

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

ROZDZIAŁ I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU .....	2
ROZDZIAŁ II. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	10
OŚWIADCZENIE, DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE .....	14

**UWAGA**

NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ NALEŻY ROZPATRYWAĆ CAŁOŚCIOWO, WRAZ ZE WSZYSTKIMI OPRACOWANIAMI BRANŻOWYMI ORAZ ŁĄCZNIE ZE SPECYFIKACJAMI I CZĘŚCIĄ RYSUNKOWĄ.

## ROZDZIAŁ I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU

Nazwa: Odwodnienie projektowanego parkingu  
Adres: Dębiny, gm. Łubianka, dz. nr 58/10, 58/12, 58/14, 59  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Łubianka, 87-152 Łubianka, aleja Jana Pawła II 8  
Jednostka projektowa: X-BUD, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

### 1. Podstawa opracowania projektu

Dokumentacja została opracowana na zlecenie właściciela nieruchomości, Gminy Łubianka, 87-152 Łubianka, aleja Jana Pawła II 8 i jest realizowana w ramach zadania pn. „Projekt budowy parkingu przy świetlicy wraz z odwodnieniem z kostki betonowej o powierzchni 550 m<sup>2</sup>”. Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Wizja lokalna terenu inwestycji,
- Uzgodnienia ze zleceniodawcą rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych,
- Projekt budowlany branży drogowej, opracowany przez firmę Biuro Projektów Budowlanych,
- Operat wodnoprawny, opracowany przez X-BUD,
- Mapa do celów projektowych, opracowana przez geodetę uprawnionego Waldemara Czarneckiego,
- Literatura, normy branżowe oraz obowiązujące przepisy państwowe.

### 2. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej odwodnienia projektowanego parkingu z kostki betonowej przy świetlicy w Dębinach.

### 3. Stan istniejący

W chwili obecnej wody opadowo-roztopowe z terenów utwardzonych i połąci dachowych odprowadzane są do gruntu w obrębie działki.

### 4. Opis projektowanej inwestycji

Wody projektuje się odprowadzić grawitacyjnie do istniejącego zbiornika wody na działce 58/14 w Dębinach tj.:

- wody opadowo-roztopowe z połąci dachowych istniejącego budynku odprowadzić powierzchniowo do wpustów ulicznych proj. kanalizacji deszczowej,
- wody opadowe-roztopowe z projektowanych terenów utwardzonych (parking) odprowadzić do wpustów ulicznych proj. kanalizacji deszczowej.

Przed wprowadzeniem do rowu, wody deszczowe projektuje się oczyścić we wkładach filtrujących zainstalowanych bezpośrednio we wpustach.

Przewody kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U ze ścianką litą, SN-8, SDR-34 o średnicy dn=160mm. Odbiór wód deszczowych z terenów utwardzonych zaprojektowano poprzez wpusty deszczowe. Studnie kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako betonowe o średnicy dn=1200mm, wg opisu w punkcie 5.

Zaprojektowano wpusty uliczne z elementów betonowych Ø500 mm z osadnikiem. Poszczególne elementy wpustu łączyć na zasadzie pióro-wpust na wodoszczelnej zaprawie betonowej. Wysokość osadnika we wszystkich wpustach wynosić będzie 800 mm. Regulacja wysokości wpustu przez kręgi. Zaprojektowano włazy kanałowe klasy typu ciężkiego dla zwieńczeń wpustów z pierścieniem odciążającym dostosowane do klasy obciążenia ruchem.

### 5. Studnie kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie o średnicy dn=1200mm. Studnie należy wykonać z kręgów betonowych z betonu klasy C35/45 i o współczynniku wodoszczelności min. W10 wg PN-EN 1917. Dno studzienki powinno mieć gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę wraz z

przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał (studzienki połączeniowe i rozgałęźne). Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Poszczególne części studni należy wykonać z typowych kręgów betonowych, łączonych na uszczelki, jako zwieńczenie studni płytą pokrywową z pierścieniem odciążającym (tereny utwardzone) lub zwężkę z włazem żeliwnym Ø600 typu ciężkiego zgodne z normą PN-EN-124. Regulacja wysokości włazu przez pierścienie dystansowe. Studnię należy wyposażyć w stopnie złazowe stalowe o długości 30 cm w powłoce tworzywowej w rozstawie co 30 cm. Kręgi studzienne między sobą oraz z dnem, należy łączyć za pomocą uszczelki gumowych odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych, o odporności  $4,0 \leq pH \leq 8,0$ .

W terenach utwardzonych, przejazdowych należy stosować włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D400, w terenie zielonym włazy klasy B125 lub wykonać zamknięcie włazu korkiem żelbetowym dn600/800mm kl C35/45. (do ustalenia z Inwestorem).

