

ZAKŁAD USŁUG  
TECHNICZNO-BUDOWLANYCH  
**„MAK-TECH” s.c. A. Makaś W. Wilk**  
58-400 Kamienna Góra ul. J. Słowackiego 9  
tel. (075) 746-14-07, 744-20-98  
Regon 230432537 NIP 614-14-20-960  
Konto BS Kamienna Góra  
51 8395 0001 0007 6193 2001 0001

Usługi  
techniczno  
- budowlane  
w zakresie:

- zastępstwo  
inwestycyjne

- projekty  
budowlane

- nadzory  
budowlane

- kosztorysów  
robót

- orzeczenia  
techniczne

- roboty  
remontowo-  
budowlane

- usługi  
komputerowe

- dystrybucja  
programów  
komputer.

**PROJEKT BUDOWLANY**  
***Budowa sieci kanalizacji deszczowej na  
odcinku od Zespołu Szkół Publicznych w  
Lubawce do istniejącego kolektora  
znajdującego się na działce 677/1***

**Investor:** Gmina Lubawka  
Plac Wolności 1  
58-420 Lubawka

**Adres inwestycji:** dz. nr 709; 701; 693; 694; 877; 682/1; 677/1  
Obręb II Lubawka  
58-420 Lubawka

**Projektanci:**

INSTALACJE SANITARNE	<b>Projektował:</b>	<b>Inż. Grzegorz Sułkowski;</b> Upr. Bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności instal. W zakresie sieci instalacji i urządzeń wod., Kan., ciepln., wentylac., gazowych; Nr uprawnień 591/01/DUW	
	<b>Asystent projektanta:</b>	<b>Inż. Joanna Skrzypiec</b>	

PROJEKT ZAWIERA \_\_\_\_ PONUMEROWANYCH NA ODWROCIE KART (STRON I  
RYSUNKÓW)

**Data opracowania: Grudzień 2010**

## **SPIS TREŚCI:**

### **A. Załączniki:**

- oświadczenie projektanta o zgodności opracowania z przepisami techniczno-budowlanymi
- zaświadczenie o przynależności projektanta do izby inżynierów
- Zgody na wejście w działki
- Uzgodnienie kolizji z kablem eANN
- Warunki techniczne dostawy wody i odbioru ścieków
- Mapa do celów projektowych

### **B. Opis techniczny**

### **C. BIOZ**

### **D. Część rysunkowa:**

Rys. 1S. Sieć kanalizacji deszczowej

Rys. 2S. Profil sieci kanalizacji deszczowej.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU  
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY  
TECHNICZNEJ

DLA

**Projekt budowlany: „ Budowa sieci kanalizacji deszczowej na odcinku od  
Zespołu Szkół Publicznych w Lubawce przy ulicy Mickiewicza 4 do  
istniejącego kolektora znajdującego się na działce 677/1”**

dz. nr 709; 701; 693; 694; 877; 682/1; 677/1,  
Obręb II Lubawka

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane  
(Dz. U. z 2006 roku Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że  
wyżej wymieniony projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi  
przepisami budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
Projektant (instalacje sanitarne)

## **Opis techniczny:**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci kanalizacji deszczowej na odcinku od Zespołu Szkół Publicznych w Lubawce przy ulicy Mickiewicza 4 do istniejącego kolektora, znajdującego się na działce 677/1.

### **2. Podstawa opracowania:**

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora;
- Warunki techniczne wydane przez administratora sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Lubawka;
- Stosowne normy i wytyczne branżowe;
- Katalogi producentów
- Mapa do celów projektowych.

### **3. Sieć kanalizacji deszczowej:**

Projektuje się prowadzenie sieci, kanalizacji deszczowej w kierunku spadku terenu, przy granicach działek, od budynku Zespołu Szkół Publicznych w Lubawce, do istniejącego kolektora.

Sieć wykonać przewodami z PVC łączonymi na uszczelkę gumową, dedykowanymi do sieci zewnętrznych, o średnicy 250 mm, prowadzonymi ze spadkiem równym 0.4%.

Na początku sieci projektuje się studzienkę z kręgów betonowych Ø1000 mm z osadnikiem (o rzędnych S1= 502.30/498.72). Studzienka ta odbierać będzie wody z drenażu opaskowego wokół projektowanego budynku szkoły.

W studziencie S2 ( o rzędnych S2= 502.30/499.09, średnicy Ø1000 mm) przewidzieć wpięcie przewodów kanalizacji deszczowej, odwadniającej połacie dachu projektowanego budynku szkoły. Na załamaniach sieci należy zamontować studnie rewizyjne Ø1000 mm z kręgów betonowych.

Pomiędzy studzienką S1 a S2 zamontować studzienkę Ø800 mm (S<sub>zb</sub>= 502.30/499.11). W studziencie tej zainstalować zasuwę burzową Ø250 mm, przeznaczoną do montażu na odcinkach sieci zewnętrznych, np. firmy Redi.

W miejscu wpięcia projektowanej sieci do istniejącego rurociągu należy posadzić studnię rewizyjną Ø1000 mm z kręgów betonowych( o rzędnych S13= 499.46/498.16).

### **4. Sposób układania sieci:**

#### **Rurociąg:**

Rurociąg układać w gotowym wykopie. Dno wykopu powinno być w miarę gładkie i oczyszczone z wystających kamieni lub innych ostrych elementów. Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20cm. Powierzchnia podsypki powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem i wyprofilowana w obrębie kąta 90 stopni, stanowiąc łożysko nośne dla rury kanalizacyjnej. Ułożony odcinek rury kanalizacyjnej - po sprawdzeniu prawidłowości spadku należy obsypać ręcznie warstwą ochronną z piasku sypkiego do wysokości 20cm ponad wierzch rury. Warstwa ochronna rur powinna być wykonywana warstwami o grubości nie przekraczającej jedna trzecią średnicy rur i starannie ubita po obu stronach rury.

