

# **INSTAL-SYSTEM**

TOMASZ SOBOLEWSKI  
UL. MICKIEWICZA 7, 97-360 KAMIEŃSK  
NIP: 772-177-79-98, REGON: 100460052  
TEL. 0603 04 2727, 044/6816150

## **- PROJEKTOWANIE INŻYNIERSKIE:**

INSTALACJE WOD.-KAN.  
INSTALACJE CO  
INSTALACJE GAZOWE  
INSTALACJE WENTYLACYJNE  
INSTALACJE KLIMATYZACYJNE  
PRZYŁĄCZA WOD.-KAN. I GAZOWE  
SIECI WODOCIĄGOWE  
SIECI KANALIZACYJNE

## **- WYCENY INWESTYCYJNE**

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

### **PRZEDMIOT PROJEKTU:**

PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BUDYNKU PO BYŁEJ SZKOLE W HUCIE  
PORAJSKIEJ ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK  
ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO

### **ADRES INWESTYCJI:**

DZIAŁKA NR 174/3, OBRĘB 0007-7 HUTA PORAJSKA, GMINA KAMIEŃSK

### **KATEGORIA OBIEKTU: XIII**

### **INWESTOR:**

GMINA KAMIEŃSK  
UL. WIELUŃSKA 50  
97-360 KAMIEŃSK

### **PROJEKTANT:**

MGR INŻ. TOMASZ SOBOLEWSKI

## **SPIS TREŚCI**

OPIS TECHNICZNY	STR. 3-7
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	STR. 8
RYS. NR 1 – PLAN SYTUACYJNY	STR. 9
RYS. NR 2 – PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI WODOCIAGOWEJ	STR. 10
RYS. NR 3 – PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ	STR. 11
RYS. NR 4 – RZUT PARTERU – INSTALACJE WOD.-KAN.	STR. 12
RYS. NR 5 – SCHEMAT ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE	STR. 13
INFORMACJA BIOZ	STR. 14
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	STR. 19
ZAŚWIADCZENIA O WPISIE DO IZBY IŻYNIERÓW	STR. 21

# **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1. DANE INWESTORA**

Gmina Kamieńsk  
ul. Wieluńska 50  
97-360 Kamieńsk

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy zewnętrznych instalacji: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej do przebudowywanego (modernizowanego) budynku po byłej szkole w Hucie Porajskiej wraz z zmianą sposobu użytkowania na budynek zamieszkania zbiorowego.

## **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Obecnie na terenie inwestycji zlokalizowane są obiekty kubaturowe, budynki gospodarcze oraz infrastruktura techniczna w postaci istniejącego przyłącza wodociągowego.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

Na działce nr 174/3 obręb 0007-7 Huta Porajska w gminie Kamieńsk projektuje się zewnętrzną instalację wodociągową i instalację kanalizacji sanitarnej.

## **5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Obiekty liniowe jako uzbrojenie podziemne nie posiadają powierzchni zabudowy.

## **6. UWARUNKOWANIA LOKALNE**

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków. W ramach projektowanego zakresu robót nie przewiduje się wycinki drzew.

## **7. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Budowa przedmiotowych instalacji nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Nie przewiduje się w trakcie prowadzenia robót wytwarzania odpadów zanieczyszczających środowisko i wymagających utylizacji.

## **8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do działki na której będą zlokalizowane instalacje, tzn. do działki nr 174/3 obręb 0007-7 Huta Porajska w gminie Kamieńsk. Zakres oddziaływania określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm.

## **9. KATEGORIA OBIEKTU**

Przyjęto kategorię obiektu jak dla obiektów mieszkalnych tj. XIII.

# **OPIS TECHNICZNY WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD.-KAN.**

## **1. Inwestor**

Gmina Kamieńsk  
ul. Wieluńska 50  
97-360 Kamieńsk

## **2. Zakres opracowania.**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi następujące instalacje:

- Wewnętrzna i zewnętrzna instalacja wodociągowa,
- Wewnętrzna i zewnętrzna instalacja kanalizacyjna,

do przebudowywanego (modernizowanego) budynku po byłej szkole w Hucie Porajskiej wraz z zmianą sposobu użytkowania na budynek zamieszkania zbiorowego.

## **3. Opis projektowanych rozwiązań**

### **3.1 Wewnętrzna instalacja wodociągowa**

Budynek zasilany będzie z istniejącego na działce Inwestora przyłącza wodociągowego. Zestawy wodomierzowe zlokalizowane będą w pomieszczeniach łazienek- indywidualnie dla każdego z mieszkań.

W skład każdego zestawu wodomierzowego wchodzi zawór odcinający grzybkowy DN20, wodomierz JS 2,5 DN15 skrzydełkowy mokrobieżny, zawór grzybkowy z kurkiem spustowym DN20. Zgodnie z normą PN-B-01706/Az1 należy zastosować zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem wtórnym, które stanowi zawór zwrotny antyskażeniowy DN20 z możliwością nadzoru klasy EA (ochrona przed płynami kategorii 2) typ - EA 251 SOCLA firmy Danfoss.

Instalację wody zimnej projektuje się z rur PP-R PN 20, a na przewody c.w.u. i cyrkulacji stosuje się rury PP-R PN 20 Stabi.

Zakres średnic projektowanych przewodów: 20x2,8, 25x3,5, 32x4,4.

Prowadzenie przewodów w brzdach ściennych, podtynkowo, w warstwach posadzkowych oraz natynkowo. Rury należy prowadzić w osłonie z izolacji termicznej min. 6mm.

W przypadku układania w brzdach minimalna grubość tynku mieści się w granicach 3-4 cm, przy czym zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej.

Wszelkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych z PVC, PP, PE lub stali o średnicy dwukrotnie większej od średnicy nominalnej przewodu. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany o min. 2 cm.

Jako armaturę odcinającą należy stosować typową kulową. Podejścia pod armaturę czerpalną w przypadku umywalek i zlewozmywaków odbywać się będzie od dołu. Połączenia z w/w armaturą oraz z płuczką zbiornikową realizować należy za pomocą wężyków elastycznych i zaworów ćwierćobrotowych DN15.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie dla każdego z mieszkań za pośrednictwem elektrycznych podgrzewaczy zbiornikowych wiszących o pojemności 80 dm<sup>3</sup>.

### **3.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna**

Odprowadzenie ścieków przewidziano indywidualnie z każdego mieszkania komunalnego do zbiorników bezodpływowych. Poziome przewody odpływowe zaprojektowano z rur PVC natomiast pozostałe z PP. Łączenie przewodów na uszczelkę.

Zmiany kierunków głównych przewodów powinny być wykonane za pomocą łuków i trójkątów; stosowanie kolan jest dozwolone jedynie przy połączeniach pionów z poziomymi przewodami zbiorczymi.

W przypadku układania przewodów odpływowych w gruncie należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodu oraz dobór gruntu w zależności od jego zdolności zagęszczenia. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami wody zimnej, ciepłej, centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów PVC lub PP od przewodów ciepłych powinna wynosić 10cm. W przypadku mniejszych odległości należy zastosować izolację termiczną. W przypadku prowadzenia przewodów PP lub PVC w brzdach powierzchnie tych przewodów powinny być zabezpieczone przed tarciem poprzez owinięcie przewodu papierem. Brzdy lub kanały powinny być zakryte po przeprowadzeniu prób szczelności.

Zaprojektowano pięć pionów kanalizacyjnych wyposażonych w czyszczaki. Do odpowietrzania instalacji przewidziano 5 rur wywiewnych wyprowadzonych ponad dach budynku. Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie do zbiorników bezodpływowych – indywidualnie dla każdego z mieszkań.

