

BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE , ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL.KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE , REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

## I. Opis techniczny

### 1 . Wstęp

#### 1.1. Przedmiot opracowania

#### 1.2. Podstawa opracowania

#### 1.3. Zakres opracowania

#### 1.4. Materiały wyjściowe

#### 2. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

#### 3. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

#### 4. Opis zmiany zestawu wodomierzowego

#### 5. Wykopy i szalowanie

#### 6. Zасыpywanie wykopów i zagęszczanie zasypki

#### 7. Warunki gruntowo-wodne

#### 8. Warunki BHP

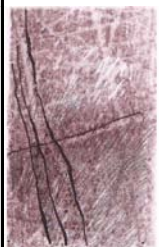
#### 9. Uwagi końcowe

#### 10. Informacja o planie BIOZ

#### 11. Informacja dotycząca dopuszczalnych odstępów od projektu budowlanego

## II. Opis techniczny

PZT	Rzut piwnicy
Zew1	Rzut piwnicy zestaw wodomierzowy
Zew2	Profil kanalizacji sanitarnej
Zew3	Profil kanalizacji deszczowej cz.1
Zew4	Profil kanalizacji deszczowej cz.2



BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz zmiany zestawu wodomierzowego w ramach inwestycji przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku usługowego (banku) w celu przystosowania dla Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury, realizacji ogrodu zimowego na istniejącym tarasie, odtworzenia granicy od ul. Krakowskie Przedmieście realizacja nowego segmentu budynku w miejsce istniejącej oficyny zachodniej - 20-076 Lublin, ul. Krakowskie Przedmieście 62.

#### 1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa z Inwestorem.

#### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera część graficzną i opisową zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz zmiany zestawu wodomierzowego wody.

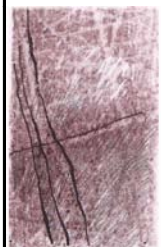
#### 1.4. Materiały wyjściowe

- projekt architektoniczny
- TWP wydane pismem nr TOT/5204-1026/2010 wydane przez MPWiK Sp. z o.o. z dnia 30.12.2010r
- obowiązujące przepisy i normatywy

## 2. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z obiektu będą odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Krakowskie Przedmieście poprzez dwa istniejące przyłącza. W związku z przebudową i rozbudową obiektu przewiduje się wykonanie dwóch nowych odcinków instalacji kanalizacyjnej (jak na planie). Przyłącza pozostają bez zmian.

Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej będzie wykonana z rur kanalizacyjnych z PVC kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Uzbrojeniem sieci



BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

będzie studzienka kanalizacyjna z prefabrykowanych typowych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki z komorą roboczą o średnicy 1,0 m.

Prefabrykowane elementy betonowe do budowy studzienki wykonane będą z wodoszczelnego, mało nasiąkliwego i mrozoodpornego betonu wysokiej jakości. W studzienie osadzone będą króćce dla podłączenia przewodów. Właz kanałowy do studzienki żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji, samoblokujący.

Zewnętrzną instalację należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2002.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, PN-68/B-06050 i BN-72/8932-01.

Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem.

Przewody układać na podsypce z piasku gr. 20cm z zasypką z piasku gr 20cm nad wierzch rury.

Ilość odprowadzanych ścieków wyniesie:

Średnia dobową ścieków sanitarnych  $G_{dsr} = 12,0 \text{ m}^3/\text{d}$ ,

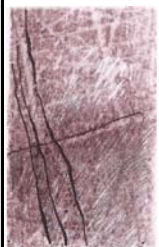
### **3. Opis zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej**

Wody opadowe z dachu i terenu obiektu będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej przebiegającej przez teren sąsiadującego z obiektem parku. Przyłącze istniejącej kanalizacji deszczowej pozostaje bez zmian. Odprowadzenie wód opadowych z rur spustowych nie włączonych do sieci w ulicy Krakowskie Przedmieście będzie również sprowadzone pod przejazdem w budynku w stronę parkingu za budynkiem.

Wody opadowe z terenu będą odprowadzane przez wpusty z montowane na studzienkach oraz przez odwodnienia liniowe z osadnikami.

Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej będzie wykonana z rur z PVC łączonych na uszczelki gumowe.

Uzbrojeniem sieci będą studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych typowych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki z komorą roboczą o średnicy 1,0 m oraz systemowych studni z tworzywa o średnicy 425mm.



BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

Prefabrykowane elementy betonowe do budowy studzienki wykonane będą z wodoszczelnego, mało nasiąkliwego i mrozoodpornego betonu wysokiej jakości. W studzienkach osadzone będą króćce dla podłączenia przewodów. Studnie pod jezdnią należy wykonać z pierścieniem odciążającym.

Włazy kanałowe do studzienek żeliwne klasy D400 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji, samoblokujące.

Zewnętrzną instalację należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2002. O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, PN-68/B-06050 i BN-72/8932-01. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem. Przewody układać na podsypce z piasku gr. 20cm z zasypką z piasku gr 20cm nad wierzch rury.

Ilość odprowadzanych wód opadowych przy opadzie  $q=130\text{dm}^3/\text{sxha}$  i uwzględnieniem współczynników spływu wyniesie:

$$G_s = 30,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

#### **4.Opis przyłącza i zewnętrznej instalacji wody**

Wodę dla obiektu przewiduje się do celów bytowych, i wewnętrznego gaszenia pożaru.

Woda będzie doprowadzona z wykorzystaniem istniejącego przyłącza.

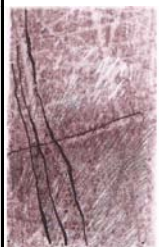
Pomiar wody będzie w pomieszczeniu technicznym, gdzie zamontowany jest istniejący zestaw wodomierzowy i zawór antyskażeniowy klasy BA fig. 2760.

Wejście do budynku pozostanie bez zmian, a w pomieszczeniu technicznym oprócz istniejącego zestawu wodomierzowego z wodomierzem skrzydełkowym WS-6 DN32 będzie zainstalowany filtr siatkowy DN50 oraz zawór antyskażeniowy DN50.

Wielkość zapotrzebowania wody zimnej na cele bytowe wyniesie:

$$G_{d\text{sr}} = 12 \text{ m}^3/\text{d},$$

wielkość zapotrzebowania wody zimnej na cele ppoż. wyniesie:



BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

$$q_s = 2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

dla hydrantów wewnętrznych DN 25.

### **5. Wykopy i szalowanie**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736/99, a roboty ziemne związane z odbudową drogi wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować.

O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Wykopy należy wykonywać częściowo mechanicznie i częściowo ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu wypraskami szalunkowymi, lub deskami. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie (przed i za 2 m). Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1 m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie.

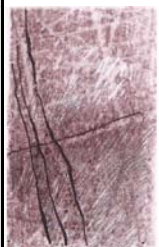
W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagęścić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonać podsypkę 0,2 m grubości i zagęścić.

Po zakończeniu układki rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek.

Dla kanałów bezciśnieniowych próbę wykonać należy zgodnie z PN-EN 1610:2002. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawiają się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 l/m<sup>2</sup> powierzchni rury. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować drenaż ułożony wzdłuż wykopu i studzienki z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni.

### **5. Zасыpywanie wykopów i zagęszczanie zasypki**

Wykop do wysokości 0,50 m nad wierzch przewodów należy zasypywać ręcznie, pozostałą warstwę zasypu zagęszczać mechanicznie. Wykop do wysokości 0,50 m. nad wierzch



BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

przewodów należy zasypywać ręcznie warstwami 0,15 m. z ręcznym zagęszczaniem przez ubijanie zasyпки po obu stronach. Pozostałą warstwę zasypu zagęszczać mechanicznie.

Grubość warstwy zagęszczonej nie powinna być większa niż 0,3 m.

Przy zagęszczaniu dwóch pierwszych warstw używać sprzętu mechanicznego lżejszego jak wibratory i ubijaki mechaniczne do 200 kG.

Powyżej mogą być użyte walce zwykłe lub wibracyjne.

