

**ANEKS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY I REMONTU
BUDYNKÓW ŁÓDZKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W ŁODZI PRZY ULICY
GDAŃSKIEJ 73, NR DZIAŁKI 230/4, OBRĘB P-19 - INSTALACJE SANITARNE
WODNO – KANALIZACYJNE.**

**WYODRĘBNIONE ROBOTY ZWIĄZANE Z PRZEBUDOWĄ
BUDYNKU NR1 I BUDYNKU NR2 ORAZ DZIEDZIŃCA.**

SPIS TREŚCI.

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Opis stanu istniejącego.
4. Opis rozwiązań projektowych.
5. Obliczenia.
6. Wytyczne do projektów branżowych.

II. RYSUNKI.

1. Instalacja kanalizacyjna w terenie – rys. nr 1
2. Budynek nr1 – instalacja wod.-kan. – rys. nr 2
3. Budynek nr2 – instalacja wod.-kan. - rys. nr 3
4. Profile kanalizacyjne – rys. nr 4

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje swoim zakresem remont i przebudowę wewnętrznych instalacji wod-kan. w budynku nr1 i budynku nr2 oraz remont i przebudowę zewnętrznych instalacji kanalizacyjnej na terenie nieruchomości przy ulicy Gdańskiej nr 73 w Łodzi.

Inwestorem jest Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi, ul. Piotrkowska 104.

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 do celów projektowych z inwentaryzacją uzbrojenia podziemnego.
- projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500
- materiałów archiwalnych ZWiK w Łodzi
- projektu architektoniczno – budowlanego obiektów
- projektów branżowych
- uzgodnień z Inwestorem.

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Instalacje wod-kan w terenie.

Na terenie przedmiotowej nieruchomości zlokalizowane są budynki ŁUW: nr1 biurowo – garażowy, nr2 magazynowy i nr3 budynek biurowo – garażowy.

Uzbrojenie terenu stanowią instalacje zewnętrzne – wodociągowa, kanalizacji ogólnospławnej, gazowa, energetyczna i teletechniczna.

Instalacja wodociągowa zewnętrzna oraz instalacje w poszczególnych budynkach zasilane są z wodociągu miejskiego Dn 150 mm w ulicy 6-go Sierpnia przez istniejące przyłącze wodociągowe Dn 63 mm z wodomierzem głównym zlokalizowanym w studni wodomierzowej na terenie nieruchomości przy ul. 6-go Sierpnia 26. Woda pobierana jest do celów bytowych i do wewnętrznego gaszenia pożaru. Ścieki sanitarne i wody opadowe z terenu posesji odprowadzane są poprzez istniejące przyłącze o średnicy D 0,15m do miejskiego kanału ogólnospławnego D 1,2/2,0m w ulicy 6-go Sierpnia. Przedmiotowe budynki wyposażone są w instalację elektryczną i c.o. (zasilana z węzła c.o. w budynku nr1). Zewnętrzna instalacja wodociągowa na terenie podwórza wymieniona została na nową w roku 2016. Wykonana jest w technologii rur PE łączonych przez zgrzewanie. Zewnętrzna instalacja kanalizacyjna na terenie podwórza wykonana jest w technologii mieszanej tj. z rur kanalizacyjnych kamionkowych i żeliwnych kielichowych. Uzbrojenie zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej stanowią studnie murowane i z kręgów betonowych z włazami żeliwnymi oraz wpusty podwórzowe z osadnikami. W roku 2016 i 2019 wymieniona została na nową jedynie w zakresie podłączeń części biurowej budynku nr1 oraz budynku nr3 w trakcie jego remontu i przebudowy. Instalacja kanalizacyjna na pozostałej części podwórza wymaga gruntownej wymiany.

3.2. Instalacje wod-kan w budynku.

Instalacja wewnętrzna wod-kan w budynku nr1 (w części biurowej) wykonana została w roku 2016 i nie podlega wymianie. Jedynie w ramach adaptacji pomieszczeń istn. pokój kierowców zostanie przebudowany na pom. Biurowe a istniejąca w nim instalacja wod.-kan. podlegają demontażowi i zaślepieniu. Instalacja wodociągowa wewnętrzna w budynku nr1 (w części garażowej) i w budynku nr2 wykonane są w technologii rur stalowych łączonych na gwint. Przewody prowadzone są częściowo po wierzchu ścian a częściowo w bruzdach w ścianach. Instalacja kanalizacyjna wewnętrzna w obu budynkach wykonana jest w technologii rur żeliwnych kielichowych. Przewody prowadzone są częściowo w ścianach a częściowo na wierzchu ścian.

4. Opis rozwiązań projektowych.

4.1. Opis ogólny.

W budynku nr1 (część garażowa) przewiduje się wykonanie nowej instalacji wod-kan wraz z podłączeniem instalacji zewnętrznej do projektowanych przewodów wod-kan w terenie. Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej zasilana będzie z istniejącej instalacji w węźle cieplnym zlokalizowanym w części biurowej obiektu.

W budynku nr2 przewiduje się demontaż starej i wykonanie nowej wewnętrznej instalacji wod.-kan.. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie w elektrycznym przepływowym podgrzewaczu wody. Zimna woda jest doprowadzona z instalacji zewnętrznej do pomieszczenia holu i zakończona wodomierzem z zaworem odcinającym.

Przewiduje się również w ramach remontu nawierzchni dziedzińca demontaż istniejącego uzbrojenia w postaci wpustów deszczowych i włazów do studni kanalizacyjnych, zasypkę studni i wpustów, wymianę starej instalacji kanalizacyjnej z podłączeniem poszczególnych obiektów oraz wykonanie odwodnienia.

Ze względu na realizację inwestycji w zespole budynków Woda używana będzie jak dotychczas na potrzeby socjalno – bytowe pracowników. Pomiar ogólnego zużycia wody dokonywany będzie przez istniejący wodomierz zlokalizowany w studni wodomierzowej na terenie nieruchomości przy ul. 6-go Sierpnia 26.

4.2. Zewnętrzna i wewnętrzna instalacja wodociągowa.

Przedmiotowe budynki posiadają nowe zasilanie z instalacji zewnętrznej i nie wymagają żadnych robót podłączeniowych. Przebudowę instalacji wodociągowej wewnętrznej w budynkach nr1 i nr2 projektuje się w oparciu o istniejący przewód główny instalacji zewnętrznej. Istniejące wewnętrzne instalacje wodociągowe przewidziano do demontażu w całości.

4.2.1. Warunki wykonania.

Przewody rozprowadzające i podejścia instalacji wodociągowej wewnętrznej w każdym z budynków układać w bruzdach w ścianach i w posadzce mocując obejmami do podłoża. Przejścia przez przegrody budowlane wykonywać w tulejach stalowych wyprowadzonych poza krawędź przegrody na 2cm, o średnicach większych o jedną dymensję od przewodu wodociągowego. Po zamontowaniu przewodów wodociągowych należy wykonać próbę na szczelność. Wartość ciśnienia próbnego $P_p = 0,8$ MPa.

Płukanie przewodów przeprowadzić wodą z wodociągu w czasie ok. 10 minut. Wodę płuczącą odprowadzić do kanalizacji. W czasie płukania zachować prędkość przepływu w granicach $v=1,0$ m/s. Po przepłukaniu instalacji wykonać próbę bakteriologiczną wody pobranej z instalacji. W przypadku negatywnego wyniku należy powtórzyć płukanie, a następnie przeprowadzić dezynfekcję przy użyciu roztworu chloraminy lub podchlorynu sodu. Zawartość czystego chloru w roztworze powinna wynosić nie mniej niż 100 mg Cl/m³.

4.2.2. Materiały.

- Na przewody i podejścia w instalacji wodociągowej w budynkach zastosować rury polipropylenowe PN10, łączone przez zgrzewanie polifuzyjne.
- Armatura czerpalna mosiężna, stojąca z zaworami odcinającymi kulowymi i połączeniami elastycznymi w oplocie z siatki stalowej.
- Armatura odcinająca kulowa, gwintowana na ciśnienie $P_{nom} = 1,0$ MPa.
- Przejścia przewodami przez przegrody wydzielające odrębne strefy pożarowe wykonywać w klasie REI 60.

4.3. Zewnętrzna i wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Ścieki sanitarne odprowadzane będą poprzez instalację zewnętrzną i istniejące przyłącze do miejskiego kanału ogólnospławnego w ulicy 6-go Sierpnia. Zakres rozbudowy i przebudowy instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej w budynkach obejmuje wykonanie nowych pionów kanalizacyjnych wraz z podejściami do projektowanych urządzeń sanitarnych. Wykonanie i włączenie nowych poziomów w układ zewnętrznej instalacji na terenie nieruchomości wykonany zostanie przez trójniki.

Przewiduje się wykonanie nowej instalacji kanalizacji ogólnospławnej zewnętrznej wraz z nowym układem odwodnienia podwórka.

Wody opadowe z budynków nr1 (część niska), budynku nr2 i budynku nr3 będą odprowadzane rurami spustowymi z rewizją i czyszczakiem i włączone do nowej kanalizacji ogólnospławnej.

4.3.1. Warunki wykonania instalacji kanalizacyjnej.

Roboty ziemne na zewnątrz budynku wykonywać sposobem mechanicznym. Roboty ziemne wewnątrz budynku wykonywać sposobem ręcznym. Rury kanalizacyjne w wykopach układać na podsypce z piasku o gr. warstwy 15,0cm. Zasypkę wykonywać ręcznie, warstwami piasku o gr. 30,0cm z jednoczesnym zagęszczeniem mechanicznym. Podejścia do przyborów układać w ścianach w bruzdach mocując obejmami stalowo – gumowymi do podłoża. Bruzdy zakrywać chudą zaprawą tynkarską. Odcinki przewodów układane w ścianach maskować obudową z płyt k/g. Piony kanalizacyjne mocować obejmami stalowo-gumowymi do podłoża i obudować płytą k/g na ruszcie metalowym. W obudowie, na wysokości rewizji, należy zamontować drzwiczki metalowe. Do wentylacji pionów kanalizacyjnych zastosować rury wywiewne wyprowadzone ponad dach. Piony ślepe wyposażyć w zawory napowietrzające. Do kontroli w dolnej części pionów zastosować kształtki z czyszczakiem i szczelną pokrywą. Rury deszczowe spustowe wyposażyć w rewizje z rusztem do czyszczenia ścieków z części stałych.

4.3.2. Materiały.

- Na przewody kanalizacyjne układane i na zewnątrz i pod posadzką w budynku stosować rury i kształtki kielichowe PCV, kanalizacyjne typ SN8 z uszczelką gumową.
- Na przewody kanalizacyjne układane wewnątrz budynku w bruzdach w ścianach stosować rury i kształtki kielichowe PCV, kanalizacyjne typ N z uszczelką gumową.

- Jako uzbrojenie kanalizacji zewnętrznej zastosować studnie kanalizacyjne inspekcyjne niewłazowe z rury karbonowej PVC ze zwieńczeniem stożkiem betonowym i pokrywą żeliwną typu ciężkiego.
- Muszla klozetowa fajansowa wersji „kompakt” wg oferty handlowej w klasie standard.
- Umywalka fajansowa, wisząca z półpostumentem wg oferty handlowej w klasie standard.
- Pisuar wiszący wg oferty handlowej w klasie standard.
- Zlew z blachy stalowej nierdzewnej wg oferty handlowej w klasie standard.
- Zawory czerpalne ze złączką do węża do poboru wody zimnej przy wpustach podłogowych.
- Wpust podłogowy ze stali nierdzewnej z kołnierzem uszczelniającym.

5. Obliczenia.

Z uwagi na brak wzrostu zapotrzebowania na wodę do celów bytowych oraz ilości odprowadzanych ścieków sanitarnych i wód opadowych nie wykonano obliczeń sprawdzających przepustowość instalacji zewnętrznych i przyłączy wod-kan.

6. Wytyczne do projektów branżowych.

W projektach ogólnobudowlanych uwzględnić:

- zasilanie elektrycznego podgrzewacza wody w pom. WC w budynku nr2.

projektował: *tech. Andrzej Gaj*
upr. Nr 67/87/WŁ