W przypadku prowadzenia przewodów na głębokości mniejszej niż 1.55 m, należy docieplić rurociąg warstwą keramzytu lub żużla paleniskowego.

Po przeprowadzeniu płukania, prób szczelności i odbiorze prac przez jednostkę do tego uprawnioną, rurociąg zasypać gruntem rodzimym i doprowadzić nawierzchnię do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

#### Studzienki rewizyjne:

Studnie rewizyjne montować w gotowych wykopach. Dno wykopu pod studnie należy oczyścić i wyrównać. Studnie układać na podsypce i w obsypce z piasku. Studnie zabezpieczyć przed ewentualnym wyporem przez wody gruntowe.

Połączenie rurociągu ze studnią wykonać w sposób szczelny. Kinyty wyprofilować zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Dla studni, w miejscach, w których występuje ruch pojazdów, zastosować pokrywy żeliwne o nośności 40 t.

#### **5. Kolizje z innymi mediami:**

W miejscach wystąpienia kolizji z innymi mediami wykopy w promieniu 3 m należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku kolizji projektowanej sieci z przewodem energetycznym eANN na działce nr 877, należy na kablach eANN założyć rurę ochronną dwudzielną Ø110 mm. Prawidłowość zabezpieczenia i zasypywanie kabla powinno odbywać się pod nadzorem pracownika PE Kamienna Góra.

W przypadku kolizji z wodociągiem wB150 na działce 682/1, na przewodzie wodociągowym zamontować rurę ochronną długości 3 m z wypełnieniem PUR, zamykaną manszetami z obu stron. Podczas wykonywania wykopu zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić wodociągu.

#### **6. Płukanie i próby szczelności:**

Po wykonaniu rurociągu i przed zasypaniem, sieć należy poddać płukaniu i próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **7. Uwagi końcowe:**

- Przed rozpoczęciem prac należy wykonać wykop kontrolny na istniejącym kolektorze na działce nr 677/1 i porównać głębokość jego posadowienia z wartościami podanymi w projekcie. W przypadku płytszego posadowienia rurociągu niż podany w projekcie skorygować dane zawarte w opracowaniu.
- W związku z możliwością wystąpienia uzbrojenia terenu nienaniesionego na mapy do celów projektowych, prace prowadzić z zachowaniem ostrożności.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

**Obiekt:** Sieć kanalizacji deszczowej.

**Adres obiektu:** działki nr: 709; 701; 693; 694; 877; 682/1; 677/1; obręb II  
Lubawka

**Inwestor:** Gmina Lubawka  
Plac Wolności 1  
58-420 Lubawka

**Projektant:** Inż. Grzegorz Sułkowski  
ul. Słowackiego 30/1  
58-400 Kamienna Góra

## **CZĘŚĆ OPISOWA:**

### **1) ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:**

Budowa sieci kanalizacji deszczowej na odcinku od Zespołu Szkół Publicznych w Lubawce do istniejącego kolektora znajdującego się na działce 677/1.

### **2) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Działka nr 709 jest zabudowana. W działce 709 i 701 znajduje się podziemna infrastruktura ( sieć wodociągowa, gazowa, eANN, telekomunikacyjna, kanalizacyjna), Przez działkę nr 877 poprowadzony jest kabel eANN . Przez działkę nr 682/1 poprowadzony jest wodociąg wB150. W działce nr 677/1 znajduje się istniejący kolektor kanalizacji deszczowej.

### **3) WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK ,KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią potencjalne uszkodzenia sieci wodociągowej, gazowej, eANN, i telekomunikacji znajdujących się w działkach objętych opracowaniem.

### **4) WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.**

- Możliwość porażenia prądem w przypadku uszkodzenia sieci eANN;
- Możliwość uszkodzeń mechanicznych ciała w przypadku przerwania wodociągu;
- Możliwość wybuchu w przypadku uszkodzenia gazociągu.
- W wykopach powyżej 1.5 m występuje niebezpieczeństwo osunięcia się gruntu do wykopu- zasypanie pracownika.
- Niebezpieczeństwo związane z prowadzeniem prac w bardzo bliskim sąsiedztwie szkoły.
- Obsługa urządzeń elektrycznych przy wykonywaniu prac.

### **5) WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Instruktaż na stanowisku pracy.

### **6) WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE , W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Teren budowy należy oznakować i wywiesić tablicę informacyjną z podaniem osób funkcyjnych oraz numerami telefonicznymi pogotowia ratunkowego, pogotowia energetycznego i gazowego. W przypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń ewakuacja ludzi wzdłuż drogi Polnej, w kierunku Alei Wojska Polskiego.

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami BHP. W szczególności należy:

- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót, zachowując szerokość strefy nie mniejszą niż 1/10 wysokości, na której wykonywane będą roboty jeżeli istnieje zagrożenie spadania przedmiotów, lecz nie mniejszą niż 6,0 m.
- wyznaczyć i utrzymywać na bieżąco porządek na powierzchniach przejść dla pieszych, ciągach komunikacyjnych.
- zapewnić stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B”, będących w dobrym stanie technicznym.
- stosować środki transportu pionowego, podnośniki, wciągarki itp. posiadających odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, dla wymaganych dopuszczenie przez UDT, zgodnie z przeznaczeniem i DTR.
- do wykonywania robót dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, w tym do prac na wys., przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy.

.....  
*Podpis projektanta*