SPIS TREŚCI

ZEWNĘTRZNE INSTALACJE KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I TECHNOLOGICZNEJ

CZĘŚĆ OPISOWA

1 DANE OGÓLNE
1.1. Przedmiot i zakres opracowania
1.2. Inwestor
1.3. Podstawa opracowania
1.4. Stan istniejący i projektowany

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – INSTALACJA WODOCIĄGOWA
2.1. Charakterystyka
2.2. Zewnętrzna doziemna instalacja wodociągowa
2.3. Instalacja wodociągowa w budynku

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – INSTALACJA KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ
3.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji ogólnospławnej
3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej w budynku

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Oznaczenie rysunku	*Nazwa rysunku*	*Skala*
S1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
S2.1	Profil podłużny instalacji wodociągowej	1:100
S2.2	Profil podłużny instalacji kanalizacji ogólnospławnej	1:100
S2.3	Profil podłużny instalacji kanalizacji deszczowej	1:100
S3	Rzut parteru-instalacje wod. – kan.	1:100
S4	Studzienka inspekcyjna Ø 425 PE/PVC	1:20
S5	Schemat zabezpieczenia przykanalików	

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny zewnętrznych instalacji wodociągowej, kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej oraz wewnętrznych instalacji: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej – dla obsługi remontowanego i przebudowywanego budynku nr 75 na terenie Kompleksu 3 ŁSSE S.A. przy ul. Tymienieckiego 22H, dz. 80/40, 80/39, obręb W-25 w Łodzi.

1.2. Inwestor

Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A., 90 – 349 Łódź, ul. Tymienieckiego 22G.

1.3. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem w skali 1:500
- Projekt architektoniczno - konstrukcyjny
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania
- Uzgodnienia międzybranżowe

1.4. Stan istniejący i projektowany

Na terenie Kompleksu nr 3 ŁSSE S.A. przy ul. Tymienieckiego 22H, dz. 80/40, 80/39 w Łodzi, znajduje się budynek nr 75, który zostanie wyremontowany i przebudowany. W budynku będą znajdowały się pomieszczenia gospodarczo-techniczne i garażowo-warsztatowe, służące m. in. niezawodowemu wykonywaniu prac warsztatowych, w pozostałej części budynku będą znajdowały się pomieszczenia przeznaczone do przechowywania materiałów, narzędzi i sprzętów.

W chwili obecnej w budynku brak jest instalacji wod. – kan.

W budynku przewidziano jeden punkt sanitarny (umywalka).

Zapotrzebowanie na wodę i ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych całym układzie sieci wod. – kan. przyległym do remontowanego budynku, nie ulegnie zmianie.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – INSTALACJA WODOCIĄGOWA

2.1. Charakterystyka

Proj. instalacja wodociągowa wody zimnej będzie obsługiwała tylko jedno urządzenie sanitarne (umywalka) i będzie zasilana z instalacji DN90 obsługującej obiekty znajdujące się na dz. 80/17.

Wodomierz-podlicznik będzie znajdował się w istn. na terenie dz. 80/40 studni wodomierzowej DN1200.

Zewnętrzna doziemna instalacja wodociągowa została zaprojektowana od istn. studni wodomierzowej do remontowanego budynku.

Woda ciepła do umywalki będzie uzyskiwana za pomocą podumywalkowego, przepływowego elektrycznego ogrzewacza wody.

2.2. Zewnętrzna doziemna instalacja wodociągowa

Instalację od istn. studni wodomierzowej do remontowanego budynku została zaprojektowana z rur Ø 40/32 PE.

Pod utwardzonym wjazdem, instalację należy wykonać bezwykopowo - przewiert w rurze stalowej ø 108x4,0mm

Roboty ziemne należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, obustronnie szalowanych z zachowaniem warunków normy BN-83/8836-02.

Głębokość wykopu powinna być większa o 15 cm od zagłębienia osi przewodu ze względu na potrzebę wykonania odpowiedniej podsypki pod rurociąg.

Do zasypania wykopów należy użyć gruntów niespoistych, przepuszczalnych z grupy G-1 (piasków, żwirów, pospółek). Można wykorzystać grunt miejscowy - z zastrzeżeniem wykorzystania głównie frakcji piaszczystych. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami PN-B/10736 z 1999 roku.

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z wytycznymi technologicznymi i instrukcjami producentów rur i armatury, stosując odpowiedni sprzęt i narzędzia.

Po ułożeniu instalacji wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1MPa.
Płukanie należy prowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i dezynfekcji.
Prędkość przepływu wody w czasie płukania nie może być mniejsza od v = 1,0 m/s.
Do dezynfekcji rurociągu należy użyć podchlorynu sodu o zawartości 20 ÷ 30 mg czystego chloru/ l wody.
Roztwór pozostawić w przewodzie na okres 24 godzin.

2.3. Instalacja wodociągowa w budynku

Instalację wody zimnej i ciepłej do umywalki należy wykonać z rur PE-X łączonych na zacisk.
Rury rozprowadzać w wylewce podłogowej i po ścianie. Zastosowano rury o średnicach nominalnych∅ 15.
Przez przegrodę budynku, poziomy odcinek przewodu należy przeprowadzić przez otwór pozostawiony w konstrukcji. Pionowy odcinek instalacji należy zaopatrzyć w zestaw odcinających zaworu kulowego.
Przygotowanie ciepłej wody użytkowej – za pomocą podumywalkowego przepływowego elektrycznego ogrzewacza wody.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – INSTALACJA KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ

3.1. Zewnętrzna doziemna instalacja kanalizacji ogólnospławnej

Ścieki sanitarne z jednej umywalki oraz ścieki deszczowe z części połaci dachowej remontowanego budynku (podłączenie rury spustowej R7) będą odprowadzane do istniejącej instalacji kanalizacji ogólnospławnej na terenie nieruchomości.
Instalację doziemną zaprojektowano z rur ø 160 PVC SN8.
W miejscu zmiany kierunku przepływu ścieków, zaprojektowano studzienkę inspekcyjną Ø 425 PE/PVC.
Roboty ziemne przy budowie zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, z zachowaniem warunków normy BN-83/8836-02.
Wykopy o szerokości min.1,0m wykonywane będą mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi, wyciąganymi po ich zasypaniu – z potwierdzeniem zagęszczenia gruntu po wyciągnięciu szalunku.
Urobek składowany będzie na odkład po jednej stronie wykopu.
Do zasypania wykopów poza projektowanym ciągiem pieszo – jezdnym należy użyć gruntów niespoistych, przepuszczalnych z grupy G-1 (piasków, żwirów, pospółek). Wymagany wskaźnik wodoprzepuszczalności min.8 m/d.
Wartość wskaźnika różnoziarnistości U użytych gruntów nie powinna być mniejsza od 5 (pospółki lub piaski) lub 7 (żwiry).
Do wykonania podsypki i obsypki rur kanalizacyjnych na całej długości oraz do zasypania wykopów w ciągu pieszo – jezdnym dopuszcza się wyłącznie piasek – wg PN-EN 13242:2004 „Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.”.
Zagęszczenie przeprowadzać warstwami grubości do 30cm.
Wskaźnik zagęszczenia winien wynosić Is= 1,00.
Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu wg BN-77/8931-12.
Nadmiar ziemi po budowie kanalizacji i zasypce wykopów będzie odwieziony na składowisko.
Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego będą zabezpieczone w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie.
Rury kanalizacyjne należy posadowić na suchym, ustabilizowanym i wyrównanym podłożu - na dobrze ubitej podsypce piaskowej o grubości 15cm.
Rury zostaną zasypane i ubite piaskiem do wysokości 30cm ponad jej wierzch.
Rurę spustową R7 należy włączyć do proj. instalacji poprzez montaż trójnika ø 160/160 PVC.
Rurę spustową R6 należy włączyć do istn. studni rewizyjnej, zamontowanej na istn. sieci kanalizacji zlokalizowanej w pobliżu remontowanego budynku (pkt K1). Przykanaliki do rur spustowych wykonać z rur PVC ø 110.

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej w budynku

Podejście odpływowe do umywalki należy wykonać z rur PVC Ø 50 i włączyć do proj. zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej ø 160 PVC.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – ZEWNĘTRZNA DOZIEMNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Sumaryczna ilość wód deszczowych odprowadzanych z dachu remontowanego budynku wynosi 6,86 l/s.
Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC SN8 Ø 160.
Odwodnienie połaci dachowej remontowanego budynku przewidziano za pomocą rur spustowych (R1-R7).
Studzienkę D2 wykonać jako inspekcyjną Ø 425 PE/PVC – zgodnie z rys. S4 zamieszczonym w projekcie.
Rury spustowe należy włączyć do instalacji kanalizacji deszczowej poprzez montaż trójników ø 160/160 PVC (pkt-y D4, D5, D7) oraz do studzienki inspekcyjnej ø 425 PE/PVC (D2).
Odcinek kanalizacji deszczowej pod murem oporowym należy wykonać bezwykopowo, przewiertem w rurze stalowej ø 219x4,5mm – zgodnie z rys. S2.3 zamieszczonym w projekcie.
Roboty ziemne przy budowie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i komór do przewiertu należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, z zachowaniem warunków normy BN-83/8836-02.
Wykopy o szerokości min.1,0m wykonywane będą mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi, wyciąganymi po ich zasypaniu – z potwierdzeniem zagęszczenia gruntu po wyciągnięciu szalunku.
Urobek składowany będzie na odkład po jednej stronie wykopu.
Do zasypania wykopów poza projektowanym ciągiem pieszo – jezdnym należy użyć gruntów niespoistych, przepuszczalnych z grupy G-1 (piasków, żwirów, pospółek). Wymagany wskaźnik wodoprzepuszczalności min.8 m/d.
Wartość wskaźnika różnoziarnistości U użytych gruntów nie powinna być mniejsza od 5 (pospółki lub piaski) lub 7 (żwiry).
Do wykonania podsypki i obsypki rur kanalizacyjnych na całej długości oraz do zasypania wykopów w ciągu pieszo – jezdnym dopuszcza się wyłącznie piasek – wg PN-EN 13242:2004 „Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.”.
Zagęszczenie przeprowadzać warstwami grubości do 30cm.
Wskaźnik zagęszczenia winien wynosić Is= 1,00.
Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu wg BN-77/8931-12.
Nadmiar ziemi po budowie kanalizacji i zasypce wykopów będzie odwieziony na składowisko.
Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego będą zabezpieczone w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie.
Rury kanalizacyjne należy posadowić na suchym, ustabilizowanym i wyrównanym podłożu - na dobrze ubitej podsypce piaskowej o grubości 15cm.
Rury zostaną zasypane i ubite piaskiem do wysokości 30cm ponad jej wierzch.
Wybudowaną instalację należy włączyć do istn. sieci kanalizacji w punkcie D1, poprzez montaż trójnika DN200/150.
Z uwagi na brak danych archiwalnych dot. istn. sieci na terenie, materiał proj. kształtek określić po wykonaniu odkrywki w miejscu włączenia.

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz przepisami i zasadami BHP.
- Wykonanie robót zlecić osobie uprawnionej do prowadzenia tego typu prac.
- Występujące uzbrojenie podziemne na czas budowy instalacji należy zabezpieczyć.
- Instalacje w stanie odkrytym należy zgłosić do geodezyjnej inwentaryzacji.

Opracował:
mgr inż. Magdalena Koralewska