Współczynniki zagęszczania winny wynosić:

- dla warstwy o grubości 1,0 od korony zasypu - 0,98
- poniżej w/w warstwy - 0,90

Podane wskaźniki zagęszczenia należy traktować jako minimalne.

Określenie współczynnika zagęszczenia wg PN-74/B-02380.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie gruntu przy studzienkach kanalizacyjnych w promieniu 2,0 m.

Określenie współczynnika zagęszczenia wg PN-74/B-02380.

## **6. Warunki gruntowo-wodne**

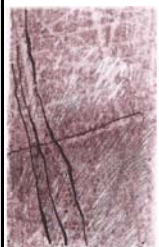
W przypadku wystąpienia wody w wykopach podczas wykonywania przyłączy i instalacji zewnętrznej wody i kanalizacji należy je odwieść powierzchniowo przez drenaż z rury perforowanej PE dn100 lub założenie igłofiltrów i odprowadzać do najbliższego istniejącego rowu poprzez osadnik piasku.

## **7. Warunki BHP**

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne- wykopy otwarte pod przewody wod-kan.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129 poz. 844)
- PN-B-10736/1999 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan,





BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 w sprawie zasad BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437),

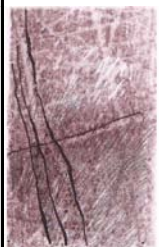
Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz.II, Instal. Sanit. oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

### **8. Uwagi końcowe**

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody krzyżują się lub znajdują się w pobliżu trasy rurociągów o terminie rozpoczęcia robót, prace prowadzić zgodnie z wymogami zawartymi w uzgodnieniach.
2. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego wykonać próbne przekopy poprzeczne dla dokładnego zlokalizowania przewodów dokonania ich zabezpieczeń oraz ewentualnej korekty trasy.
3. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi, zabezpieczyć barierkami, a w rejonie pasów drogowych w nocy dodatkowo oświetlić
4. Zamontowane uzbrojenie oznakować tabliczkami informacyjnymi osadzonymi na słupkach betonowych lub obiektach stałych. Teren wokół uzbroić elementami betonowymi lub brukiem.
5. Po wykonaniu przyłączy należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zgodnie z Ustawą z dnia 17.05.1989 r. "Prawo geodezyjne i



BIURO  
ARCHITEKT  
KACZMARCZYK

## OPIS

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO (BANKU) W CELU PRZYSTOSOWANIA DO KRAJOWEJ SZKOŁY SĄDOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU BUDYNKU W MIEJSCE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

# OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

kartograficzne" (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 100 poz. 1086 z późniejszymi zmianami)

6. Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć inwentaryzację geodezyjną, protokół z prób ciśnienia i wyniki analiz wody przeprowadzone przez Rejonową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną
7. Całość prac wykonać zgodnie z Wytycznymi projektowania i budowy. Warunki, standardy, wymagania – Miejskie Sieci, urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne z maja 2006r opracowane przez MPWiK
8. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru –sieci wodociągowych –zeszyt 3 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
9. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru –sieci kanalizacyjnych –zeszyt 9
10. W przypadku wystąpienia dodatkowych kolizji lub zmiany zagłębienia przyłączy lub sieci rozwiązanie techniczne uzgodnić z projektantem.

### **11. Informacja o planie BIOZ**

Dla wyżej wymienionych robót nie jest wymagane sporządzenie planu BIOZ.

### **12. Informacja dotycząca dopuszczalnych odstępień od projektu budowlanego**

Zgodnie z Art. 36a pkt 5 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118, z późniejszymi zmianami) projektant dopuszcza nieistotne odstępienia od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę, a także zmiany polegające na zastosowaniu innych materiałów, niż określone w projekcie.

Zastosowane zamienne materiały muszą mieć takie same właściwości i parametry, jak materiały określone w zatwierdzonym projekcie budowlanym. Powyższe zmiany mogą zostać wprowadzone po wcześniejszym uzgodnieniu z Projektantem.

Opracowała mgr inż. Elżbieta Bester