## **4. Instalacje zewnętrzne**

### **4.1 Zewnętrzna instalacja wodociągowa**

Instalacja wodociągowa obejmuje odcinek od istniejącego na działce przyłącza wodociągowego do każdego z mieszkań. Wejścia instalacji wodociągowej do każdego mieszkania przewidziano w pomieszczeniach łazienek. Bezpośrednio za ścianą zewnętrzną

każdego z pomieszczeń łazienek zabudować należy zestaw wodomierzowy. Instalację do każdego mieszkania wykonać z rur PE100 SDR11 Ø32mm.

Przebieg trasy instalacji wodociągowego ukazany został na mapie sytuacyjno – wysokościowej. Przewód układać w gruncie z minimalnym przykryciem 1,5 m.

#### **4.2 Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Na instalację kanalizacji sanitarnej zastosować rury PVC-U Ø160mm SN8. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej obejmuje odcinki od zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe do budynku. Przy włączeniu przewodu do zbiornika zastosować przejście szczelne. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki bytowe indywidualnie z każdego z mieszkań komunalnych do zbiorników bezodpływowych. Zaprojektowano 5 zbiorników bezodpływowych Z1., Z2, Z3, Z4 i Z5 na nieczystości ciekłe. Lokalizacja zbiorników i przebieg trasy zewnętrznej instalacji sanitarnej ukazany został na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

##### Zbiornik bezodpływowy

Zbiornik bezodpływowy zbudowany na bazie studni betonowej składający się z dennicy o wysokości  $H=2000\text{mm}$  DN 2000 wykonanej z betonu C35/45, wodoszczelnego (W8) o nasiąkliwości  $n_w < 4\%$  z fabrycznie osadzonymi przejściami szczelnymi i płyty nastudziennej żelbetowej DN2000/600 C35/45 z kominkiem przejściowym Ø600,  $H=500\text{ mm}$  i włącznikiem żeliwnym DN600 w klasie D400. Pojemność czynna zbiornika wynosi  $4,71\text{ m}^3$ , pojemność całkowita  $6,28\text{ m}^3$ . Zbiornik wyposażać w wywiewkę wentylacyjną Ø 110.

Zbiornik powinien posiadać wszelkie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### **4.4 Roboty ziemne**

##### Wykopy

Prace ziemne powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami, PN-B-10736:1999 i PN-S-02205:1998, oraz zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy gruntu o grubości 5-10 cm powyżej projektowanej rzędnej dna wykopu przy ręcznym wykonywaniu i 20 cm przy mechanicznym wykonywaniu wykopu, a następnie pogłębienie ręczne do projektowanej rzędnej i odpowiednie wyprofilowanie.

Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości.

### Montaż rurociągu

Montaż rur odbywać się może przy temperaturze od 0 do 30 °C, a łączenie z elementami stalowymi przy temp. nie niższej niż 5 °C.

Zmiany kierunku trasy rurociągu można dokonywać za pomocą kształtek (łuki, kolana) lub przez wyginanie. Zalecany minimalne promień gięcia dla rur PE wynosi 25 średnic przewodu. Przy niskich temperaturach wynosić powinien 35 średnic.

Zmianę kierunku trasy przez wygięcie dokonywać można tylko ręcznie. Niedopuszczalne jest wyginanie za pomocą sprzętu mechanicznego jak również przez jej podgrzewanie.

Łączenie rur PE odbywa się może za pomocą złączy elektrooporowych.

Łączenie rur PE z armaturą lub przewodami stalowymi odbywa się za pomocą złączy przejściowych PE/stal z odpowiednim rodzajem gwintu.

**09.2019**

**Oświadczenie projektanta**

Projekt wewnętrznych instalacji wod.-kan oraz zewnętrznych instalacji wod.-kan. do przebudowywanego (modernizowanego) budynku po byłej szkole w Hucie Porajskiej oraz zmianą sposobu użytkowania na budynek zamieszkania zbiorowego na działce nr ewid. 174/3 opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: