

# USŁUGI INŻYNIERSKIE MARCIN MARCHLEWSKI

UL. PARTYZANCKA 9B, 66-200 ŚWIEBODZIN

NIP 927-182-81-06

tel. 508 355 848 E-mail: UI.MARCHLEWSKI@GMAIL.COM

## PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA

Tytuł inwestycji:

**„REMONT NAWIERZCHNI PLACÓW PRZY SZKOLE NR 2 W M. ŚWIEBODZIN”**

Lokalizacja dz. nr:

**294/6 – jednostka ewidencyjna Świebodzin**

Inwestor:

**Gmina Świebodzin, ul. Rynkowa 2  
Szkoła Podstawowa nr 2 w Świebodzinie  
Park Chopina 1, 66-200 Świebodzin**

Kategoria obiektu budowlanego: VIII

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa budowlanego” oświadczamy, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji ww. została wykonana zgodnie z *wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. z 2018 poz. 2128)*, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiego ma służyć.

Projektował zespół:	Numer uprawnień	Data:	Podpis:
mgr inż. Sebastian Józwiak		12.2018	
mgr inż. Robert Bojko		12.2018	

Egz. \_\_\_\_\_

## Spis treści

Strona tytułowa projektu .....	1
Spis zawartości projektu .....	2
Oświadczenie projektanta .....	3
Uprawnienia projektanta .....	4
Warunki przyłączenia do sieci deszczowej GkiM.6331.40.2018.MK.....	6
1.0 Dane ogólne. ....	8
1.1. Podstawa opracowania.....	8
1.2. Stan istniejący .....	8
1.3. Zakres opracowania.....	8
2.0. Dane techniczne - rozwiązania projektowe – odwodnienie liniowe .....	8
2.1. Obsypka.....	8
2.2. Zagęszczenie obsypki.....	9
2.3. Zasyпка.....	9
2.4. Odwodnienie liniowe.....	9
2.5. Roboty ziemne.....	9
2.6. Wykopy, przygotowanie podłoża.....	11
2.7. Odbiory techniczne .....	12
2.8. Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych.....	12
3.0 Uwagi realizacyjne.....	13
4.0. Uwagi końcowe.....	14
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15
5.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	16
6.0 Obszar oddziaływania inwestycji.....	18
Rysunki.....	
Rys. nr 1 - Plan zagospodarowania terenu.....	19
Rys. nr 2 – Profil podłużny.....	20
Rys. nr 3 – Odwodnienie liniowe - schemat .....	21
Rys. nr 4 – Studnia odwodnienia liniowego - schemat .....	22

Świebodzin, dnia 23.10.2018r.

### **OŚWIADCZENIE**

(na podstawie art. 20, ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane)

Niniejszym oświadczam, że projekt odwodnienia ul. Szkolnej w miejscowości Świebodzin działka ewidencyjna nr 351/31 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest kompletny pod względem celu, jakiemu ma służyć.

.....  
(podpis i pieczęć projektanta)

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego zagospodarowania wodami opadowymi przy budynku głównym Szkoły podstawowej nr 2 im. Fryderyka Chopina w Świebodzinie.  
Park Chopina 1, 66-200 Świebodzin.

### **1.0 Dane ogólne.**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

1. Odwodnienia liniowego
2. Odwonienia dachu budynku

### **1.1. Podstawa opracowania**

1. zlecenie Inwestora,
2. warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej
3. projekt zagospodarowania działki,
4. mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
5. wizja w terenie,
6. uzgodnienia z Inwestorem,
7. obowiązujące przepisy o projektowaniu.

### **1.2. Stan istniejący**

Obecnie wody opadowe z dachu budynku odprowadzane są poprzez system rynnowy na teren boiska szkolnego, skąd trafiają wraz z wodą opadową z boiska do gruntu, częściowo poprzez nieszczelności w nawierzchni, częściowo w terenie zielonym. Podczas deszczy zauważalne są zastoiska wody na terenie utwardzonym.

### **1.3. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt:

1. wykonanie powierzchniowego odwodnienia liniowego
2. wykonanie odwodnienia opaski żwirowej
3. odprowadzenie wody opadowej z dachu budynku szkoły

### **2.0. Dane techniczne - rozwiązania projektowe – odwodnienie liniowe**

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji deszczowej z rur PVC-U DN 160-200 SN8 z rdzeniem litym. Wpięcie do istniejącego kolektora  $\phi$  600 nastąpi przez istniejącą studnię betonową Sist1 o rzędnej ślizgu 75,82 m n.p.m oraz rzędnej terenu 77,79 m n.p.m. zlokalizowaną w pasie zieleni, bezpośrednio za ogrodzeniem boiska. W celu włączenia się projektowanym kanałem w istniejącą studnię należy wykonać kaskadę z zastosowaniem przejścia szczelnego w kręgu studni, oraz odpowiednie wyprofilowanie istniejącej kinety.

### **2.1. Materiały**

Podłączenie odwodnienia liniowego należy wykonać z rur PVC-U o gładkich powierzchniach zewnętrznej i wewnętrznej z rdzeniem litym DN 160 i 200 mm w klasie sztywności SN8, SDR 34 kielichowe łączone na uszczelkę. Do włączenia kanału

deszczowego w istniejącą studnię zastosować przejście szczelne/ tuleję ochronną z PP lub PVC-U DN 200mm. Na przyłączy zastosować studnię betonową S2 DN1000mm, z osadnikiem betonowym głębokości 1,0m. Właz nastudzienny zamontować w klasie obciążenia D40T z wypełnieniem betonowym. Na końcu przyłącza zamontować studnię S3 tworzywową, DN425mm typ-3 z włazem żeliwnym w klasie obciążenia D12,5T. Odwodnienia liniowe, spusty rynnowe włączać w kolektor zbiorczy przy zastosowaniu rur PVC DN 160 poprzez studnie S2 oraz projektowane trójniki PVC. Przed włączeniem rur spustowych zamontować czyszczaki PVC lub PE. Do odpływów rynnowych podłączyć odwodnienie opaski żwirowej (rur drenarskich) stosując specjalne złączki. Odwodnienie liniowe włączać z zastosowaniem typowych rozwiązań i zaleceń producenta. Wbudowane materiały powinny posiadać atesty Producenta

## 2.2. Podsypka i obsypka

Materiał podsypki i obsypki powinien spełniać następujące wymagania jakościowe:

- materiał niespoisty, dający się zagęszczać do wystarczającej nośności, taki jak: żwir, piasek lub mieszanina piasku i żwiru,
- materiał nie może być zmrożony, powinien być również pozbawiony zamrożniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu,
- materiał nie powinien zawierać cząstek większych niż 60 mm,
- maksymalna wielkość ziaren materiału znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie powinna przekraczać 10% średnicy rury.

## 2.3. Zagęszczenie obsypki:

Stopień zagęszczenia zależy od warunków obciążenia:

- pod drogami wymagany stopień zagęszczenia dla obsypki wynosi min. 90% ZPPr\*,
- poza drogami dla przewodów o przykryciu do 4,0 m obsypka powinna być zagęszczona do min. 85% ZPPr\*,

\* - ZPPr - zmodyfikowana próba Proctora

Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10-30cm. Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić co najmniej 15 cm.

## 2.4. Zasypka

Materiałem zasypki może być grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 6 cm.

Pod drogami zasypkę należy zagęścić do min. 90% zmodyfikowanej próby Proctora.

Minimalna szerokość obsypki po obu bokach rury powinna wynosić  $b_{\min} = 30$  cm. Zatem minimalna szerokość wykopu w strefie ochronnej rury powinna wynosić  $B = Dz + 2 \cdot b_{\min}$ .

## 2.5. Roboty ziemne

### Układanie i montaż rurociągów

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem przewodów kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych (PVC-U) należy wykonywać zgodnie z ustaleniami normy branżowej oraz zaleceniami producenta. Trzeba pamiętać o kilku podstawowych zasadach:

- przed połączeniem rur (bosego końca z kielichem) należy starannie łączyć elementy oczyścić z piasku i innych zanieczyszczeń ( w razie potrzeby odtłuścić)
- montaż fabrycznych uszczelek należy wykonywać przy pomocy środka poślizgowego
- łączone elementy powinny być względem siebie ułożone współosiowo ( podczas montażu nie powinno być odchylen od osi)
- w przypadku skracania rur należy fazować (ukosować) końce rur przy pomocy pilnika, skrobaka, lub noża
- bosy koniec rury powinien być wciśnięty aż do oznaczonego miejsca na rurze.

