zm.)
- b) Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2023.1039 z dnia 2023.05.31) na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 tj. z dnia 2024.05.14),

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na obszarze inwestycji ul. Bławatna (droga gminna, publiczna) posiada nawierzchnię bitumiczną z mieszanki mineralno-asfaltowej. Przy drodze znajdują się rowy przydrożne oraz przepusty. W ramach niedawnej inwestycji drogowej wykonane zostały zjazdy o nawierzchni bitumicznej na dz. ew. o numerach 328, 332, 12/1. Od strony wschodniej obwodnicy Wrocławia znajdują się również dwa zjazdy do oczyszczalni ścieków. W stanie istniejącym chodnik znajduje się tylko na początkowym odcinku zadania (do wysokości działki nr 717), na dalszym odcinku ul. Bławatnej brak chodników bądź ścieżki pieszo-rowerowej. W pasie jezdni ul. Bławatnej zlokalizowana jest sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej z wylotem zlokalizowanym na dz. ew. nr 487/4. Odwodnienie drogi odbywa się za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na tereny przyległe i do przydrożnych rowów (brak wpustów).

Na obszarze inwestycji ul. Bławatna w zakresie działki 326/2 jest drogą gminną publiczną klasy „L” (według miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego).

3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO TERENU

W obszarze inwestycji teren mieści się w zakresie rzędnych od około 124.20 do 130.50 m n.p.m.

Współrzędne punktów podano w układzie "PL-2000, strefa 6 (18°)", a rzędne wysokościowe w układzie odniesienia PL-EVRF2007-NH, zgodnie z mapą do celów projektowych.

3.3. OBSZARY CHRONIONE

W bliskim rejonie przedsięwzięcia nie występują obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Najbliższym obszarem chronionym jest obszar Kumaki Dobrej (obszar Natura 2000) oddalony o ok. 2 km od terenu inwestycji.

3.4. OBIEKTY I URZĄDZENIA STAŁE

W obszarze przedmiotowej inwestycji znajdują się następujące istniejące obiekty i urządzenia stałe:

- przepusty,
- zjazdy,
- włazy studni,
- szafki istniejącego uzbrojenia terenu.

3.5. SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE INWESTYCJI

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie do celów opiniodawczych oraz wizją w terenie, w rejonie przedmiotowej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- elektroenergetyczne,
- teletechniczne,
- wodociągowe,
- gazowe,
- kanalizacji deszczowej,
- kanalizacji sanitarnej.

Podczas prowadzenia prac wszystkie sieci zostaną odpowiednio zabezpieczone w zgodzie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami uzyskanymi przez gestorów sieci stanowiącymi integralną część niniejszego opracowania. Roboty ziemne w rejonie istniejących sieci będą wykonywane ręcznie.

3.6. ISTNIEJĄCA ZIELEŃ

W zakresie inwestycji znajdują się drzewa kolidujące z projektowanymi rozwiązaniami. Ze względu na kolizję istniejącej zieleni z projektowaną ścieżką pieszo-rowerową i odwodnieniem część drzew przewidziano do wycięcia.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projektowane kanały są siecią nową z przeznaczeniem pod budowę sieci teletechnicznych lub energetycznych obsługujących przyszłe podmioty gospodarcze jak i prywatnych odbiorców w przewidzianej strefie.

Budowa kanałów technologicznych wzdłuż projektowanej drogi będzie umożliwiać również budowę sieci teletechnicznych związanych z obsługą drogi oraz transportu publicznego a także dla przyszłych dzierżawców.

Konfigurację sieci oraz typy rurociągów i studni przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Cyfryzacji.

4.2. KONFIGURACJA RUROCIĄGÓW

Projektowany jest ciąg typu KTu zasadniczo składający się z jednej rury osłonowej RHDPEk-S 110/6.3 mm, trzech rur światłowodowych 40/3.7 mm i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur w osłonie 40/3.7 mm. Ciągi powinny być układane na dnie rowu kablowego na 10 cm podsypce z piasku lub miękkiej ziemi.

Uszczelki rur (URs) powinny zapewniać wodoszczelność, szybki i niezawodny montaż oraz demontaż. Rury osłonowe budować w kolorze czarnym.

Ciągi układać na głębokości 1.0 m, mierzoną jako odległość pomiędzy górną powierzchnią rur ochronnych kanału technologicznego, a docelową rzędną ścieżki pieszo-rowerowej.

Sieć kanału technologicznego pod zjazdami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi RHDPEp 140/8.0 mm wychodząc poza obrys zjazdu min. 0.50 m.

Na odcinkach między studniami kablowymi ciągi rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachowywać ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejszą niż 1 MPa.

Projektowane rozwiązania zostały przedstawione na rys KT-01 „Plan sytuacyjny kanału technologicznego” oraz KT-02 „Schemat rozwinięty i schemat ułożenia kanału technologicznego”.

4.3. STUDNIE KABLOWE

Dla całego opracowania przyjęto 6 studni z prefabrykatów SKO-2g o zewnętrznych rozmiarach komory SKO-2g – 1400x950x990 mm.

Projektuje się pokrywy studni z wietrznikami.

Studnie kablowe ustawiać na przygotowanym do tego celu fundamencie z betonu C12/15 o grubości 15 cm ułożonym na zagęszczonym, wyrównanym i wyprofilowanym gruncie.

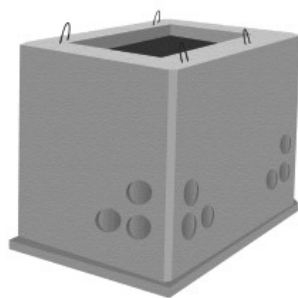
Płaszczyzny studni mające kontakt z gruntem muszą być zaizolowane przed dostępem wody. Studnie kablowe powinny być ustawione w taki sposób, aby kable i rurociągi przez nie przebiegające znajdowały się pod szerszą stroną stropu studni.

Do budowy studni zastosować ramy i pokrywy z kołnierzem żeliwnym o klasie wytrzymałości B-125, wypełnionym betonem. Kołnierze studni i pokrywy oraz okucia powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Konstrukcja studni powinna posiadać ochronę przeciwwilgociową.

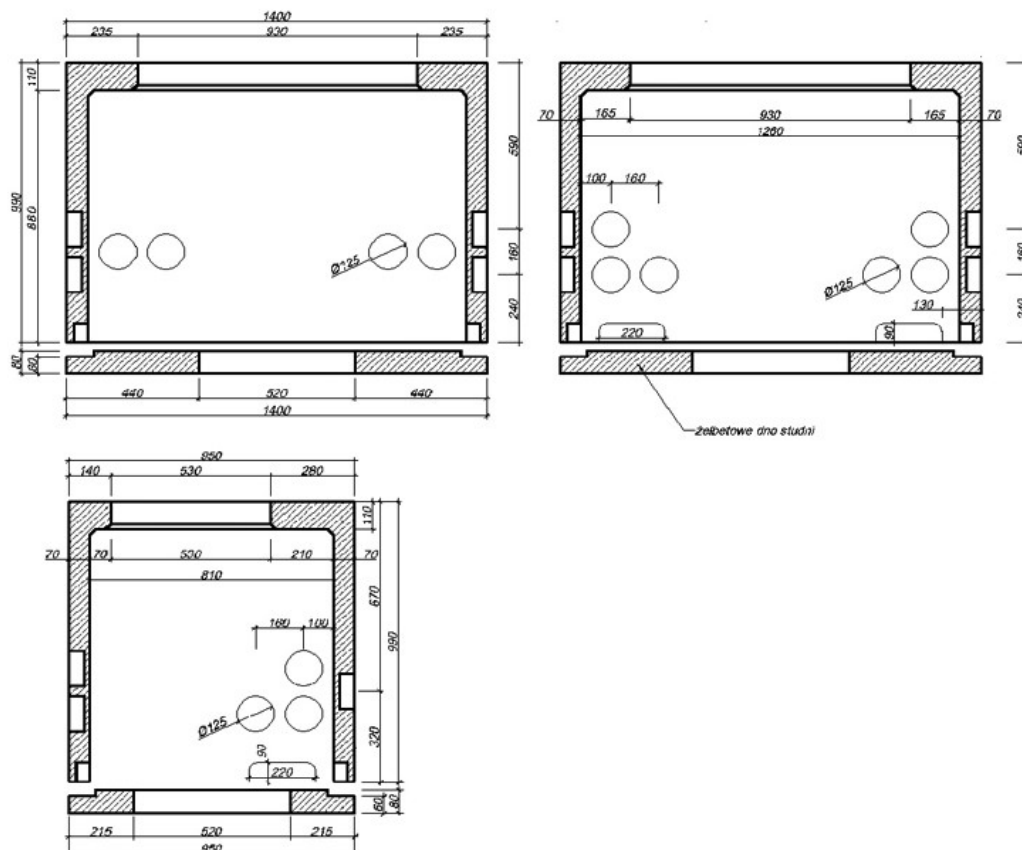
W celu zabezpieczenia studni przed dostępem osób niepowołanych, w studniach projektowanych zastosować dodatkowe płyty antywłamaniowe wyposażone w kłódkę lub zamek z wkładką systemową.

Numeracje studni przyjęto dla celów projektowych. W studniach zastosować po dwa wsporniki kablowe do układania kabli.

Włączenia kanałów do studni należy uszczelnić zaprawą szybkowiążącą (np. Ceresit CX5 bądź inną równoważną o nie gorszych właściwościach) a następnie (po wyschnięciu zaprawy) pokryć produktem na bazie masy bitumicznej (np. Abizol bądź inną równoważną o nie gorszych właściwościach).



studnia kablowa SKO-2g
korpus jednoelementowy +
płyta denna



Rys. 4.1. Schemat studni SKO-2g

4.4. TAŚMA OSTRZEGAWCZA I OSTRZEGAWCZO-LOKALIZACYJNA

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” należy umieścić nad kanałem technologicznym w połowie głębokości jego ułożenia.

Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” należy umieścić bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.

4.5. WYTYCZNE BUDOWY

W studniach, rury rurociągów należy wyłożyć na ścianach studni mocując je w uchwytach poza światłem pokrywy studni, oznaczyć przewieszką identyfikacyjną z oznaczeniem Inwestora.

Wykonać pomiar szczelności rurociągu. Końce rurociągów w studniach uszczelnić stosując osprzęt jak w opisie. Maksymalnie wykorzystać technologię przekopu otwartego wykorzystując roboty drogowe.

Kanał technologiczny przed istniejącą studnią zlokalizowaną w pasie drogi wojewódzkiej należy zaślepić.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Prace wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi – załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Cyfryzacji.
- Zapewnić nadzór ze strony właściciela.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z kompletem dokumentacji oraz jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy, bądź proj. wg odrębnych opracowań wykonawca robót jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych. W przypadku niewielkich rozbieżności należy dowiadywać się do stanu istniejącego przy zastosowaniu normatywnych parametrów zgodnie z rozporządzeniem.
- Projekt należy rozpatrywać z pozostałymi projektami branżowymi.
- Prace ziemne w rejonie urządzeń i instalacji podziemnych należy bezwzględnie zgłosić właścicielom tych urządzeń i wykonywać te prace pod nadzorem delegowanych ich pracowników.
- Wszelkie roboty związane z realizacją tego projektu należy prowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami sztuki budowlanej i zachowania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia.
- Wytyczenie trasy kabli, stanowisk słupów, inwentaryzacją powykonawczą należy zlecić uprawnionemu geodecie.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W oparciu o *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 03.120.1126).*

Wykaz prac niebezpiecznych dla niniejszego opracowania:

- ryzyko wypadku w kontakcie ze sprzętem mechanicznym,
- montaż elementów z prefabrykatów o ciężarze powyżej 1 tony,
- kolizje z ruchem kołowym.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA