

BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

OPIS

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

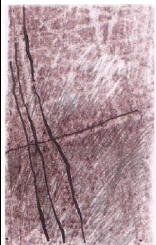
9. Uwagi końcowe

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 SŁOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU
ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD
UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU
BUDYNKU W MIEJSCIE 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 Słownictwa 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 cztery graficzne i opisowe zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz zmiany zestawu wodomierzowego wody.

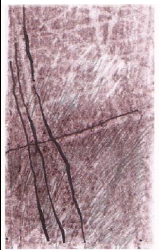
1.4. Materiały wyjściowe

- 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

Cieki 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 SŁOWNICTWA I PROKURATURY, REALIZACJA OGRODU
ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD
UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU
BUDYNKU W MIEJSCIE ISTNIEJĄCEJ OFICYNY ZACHODNIEJ.

OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

budzie studzienka kanalizacyjna z prefabrykowanych typowych elementów betonowych i
elbetowych wykonanych na uszczelki z komór roboczych o średnicy 1,0 m.

Prefabrykowane elementy betonowe do budowy studzienki wykonane będą
z wodoszczelnego, mającego nasiłkiwego i mrozoodpornego betonu wysokiej jakości. W
studzienie osadzone będą krótkie dla podłożenia przewodów. Wyż kanałowy do studzienki
eliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji, samoblokujący.

Zewnętrzna instalacja należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2002.

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

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

Przewody układają na podsypce z piasku gr. 20cm z zasypką z piasku gr. 20cm nad wierzchołkami rur.

Ilość odprowadzanych cieków wyniesie:

średnia dobowa cieków 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 sąsiadujący z obiektem parku. Przyjęte istniejące
kanalizacji deszczowej pozostaje bez zmian. Odprowadzenie wód opadowych z rur
spustowych nie wykonanych 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
wykonanych na uszczelki gumowe.

Uzbrojeniem sieci będą studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych typowych elementów
betonowych i elbetowych wykonanych na uszczelki z komór roboczych 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, mającego nasiłki i mrozoodpornego betonu wysokiej jakości. W studzienkach osadzone będą króćce dla podłączenia przewodów. Studnie pod jezdnią należy wykonać z pierścieniem odcinającym.

Węża kanałowe do studzienek eliwne klasy D400 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji, samoblokujące.

Zewnętrzna instalacja 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 normami 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 wierzchnią rurą.

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

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

4.Opis przyłącza i zewnętrznej instalacji wody

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

Woda będzie doprowadzona z wykorzystaniem istniejącego przyłącza.

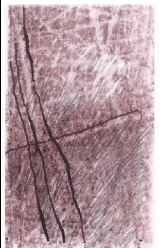
Pomiar wody będzie w pomieszczeniu technicznym, gdzie zamontowany jest istniejący zestaw wodomierzowy i zawór antyskażeniowy klasy BA fig. 2760.

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:

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

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 MIEJSCIE 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 wykonano 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 o 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 ręcznie mechanicznie i ręcznie ościanach pionowych oraz wykonano szalowanie ościan wykopu wypraskami szalunkowymi, lub deskami. W miejscach zbliżenia i skrzyżowania 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.

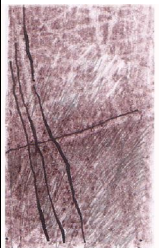
W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagłębić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonano podsypkę 0,2 m grubości i zagłębić.

Po zakończeniu układki rur należy przeprowadzić próby szczelności wykonanych instalacji. Próby wykonano przy odsłoniętych częściach i wlotach do studzienek.

Dla kanałów bezciśnieniowych próby wykonano zgodnie z PN-EN 1610:2002. Próba jest pozytywna gdy na częściach nie pojawi się kropelki wody i dopływająca ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 l/m² powierzchni rury. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować dreny ułożone wzdłuż wykopu i studzienki z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni.

5. Zасыpywanie wykopów i zagłębienie zasypki

Wykop do wysokości 0,50 m nad wierzchołkami przewodów należy zasypywać ręcznie, pozostałe warstwy zasypki zagłębienie mechanicznie. Wykop do wysokości 0,50 m. nad wierzchołkami



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

OPIS

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

OPIS ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

przewodów należy zasypywać warstwami 0,15 m. z równym zagęszczaniem przez ubijanie zasypek po obu stronach. Pozostałe warstwy zasypu zagęszczają mechanicznie.

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

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

Powinny być użyte walce zwykłe lub wibracyjne.

Współczynniki zagęszczenia 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.

Szczególne uwagi 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 zastosowanie igłofiltrów i odprowadza 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 SŁOWNICTWA I PROKURATORY, REALIZACJA OGRODU
ZIMOWEGO NA ISTNIEJĄCYM TARASIE, ODTWORZENIE OGRODZENIA OD
UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE, REALIZACJA NOWEGO SEGMENTU
BUDYNKU W MIEJSCIE 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 dotyczące 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 montażu układania w gruncie rurociągów z PVC.

Prace budowlane prowadzi się 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 prowadzi się zgodnie z wymogami zawartymi w uzgodnieniach.
2. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego wykonano próbne przekopy poprzeczne dla dokładnego zlokalizowania przewodów dokonania ich zabezpieczenia 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 uzbrojenia elementami betonowymi lub brukiem.
5. Po wykonaniu przyjąć 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 SŁOWNICTWA I PROKURATORY, 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 cięń 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 zagospodarowania 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 odstępów 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 odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę, a także zmiany polegające na zastosowaniu innych materiałów, nie określone w projekcie.

Zastosowane zamienniki materiałów 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