W przypadku braku fabrycznego oznaczenia przed montażem należy takie oznaczenie wykonać)

- połączony rurociąg należy obustronnie obsypywać i zagęszczać kontrolując przy tym współosiowość oraz spadek

### **Montaż systemowego odwodnienia liniowego**

Dla przedmiotowej inwestycji, ze względu na jej przeznaczenie, dobrano koryta i ruszty o parametrach minimalnych zgodnych z poniższą tabelą. Dopuszcza się zastosowanie koryt nie mniejszych niż dobrane. Materiały stosowane do wykonania odwodnień liniowych muszą posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z normą europejską dotyczącą odwodnień liniowych tj. PN EN 1433. Korpus koryta wykonany z tworzywa PE-PP o parametrach minimalnych ujętych w poniższej w tabeli. Dno oraz boczne ścianki koryta uźebrowane, zapewniające trwałe połączenie z opaską betonową. Konstrukcja dna koryta wyposażona w dodatkowy stabilizujący szkielet oraz wyprofilowanie umożliwiające wykonanie odpływu dolnego. Uzupełnienie zastosowanego systemu stanowią studzienki, ścianki czołowe, oraz blokady i śruby do rusztów.

Zabudowę wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi lub wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. Łączenie koryt za pomocą systemu pióro-wpust. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia połączenia należy wypełnić trwale elastyczną masą uszczelniającą.

W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązania, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

Montaż odwodnienia liniowego należy wykonać na ławie z betonu B-20 gr. min. 15cm i szerokości 20cm większej niż zewnętrzny wymiar montowanego koryta. Cały system osadzić ok 3-5mm poniżej krawędzi nawierzchni umożliwiając swobodny odpływ wody. Na końcach odwodnienia liniowego, w miejscach połączenia jego z instalacją deszczową stosować studnie systemowe (dostarczane przez producenta odwodnień).

Na rurach spustowych zamontować czyszczaki. Do rur spustowych, lub na odpływie podłączyć projektowane odwodnienie opaski (rury drenarskie) poprzez trójniki, z zastosowaniem specjalnych przejść i redukcji.

KORYTO ODWADNIAJĄCE Z RUSZTEM TWORZYWOWYM LUB ŻELIWNYM KRATOWYM, CZARNYM KL. B 125		
Długość	1000	mm
Szerokość całkowita	160	mm

Szerokość hydrauliczna	100	mm
Wysokość całkowita	200	mm
Powierzchnia przekroju poprzecznego min.	140	cm <sup>2</sup>
Powierzchnia wlotowa rusztu min.	440	cm <sup>2</sup>

## 2.6. Wykopy, przygotowanie podłoża

Rodzaj, szerokość wykopu oraz zabezpieczenie ścian zależą od warunków lokalizacyjnych i hydrogeologicznych oraz od głębokości wykopu i określone są w dokumentacji technicznej. Przy budowie przewodów kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych najczęściej stosowane są wykopy wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, odeskowanych i rozpartych lub o ścianach skarpowych bez obudowy. Stosowane są również wykopy kombinowane wąskoprzestrzenne w strefie ochrony rury, a powyżej szerokoprzestrzenne o ścianach skarpowych. Uwzględniając warunki wykonywania późniejszej obsypki, obudowę ścian wykopu w strefie ochronnej rury zaleca się wykonywać z desek o szerokości 10-15 cm.

Rozdeskowywanie wykopu w strefie rurociągu należy wykonywać równolegle z zagęszczeniem obsypki, wyjmując kolej na deskę przed zagęszczeniem następnej warstwy. Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm, a w gruntach nawodnionych - o około 20 cm wyższym,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu, ponad projektowaną rzędną dna wykopu, o grubości co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu, najlepiej sposobem ręcznym,
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża, zgodnie z dokumentacją techniczną,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu,
- grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości (po zagęszczeniu) co najmniej 20 cm. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu, tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu,
- podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu,
- przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu, tzn. należy bardzo starannie zagęścić grunt,
- niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównywania kierunku ułożenia przewodów,
- do budowy przewodu należy stosować tylko elementy nie wykazujące



uszkodzeń na ich powierzchniach (np. wgniecen, pęknięć).

## **2.7. Odbiory techniczne**

Odbiory robót związanych z instalowaniem przewodów kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych należy przeprowadzać w oparciu o ustalenia oraz warunki i zalecenia zawarte w niniejszym opracowaniu. Ze względu na specyficzne wymagania dotyczące budowy przewodów z tworzyw sztucznych, odbiorom technicznym podlegają w szczególności:

1. wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki,
2. dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualne wzmocnienie podłoża zgodnie z projektem, sprawdzanie wyprofilowania,
3. obsypka: zgodność z projektem co do wymiarów, materiału oraz stopnia zagęszczenia,
4. szczelność przewodu: próby na eksfiltrację i infiltrację,
5. zasypka rurociągu: materiał, stopień zagęszczenia,
6. deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego (ugięcia) z dopuszczalnym dla danego materiału.

W miejscu przewidywanych robót nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Teren po zakończeniu robót budowlanych winien być uporządkowany, a nawierzchnie odtworzone. Zaleca się użycie sprzymowanej ziemi urodzajnej do splantowania terenu poza korpusem drogowym.

Zależnie od przyjętej technologii i organizacji robót w procesie realizacji budowy mają miejsce odbiory częściowe (zanikające i ulegające zakryciu) i odbiory końcowe. Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót zanikających (np. rozbiórki, wykopy), oraz podlegających zakryciu (np. podsypki, podbudowy, montaż rurociągów). Odbiór końcowy obejmuje odbiór całego zadania wraz z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego przed przekazaniem go do eksploatacji.

Średnice przewodów, rzędne, spadki i szczegóły podano na załączonych rysunkach. W miejscach skrzyżowań z innymi sieciami wykopy pod rurociągi wykonać ręcznie. Teren wykopów wygrodzić zaporami typu U-51 umieszczonymi na wysokości 1,1 m nad poziomem terenu.

## **2.8. Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych**

### **Próba szczelności na eksfiltrację**

Przewody kanalizacyjne należy poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu.

Jako pierwsze badanie należy wykonać próbę szczelności na eksfiltrację:

- Próbę należy przeprowadzić jednorazowo dla przewodu kanalizacyjnego i odwodnienia liniowego.
- Cały badany odcinek przewodu powinien być ustabilizowany przez wykonanie obsypki, a w miejscach łuków i dłuższych odgałęzień, czasowo zabezpieczony przed rozszczelnieniem się złącz podczas wykonywania próby szczelności.
- Producent dopuszcza zakrycie gruntem (obsypką) całych rurociągów przed wykonaniem prób szczelności.



- Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepię przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz umocowanych w sposób zabezpieczający złącza przed rozluźnieniem podczas próby.
- Poziom zwierciadła wody w korpusie odwodnienia liniowego powinien być powyżej podłączenia go do przewodu odprowadzającego.
- Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w odwodnieniu liniowym rządanej poziomu, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody. Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności, nie powinno być ubytku wody. Czas próby wynosi:
  - 30 min - dla całego odcinka.

### **3.0 Uwagi realizacyjne**

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których sieci i urządzenia znajdują się w pobliżu projektowanych tras, a także zlecić im nadzór nad wykonywanymi robotami
- Przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem prace ziemne wykonać ręcznie, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia.
- Wykopy na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Kanalizację przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności;
- Nie zasypaną kanalizację należy zgłosić do odbioru technicznego,
- Wykonana kanalizację należy zinwentaryzować geodezyjnie i uzyskać z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mapę powykonawczą z zinwentaryzowanym przyłączem, a operat pomiarowy przekazać do Urzędu Gminy w Świebodzinie;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### **Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:**

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47 poz. 401.),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw R.P. nr 43 z dnia 14 maja 1999r,
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. nr 63 z dnia 30 maja 2000r.
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984);
- Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu, eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),

Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych

#### **4.0. Uwagi końcowe**

- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji muszą być konsultowane z autorem opracowania i inwestorem.
- Szczegóły i rozwiązania pokazano na załączonych rysunkach .
- Roboty budowlane realizować zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, zasadami sztuki budowlanej i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej stosowne uprawnienia potwierdzone stosownym zaświadczeniem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Przy wykonywaniu robót budowlanych stosować materiały budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie, posiadające atesty budowlane.
- Dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów za zgodą projektanta i inwestora.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i uzgodnieniami dotyczącymi obiektu.
- Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich w wyniku lokalizacji w stosunku do granic działki i zabudowy działek sąsiednich.
- Przyłącza po wykonaniu prób, lecz przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę celem wykonania pomiarów powykonawczych.
- Wykonawca winien zwrócić uwagę w trakcie pracy na istniejące przewody elektryczne, gazowe, wodociągowe i inne.
- Wszystkie opracowania dotyczące inwestycji wykonano w oparciu o aktualne przepisy normy.
- W sprawach nie określonych dokumentacja obowiązują:
  - warunki techniczne wykonania i odbioru robót
  - obowiązujące normy i przepisy techniczne
  - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów

Opracował:

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:** Odwodnienie ul. Szkolnej w Świebodzinie

**LOKALIZACJA:** Świebodzin, gmina Świebodzin, działka nr 351/31, obręb 0003

**INWESTOR:** Gmina Świebodzin, Rynkowa 2, 66-200 Świebodzin

**OPRACOWAŁ:** Sebastian Józwiak  
ul. 30 Stycznia 25/8  
66-300 Międzyrzecz

## **5.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 22 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót budowlanych przed przystąpieniem do ich wykonania zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia-wg. Pkt. opisu j.n.