## 6. Obliczenia kanalizacji deszczowej

Dla obliczenia ilości wód z obszaru odwadnianego ustalono powierzchnie zredukowane dla projektowanego rozwiązania.

Na terenie objętym Inwestycją wydzielono trzy zlewnie wód odprowadzanych do zbiornika. Są to:

- A. zlewnia ścieków czystych z powierzchni połaci dachowych,
- B. zlewnia ścieków opadowych odprowadzanych z powierzchni parkingu,
- C. zlewnia wód opadowych dla terenów zielonych.

### Obliczeniowe spływy wód dla w/w zlewni ścieków:

Maksymalne roczne obliczenie ilości wód opadowych dokonano na podstawie wzoru:

$$Q_r = h \cdot F \cdot \varphi \cdot 10.000 [m^3/rok]$$

Średniodobowe obliczenie ilości wód opadowych dokonano na podstawie wzoru:

$$Q_d = Q_r : 365 [m^3/dobę]$$

Maksymalne godzinowe obliczenie il. wód opadowych dokonano na podstawie wzoru:

$$Q_h = N_h \cdot Q_d : 24 [m^3/h]$$

gdzie:

$h$  - średnioroczny opad z wielolecia = 0,53 [m]

*Do obliczeń średniorocznego opadu z wielolecia dla Torunia przyjęto  $h = 528$  [mm] w latach 1971-2000; źródło Mały rocznik statystyczny Polski 2009, GUS, Warszawa*

$F$  - powierzchnia zlewni [ha]

$\varphi$  - współczynnik spływu, dla dachów = 0,9; dla dróg i placów = 0,8; dla zieleni = 0,1

$N_h$  - współczynnik nierównomierności godzinowej = 1,5

**Tabela 1.** Obliczeniowe spływy wód dla zlewni ścieków ozn. A, B oraz C

Zlewnia	Wylot	$F$ ha	$\varphi$	$Q_r$ $m^3/rok$	$Q_d$ $m^3/dobę$	$Q_h$ $m^3/h$
A	W1	0,0363	0,9	173,15	0,47	0,03
B	W1	0,1023	0,8	433,75	1,19	0,07
C	W1	0,0057	0,1	3,02	0,01	0,001
<b>Razem:</b>				<b>609,92</b>	<b>1,67</b>	<b>0,10</b>

gdzie:

W1 - proj. wylot utwardzony

$Q_r$ ,  $Q_d$ ,  $Q_h$  - wielkości maksymalnego rocznego, średniego dobowego oraz maksymalnego godzinowego zrzutu ścieków

**Sumaryczne wielkości zrzutu ścieków maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego dla wszystkich zlewni wynosi:**

$$Q_r = 609,92 [m^3/rok]$$

$$Q_d = 1,67 [m^3/dobę]$$

$$Q_h = 0,10 [m^3/h]$$

**7. Dobór systemu podczyszczania**

W ramach zadania wykonane zostaną utwardzenia parkingu z drogami dojazdowymi o nawierzchni z kostki betonowej i powierzchni 550m<sup>2</sup>.

Projektowane zamierzenie odwodnień będzie obejmowało:

- odprowadzenie z projektowanych terenów utwardzonych wód opadowo-roztopowych systemem kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami do ich oczyszczania,
- odprowadzenie istniejącym systemem z połaci dachowych wód opadowo-roztopowych powierzchniowo do proj. kanalizacji deszczowej.

Projektowane zamierzenie ma na celu odprowadzenie podczyszczonych wód opadowo-roztopowych do istn. zbiornika na działce Inwestora. Podczyszczanie wód opadowych przewidziano za pomocą systemu Innolet (np. Funke Polska). System składa się z wkładu INNOLET®, filtru zgrubnego INNOLET® oraz wkładki filtracyjnej INNOLET® napętnionej specjalnym substratem. Dzięki tym elementom można w łatwy sposób wyposażyć wpusty uliczne. INNOLET® zbudowany jest ze stali szlachetnej (1.4404) i jest dostępny w dwóch wersjach. Zadaniem substratu jest wyłapywanie substancji ropopochodnych oraz metali ciężkich typu Cd, Pb, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn i innych. Tak podczyszczona woda deszczowa może być oddana bezpośrednio do istn. zbiornika wodnego. Lokalizacja wpustów z wkładami podczyszczającymi w miejscach wskazanych na rysunku zagospodarowania terenu. Wymiana substratu min. raz na rok.

Montaż i eksploatacja musi być zgodna z zaleceniami i wytycznymi producenta systemu.

System musi posiadać aprobatę techniczną ITB.

Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej pozostaje bez zmian.

**8. Prace ziemne**

Wykonywanie wykopów przewiduje się mechanicznie i ręcznie z zastosowaniem płytowego umocnienia ścian pionowych lub ręcznie przy zastosowaniu umocnienia z wyprasek stalowych.

Zasypkę wykopów do wysokości 0,30m ponad wierzch rur należy wykonać ręcznie gruntem sypkim bez kamieni, pozostałą część zasyпки można stanowić grunt rodzimy. Zasypkę wykopów należy wykonać warstwami, co 15 cm z zastosowaniem zagęszczenia ręcznego gruntu lub co 30 cm przy zagęszczaniu mechanicznym. Minimalny stopień zagęszczenia gruntu pod jezdniami powinien wynosić 97-100% wg zmodyfikowanej skali Proctora, jeżeli wymagania branży drogowej nie będą stanowić inaczej (PN-02205). Ustalenie wskaźnika zagęszczenia gruntu powinno być wykonane przez uprawnioną jednostkę. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 oraz PN-B-6050:1999. Wydobyty urobek układać po trasie.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w terenie wytyczyć trasy przewodów. Wytyczenie tras powinien uprawniony geodeta. Teren objęty robotami należy zabezpieczyć przez ogrodzenie oświetlenie i wywieszeni ostrzegawczych dla ruchu pieszego i kołowego.

Podczas prowadzenia wykopów zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić istniejących instalacji ziemnych. Po zakończeniu prac technologicznych teren zagospodarować zgodnie z projektem drogowym.

## 9. Prace w wykopach otwartych

Przewody kanalizacji deszczowej należy układać na warstwie podsypki grubości minimum 10 cm. Szerokość warstwy podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,98. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody zagęszczenia. Montaż wodociągu odbywać się może tylko w temperaturze wyższej od 0°C.

W przypadku gdyby występowały grunty nienośnie w strefie posadowienia przewodów, należy podłoże wzmocnić przez wykonanie podsypki piaskowej.

Na odcinku gdzie występują grunty nienośnie w strefie posadowienia przewodów, należy podłoże wzmocnić przez wykonanie podsypki piaskowej.

Grunt pod przewodem nie może być naruszony (rozmyty, spulchniony, zmarznięty itp.), w przeciwnym razie należy usunąć naruszony grunt na całej powierzchni dna i zastąpić go nową podsypką. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. W przypadku przegłębienia wykopu poniżej projektowanego poziomu ułożenia przewodu, należy uzupełnić tą warstwę piaskiem odpowiednio zagęszczonym. Rury należy obsypać warstwą piasku do wysokości 30 cm nad rurą. Do zasypywania przewodów należy używać gruntów sypkich mało spoistych, bez kamieni. Niedopuszczalne jest używanie gruntów zmarzniętych, torfu, darniny, gruntów kamienistych i zawierających substancje organiczne.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego rurociągu przed zamuleniem.

Rury i kształtki montować Zgodnie z zaleceniami producenta.

Studnie betonowe należy posadowić na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub na właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 25 cm, lub na podsypce piaskowej wykonać podkład z chudego betonu o grubości 10 cm ( w zależności od warunków gruntowych) .

Rzędne włazów należy dopasować do projektowanej rzędnej terenu i drogi (prace należy prowadzić w koordynacji z projektem branży drogowej).

## 10. Odbiory

Szczelność wykonanych przewodów kanalizacyjnych powinna zostać sprawdzona przed zasypaniem wykopu zgodnie z normą PN-EN 1610.

Odbiory robót częściowe, odbiory robót zanikających oraz odbiory końcowe, dokonywane będą stosownie do postępu robót i harmonogramu ustalonego przez Wykonawcę i Inwestora.

## 11. Odwodnienie wykopów

Nie przewiduje się zagrożenia wodą gruntową dla zaprojektowanego zakresu robót, jedynie przy wykonywaniu wylotu do rowu może nastąpić wyższy poziom wód gruntowych. Zakres prac odwodnieniach będzie ograniczony do utrzymania odpowiedniego profilu dna wykopu i zabezpieczenia jego górnych krawędzi przed zalewaniem przez wody opadowe.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych przewiduje się odprowadzenie wody z odwodnienia wykopów tymczasowymi przewodami ciśnieniowymi z rur dn=160 mm, ułożonymi na powierzchni terenu. Odbiornikiem wód będzie istniejący zbiornik wody. Wody pochodzące z odwodnienia będą odprowadzane do odbiornika po uprzednim przepuszczeniu ich przez osadnik piasku. Przewiduje się zastosowanie osadników piasku wyko-

nanych z kręgów betonowych  $dn=1200mm$ . Przewiduje się uzyskanie depresji tylko krótkotrwale na poziomie minimum  $0,3\pm 0,5m$  poniżej dna wykopów.

## 12. Uwagi

- Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi.
- Podczas realizacji prac wynikających z niniejszego opracowania przestrzegać przepisy bhp.
- W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne.
- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z treścią warunków podanych w uzgodnieniach oraz powiadomić właściwe instytucje i użytkowników terenu w terminach określonych w uzgodnieniach.
- Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób sieci wykonać inwentaryzację przez uprawnionego geodetę.
- Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykop należy wykonać bardzo ostrożnie i tylko ręcznie.
- Przewody posiadające niewystarczające przykrycie (poniżej 1,0m kanalizacja i 1,40m dla wodociągu licząc od terenu projektowanego), należy zabezpieczyć izolacją ciepłochronną z granulatu keramzytowego z przykryciem od góry 2x folia PVC.
- Projektant nie odpowiada za jakiegokolwiek szkody powstałe wskutek nieuwagi wykonawcy, czy też kolizje nieuwidocznione na mapie
- Teren objęty robotami należy zabezpieczyć przez ogrodzenie oświetlenie i wywieszenie tablic ostrzegawczych dla ruchu pieszego i kołowego.
- Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamy lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

Projektant:

*inż. Henryk Kowalski*

*nr upr. BP-RN-V/148/TO/83*

*w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej*

*w zakresie instalacji sanitarnych,*

*samorząd zawodowy KUP/IS/3123/02*



**ROZDZIAŁ II. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa: Odwodnienie projektowanego parkingu  
Adres: 87-100 Toruń, Łączna 35, dz. ewid. nr 693, obr. 71  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Łubianka, 87-152 Łubianka, aleja Jana Pawła II 8  
Jednostka projektowa: X-BUD, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

**1. Przedmiot opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej odwodnienia projektowanego parkingu z kostki betonowej przy świetlicy w Dębinach.

**2. Zakres opracowania**

Podczas realizacji zadania wykonywane będą roboty budowlane. Opracowanie obejmuje wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) powinien być opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21a ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.), należy do obowiązków Kierownika budowy. Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektów i warunków prowadzenia robót budowlanych.

**3. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów*****Roboty przygotowawcze***

Ogrodzenie terenu budowy, oświetlenie, oznakowanie, zapewnienie dojazdów i dojazdów pożarowych, zapewnienie bezpiecznych dojazdów dla użytkowników obiektu – mieszkańców oraz gości, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych odnośnie składowania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych, zapewnienie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników, zapewnienie właściwych warunków dla pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

***Rodzaj prowadzonych robót***

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie prac ziemnych oraz instalacyjnych zewnętrznych.

**4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejące budynki użyteczności publicznej oraz zbiornik wody.

**5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zbiornik wody.

**6. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaje zagrożeń*****Roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości***

- wykonywania wykopów o ścianach pionowych większej niż 1,5m oraz przy nachyleniu większym niż 3,0m,
- roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu.

***Roboty budowlane gdzie występują działania substancji chemicznych lub biologicznych :***

- roboty prowadzone poniżej 10°C,

***Roboty rozbiórkowe***

- roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących.

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy.

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

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych, kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona musi przeprowadzić instruktaż ogólny i stanowiskowy wszystkich pracowników w zakresie przepisów BHP i ppoż.

W instruktażu należy szczególnie:

- określić przepisy BHP dla danego rodzaju robót oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- przypomnieć o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- podać zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Każdy pracownik obowiązany jest do odbycia podstawowego, wstępnego szkolenia oraz do szkoleń okresowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28-05-1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62, poz.285).

Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom robót w strefach szczególnie zagrożonych w tym zapewnienie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu BIOZ.

Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski i rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

Codziennie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

## **9. Uwagi końcowe**

W trakcie prac budowlanych należy dbać o porządek i ład na terenie budowy oraz na wyjazdach z placu budowy. Po zakończeniu budowy należy uprzątnąć teren zaplecza budowy i uporządkować teren wokół zrealizowanej inwestycji.



*Kierownik budowy, przed rozpoczęciem budowy, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).*

#### **10. Przepisy związane**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. nr 169 z 2003r.)

Projektant:

*inż. Henryk Kowalski  
nr upr. BP-RN-V/148/TO/83  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji sanitarnych,  
samorząd zawodowy KUP/IS/3123/02*

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Nazwa: Odwodnienie projektowanego parkingu  
Adres: 87-100 Toruń, Łączna 35, dz. ewid. nr 693, obr. 71  
Stadium: Projekt budowlany  
Inwestor: Gmina Łubianka, 87-152 Łubianka, aleja Jana Pawła II 8  
Jednostka projektowa: X-BUD, 87-100 Toruń, ul. Dekerta 22

Lp.	Tytuł rysunku	Numer	Rew.	Format	Skala
1.	Plan sytuacyjno-wysokościowy	S-01		A2	1:500
2.	Profile kanalizacji deszczowej	S-02		1150x420	1:100
3.	Wylot Ø160 z progiem	S-03		A3	1:10