### **Nazwa obiektu budowlanego:**

**Odwodnienie ul. Szkolnej w Świebodzinie** - Świebodzin, gmina Świebodzin, działka nr 351/31 obręb 0003 Świebodzin

### **Dane Inwestora:**

**Gmina Świebodzin, Rynkowa 2, 66-200 Świebodzin**

### **Dane Projektanta:**

mgr inż. Sebastian Jóźwiak - posiadający uprawnienia budowlane  
nr LBS/0012/POOS/15 do projektowania bez ograniczeń w zakresie instalacji sanitarnych.

## **5.1. Zakres i kolejność robót**

Inwestycja obejmuje wybudowanie odwodnienia liniowego.

Wykonanie niniejszej inwestycji będzie polegało w szczególności na:

1. cięciu asfaltu piłą mechaniczną,
2. robotach demontażowych/ rozbiórkowych,
3. wykonaniu wykopów mechanicznych i ręcznych oraz komór montażowych,
4. wykonaniu ławy betonowej pod odwodnienie liniowe,
5. wykonaniu włączenia do sieci kanalizacji deszczowej,
6. montażu przewodów PCV,
7. montażu odwodnienia liniowego,
8. zasypywaniu wykopów i zagęszczanie gruntu do  $I_s = 1,00$ ,
9. odtworzenie nawierzchni.

## **5.2. Istniejące obiekty podlegające przebudowie i rozbiórce**

Wykonać zgodnie z projektem branży drogowej.

### **5.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie**

Nie występują elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie.

### **5.4. Zagrożenia podczas realizacji robót**

Podczas realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

Najechnie na pracowników przez pojazdy mechaniczne poruszające się na placu budowy,  
Przysypanie pracownika przy robotach ziemnych związanych z pracami montażowymi,  
Porażenie prądem przy obsłudze betoniarki, zagęszczarki, piły do cięcia asfaltu, lub elektronarzędzi,  
Uszkodzenie podziemnych sieci uzbrojenia terenu.

### **5.5. Instrukcje dla pracowników**

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót kierownik budowy informuje pracowników o sposobie prowadzenia prac. Ustala zgodnie z planem sytuacyjno – wysokościowym zatwierdzonego projektu, położenie podziemnych sieci uzbrojenia terenu. Ustala zasady postępowania w przypadku wystąpienia jednego z zagrożeń. Zapoznaje pracowników z zasadami BHP dla tego typu robót. Pracownicy obsługujący urządzenia mechaniczne muszą zostać zapoznani z instrukcjami i zasadami obsługi tych maszyn oraz wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

Pracownicy prowadzący roboty muszą mieć odpowiednie kwalifikacje i aktualne zaświadczenia dopuszczające ich do prowadzenia tego typu prac.

### **5.6. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom**

W celu wyeliminowania zagrożeń wynikających z prowadzonych robót należy je wykonywać zgodnie z przepisami BHP, zasadami sztuki budowlanej stosując się do instrukcji eksploatacji i obsługi używanych urządzeń i narzędzi.

*Sporządził:*

## 6. Obszar oddziaływania obiektu

Na etapie sporządzania projektu zagospodarowania działki przeprowadzono analizę mającą na celu ustalenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu. Obszar oddziaływania ustalono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) biorąc pod uwagę następujące czynniki:

- zachowanie odpowiednich wymaganych odległości projektowanych obiektów od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi,
- spełnienie wymagań stawianych w decyzji o warunkach zabudowy lub planie zagospodarowania przestrzennego oraz warunkach przyłączenia narzuconych przez gestora sieci
- zachowanie odpowiednich odległości od pozostałych elementów zagospodarowania działki
- występowanie oddziaływań polegających na emisji hałasu, wibracji, pyłów, promieniowania, spalin, dymów, ścieków oraz odpadów komunalnych

Na podstawie powyższej analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki, na których go zaprojektowano. Spełnia wymagania narzucone przez odrębne przepisy oraz warunki przyłączenia i tym samym projektowany obiekt nie wprowadza żadnych ograniczeń w możliwości zabudowy terenów sąsiednich. Obszar oddziaływania nie wykracza poza wnioskowane działki.

*Sporządził:*