

Spis zawartości projektu budowlanego:

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego kwt3
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2016r. – projektanta kwt4
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych projektanta kwt5
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2016r. – sprawdzającego kwt6
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych sprawdzającego kwt7
- Opis techniczny projektu kwt9
- Wykaz współrzędnych geodezyjnych kwt12
- Część rysunkowa:

Rys. nr: Tytuł:

- Plan zagospodarowania terenu WKT-01
- Profil instalacji wod WKT-02
- Studnia rewizyjna DN1200 WKT-04
- Studnia rewizyjna rozgałęźna DN1200 WKT-04.1
- Studnia rewizyjna kaskadowa DN1200 WKT-04.2
- Studnia rewizyjna DN425 WKT-05
- Wpust deszczowy drogowy. Charakterystyka WKT-06

Łódź, październik 2016r.

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane
(na podstawie art. 20, ust. 4, Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane – Dz.U. z 2016 roku,
poz. 290 tj. z późniejszymi zmianami

Oświadczam, że dokumentacja:

PROJEKT WYKONAWCZY

ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WOD-KAN NA TERENIE POSESJI

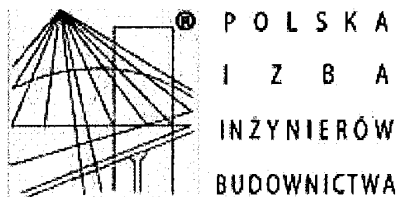
Inwestor: Uniwersytet Łódzki,
ul. Narutowicza 68,
90-131 Łódź,

Adres: CSK i CKJ
Łódź, ul. Kopcińskiego 16/18,
dz. nr 61/1, 61/4, 61/10, 61/11, 61/12, 61/13, 61/14, 61/16, 69,
73/2, 72/3, 83/4, 83/13, 83/15, 83/18, 83/19, 83/20, 83/21, 83/22,
83/23, 83/24
obręb S-4

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Rafał Rydzyński
upr. nr 141/01/WŁ
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych

Sprawdzający: inż. Tomasz Rydzyński
upr. nr LOD/1488/PWOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-AYM-LPJ-S2G *

Pan Rafał RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0150/02

adres zamieszkania ul. Obywatelska 46, 93-558 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-29 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Rafał Rydzyński



Łódź, dnia 15.11.2001r.

**Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi**

GP.U.7131.141/01

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126), oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

mgr inż. Rafałowi Stanisławowi Rydzyńskiemu
kierunek studiów – Inżynieria Środowiska
ur. 7 maja 1972r. w Sieradzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 141/01/WŁ

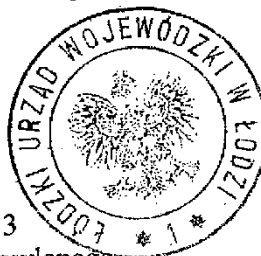
**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

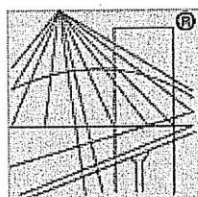
Otrzymują:

- 1) Rafał Rydzyński
92-433 Łódź, ul. Kmicica 13 m. 3
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. *Rafał Rydzyński*
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-7MX-YGZ-J9F *

Pan Tomasz Marcin RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9228/11
adres zamieszkania ul. 40-lecia PRL 14, 98-240 Szadkowice Ogródzim Os
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-10 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Rafał Rydzyński

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 16 grudnia 2010 r.

OKK/7236/1990/10
sygn. akt. KK/D/7131-2/1488/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*), w związku z art. 5 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Tomaszowi Marcinowi Rydzyńskiemu

inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 10 listopada 1979 r. w Zduńskiej Woli

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1488/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 18 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Tomasz Rydzyński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIBB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIBB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIBB
mgr inż. Tomasz Kluska



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Rafał Rydzyński

Pan Tomasz Rydzyński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Rydzyński
ul. 40-lecia PRL 14
98-240 Szadkowice Ogrodzim Os;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Opis techniczny

Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	10
2. Zakres opracowania.	10
3. Rozwiązanie projektowe wodociągu.	10
3.1. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja.	10
4. Rozwiązanie projektowe instalacji kanalizacji sanitarnej.....	11
5. Rozwiązanie projektowe instalacji kanalizacji deszczowej.....	12
6. Materiał.	12
7. Roboty ziemne.....	12
8. Uwagi.	13
9. Wykaz współrzędnych geodezyjnych.	13

1. Podstawa opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na wykonanie przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji oraz wody, zlokalizowanej na terenie dz. nr 61/1, 61/4, 61/10, 61/11, 61/12, 61/13, 61/14, 61/16, 69, 73/2, 72/3, 83/4, 83/13, 83/15, 83/18, 83/19, 83/20, 83/21, 83/22, 83/23, 83/24 w obrębie ewidencyjnym S-4, na potrzeby remontu i przebudowy budynków Uniwersytetu Łódzkiego w Łodzi przy ul. Kopcińskiego 16/18 tj.: Centrum Szkoleniowo-Konferencyjnego i Centrum Kształcenia Językowego.

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany obiektu,
- wizja lokalna oraz inwentaryzacja,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- warunki techniczne wynikające z Dz. U. nr 8 poz. 70 z dnia 14.01.2002r.,
- warunki techniczne wynikające z Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r wraz z późniejszymi zmianami,
- Polskie Normy dotyczące instalacji wod.-kan,

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz budowy instalacji wody na potrzeby remontu i przebudowy Centrum Szkoleniowo-Konferencyjnego i Centrum Kształcenia Językowego, zlokalizowanych w Łodzi, przy ul. Kopcińskiego 16/18.

Istniejący kompleks budynków CSK i CKJ posiada przyłącze wody. Woda dostarczana jest na cele socjalno-bytowe oraz ppoż.

Projektowana zewnętrzna instalacja wody będzie dostarczała wodę do systemu nawadniania klombu który jest wg odrębnej dokumentacji.

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie wyłącznie ścieki socjalno-bytowe oraz z restauracji przyhotelowej. Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej, odprowadzać będzie wody deszczowe i roztopowe z dachu i terenów utwardzonych zlokalizowanych przy rozpatrywanym budynku.

Ścieki odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowanej w pasie ulicy Kopcińskiego, za pośrednictwem istniejącego przyłącza kanalizacji ogólnospławnej.

Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej przewidziana jest do likwidacji. Zakres likwidacji istniejących instalacji pokazano na rysunku dołączonym do opracowania.

Instalacje wewnętrzne wod.-kan. projektowanego budynku obejmuje odrębne opracowanie.

3. Rozwiązanie projektowe wodociągu.

Projektowaną zewnętrzną instalację wody wykonać z rur i kształtek z PE100 SDR17 (PN10), DN40 ze spadkiem w kierunku budynku gdzie zaprojektowano spust wody na okres zimowy.

Pomiar poboru wody będzie się odbywał za pośrednictwem wodomierza umieszczonego w pomieszczeniu pralni w piwnicy tuż za ścianą budynku CSK. Projektowany wodomierz zaopatrzyć w dwa zawory skośne zainstalowane przed i za wodomierzem oraz zamontowanie zaworu antyskażeniowego typu EA np. EA251 firmy Socla lub równoważny. Montaż zestawu wodomierzowego należy wykonać zgodnie z PN-B/10720. Szczegóły wg projektu montażu dodatkowego wodomierza do podlewania zieleni.

Połączenie rur PE-HD należy łączyć metodą zgrzewania.

3.1. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja.

instalacje wody należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0MPa.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności przyłącze przepłukać przy prędkości przepływu wody nie mniejszej niż 1,0 m/s.

Dezynfekcję przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu o stężeniu 20-30 mg Cl_2/dm^3 . Roztwór dezynfekujący powinien pozostać w przewodzie przez co najmniej 24 godziny, po czym rurociąg powinien zostać ponownie dokładnie przepłukany.

Przed oddaniem do eksploatacji instalacji, woda czerpana z niej winna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 (Dz. U. Nr 203 poz. 1718).

4. Rozwiązanie projektowe instalacji kanalizacji sanitarnej.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem projektowanych instalacji należy wykonać sprawdzenie stanu technicznego istniejącego przyłącza kanalizacji do posesji oraz przeprowadzić jego czyszczenie i ewentualną naprawę.

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie wyłącznie ścieki socjalno-bytowe oraz ścieki z przyhotelowej kuchni. Ścieki odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowanej w pasie ulicy Kopcińskiego, za pośrednictwem istniejącego przyłącza kanalizacji ogólnospławnej i projektowanej instalacji kanalizacji ogólnospławnej i sanitarnej.

Przepływ obliczeniowy dla kanalizacji sanitarnej wg PN-EN 12056-2:

Wartość odpływu jednostkowego DU dla przyborów sanitarnych w projektowanym budynku wynosi:

– umywalka	szt. 164 x 0,5	= 82,0
– zlewozmywak	szt. 35 x 0,8	= 28,0
– pisuar z zaworem splukującym	szt. 8 x 0,5	= 4,0
– brodzik	szt. 116 x 0,8	= 92,8
– wanna	szt. 1 x 0,8	= 0,8
– pralka	szt. 2x 0,8	= 1,6
– zmywarka	szt. 2 x 0,8	= 1,6
– wpust podłogowy DN50	szt. 2 x 0,8	= 1,6
– wpust podłogowy DN100	szt. 5 x 2,0	= 10,0
– miska ustępowa	szt. 144 x 2,0	= 288,0

$\Sigma \text{DU} = 516,8$

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji sanitarnej wynosi:

$\text{DU} = 516,8$

$K = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ (odpływ charakterystyczny, zależny od przeznaczenia budynku)

$$q_s = K \times \text{DU}^{1/2} = 0,5 \times 516,8^{1/2}$$

$$q_s = 11,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Średnicę instalacji dobrano na podstawie przepływu obliczeniowego. Przyjęto instalację kanalizacji sanitarnej w średnicach DN150-200 z rur z PVC-U SDR34 SN8 ze ścianką litą. Rury PVC łączone na uszczelkę gumową. Rur PVC nie wolno zalewać betonem.

Studnie rewizyjne zaprojektowano jako betonowe z kręgów z betonu średnicy DN1200 C35/45 – PN-EN 206-1 - o nasiąkliwości do 5%, wodoszczelności W-12, mrozoodporności F-150. Kręgi łączone na uszczelkę gumową. Wykonanie jako przejezdne. Połączenia poniżej 1,5m głębokości wykonać jak dla gruntów nawodnionych. Studzienkę wyposażyć w klamry żłazowe żeliwne epoksydowane a dno wyprofilować dla danego typu studni w formie łączenia lub przelotu. Włazy studni D=600mm klasy D400. Przejścia przewodu PVC przez ścianki studzienek wykonać w tulejach segmentowanych o odpowiedniej średnicy.

Pozostałe szczegóły w części rysunkowej projektu.

Instalację kanalizacji sanitarnej przed zasypaniem zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

W związku z brakiem możliwości odprowadzenia ścieków odprowadzanych z kondygnacji piwnicy obiektu w układzie grawitacyjnym, w studni PP przewidziano zamontowanie przepompowni ścieków. W studni umieszczone zostaną dwie pompy – praca naprzemienna (układ praca-rezerwa), każda o wydajności 2,59l/s i wysokości podnoszenia 4,0m H_2O . Przepompownia będzie wyposażona w zawór zwrotny, zawór odcinający, przewody tłoczne, sterowanie - pływak rozruchowy zintegrowany z pompą. Przepompownia umieszczona zostanie w studni betonowej, wykonanej z kręgów

żelbetowych średnicy DN1000. Przejścia przewodu PVC przez ścianki studzienek wykonać w tulejach segmentowanych o odpowiedniej średnicy.

Z przepompowni ścieki będą kierowane do studni rozprężnej SR10 i dalej grawitacyjnie do kanalizacji miejskiej. Przewód tłoczny instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek z polietylenu PE80 w szeregu wymiarowym SDR17 o średnicy Ø40mm. Połączenie rur należy wykonywać poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe.

W punkcie SRS w terenie projektuje się separator tłuszczów z pomieszczeń kuchni hotelowych w studni betonowej DN1200.

5. Rozwiązanie projektowe instalacji kanalizacji deszczowej.

Przed przystąpieniem do prac związanym z wykonaniem projektowanych instalacji należy wykonać sprawdzenie stanu technicznego istniejącego przyłącza kanalizacji do posesji oraz przeprowadzić jego czyszczenie i ewentualną naprawę.

Instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie wody deszczowe i roztopowe z dachu projektowanego budynku oraz parkingów do istniejącej sieci kanalizacji miejskiej D=0.4m zlokalizowanej w pasie ulicy Kopcińskiego.

Przepływ obliczeniowy ilości wód deszczowych zgodnie z PN-B-01707:1992 dla kanalizacji wynosi:

$$q_d = \psi \times A \times I / 10\,000$$

$\psi = 0,8$ – współczynnik spływu,

A – powierzchnia odwadniania,

I – miarodajne natężenie deszczu,

Powierzchnia dachu

$$A_d = 2301\text{m}^2$$

Powierzchnia parkingu

$$A_p = 1147\text{m}^2$$

Wody opadowe z powierzchni dachowej wynoszą:

$$q_d = 0,8 \times 3448 \times 98/10\,000 = 27,03\text{ dm}^3/\text{s}$$

Projektowaną instalację kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC-U SDR34 SN8 ze ścianką litą w zakresie średnic DN160.

Wytyczne do wykonania kanalizacji deszczowej na terenie posesji.

Studnie rewizyjne zaprojektowano jako betonowe z kręgów z betonu średnicy DN1200 C35/45 – PN-EN 206-1 - o nasiąkliwości do 5%, wodoszczelności W-12, mrozoodporności F-150. Kręgi łączone na uszczelkę gumową. Wykonanie jako przejezdne. Połączenia poniżej 1,5m głębokości wykonać jak dla gruntów nawodnionych. Studzienkę wyposażać w klamry żłazowe żeliwne epoksydowane a dno wyprofilować dla danego typu studni w formie łączenia lub przelotu. Włazy studni D=600mm klasy D400. Przejścia przewodu PVC przez ścianki studzienek wykonać w tulejach segmentowanych o odpowiedniej średnicy.

Instalację kanalizacji deszczowej przed zasypaniem zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

6. Materiał.

Dla stosowanych materiałów dla rozpatrywanej budowy należy zapewnić zgodności z wymaganiami n/w ustaw oraz aktów wykonawczych.

Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 30.08.2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004r. nr 204 poz. 2087 z późniejszymi zmianami.)

7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzić metodą mechaniczną a w miejscach krzyżowania się z uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wykopy należy zabezpieczyć przez szalowanie.

Pod kanalizację należy wykonać podsypkę z piasku grubości 15cm.

Zasyпка warstwy ochronnej o wysokości 30cm ponad wierzch rury wymaga zagęszczenia przez ubijanie do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać z zagęszczeniem wymaganym dla nawierzchni wierzchniej.

Rury należy układać tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu. Obsypka przewodu kanalizacyjnego musi być prowadzona aż do uzyskania grubości przynajmniej 20cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Materiał użyty na podsypkę i obsypkę rur z tworzyw nie może zawierać ostrych kamieni lub łamanego materiału i nie może być zamarznięty.

8. Uwagi.

- 1) Roboty instalacyjne może wykonywać jedynie jednostka posiadająca właściwe uprawnienia budowlane oraz zezwolenie na prowadzenie prac wydane przez gestora sieci.
- 2) Wszystkie wykopy winny być odpowiednio oznakowane, zabezpieczone i oświetlone od zmroku do świtu.
- 3) W miejscach przejść dla pieszych należy wykonać kładki nocą oświetlone.
- 4) Podczas wykonywania wykopów zwrócić uwagę na nieujawnione instalacje.
- 5) Podane w niniejszej dokumentacji projektowej przykładowe nazwy handlowe materiałów, wyrobów i ich producentów nie stanowią nakazu do zastosowania danego elementu. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych o równoważnych parametrach i właściwościach, spełniających wymagania obowiązujących przepisów.
- 6) Wykonanie i odbiór robót budowlano-instalacyjnych, należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

9. Wykaz współrzędnych geodezyjnych.

• Instalacja wody

	X	Y
w1	5738949.87	6602331.75
w2	5738933.81	6602335.17

• Instalacja kanalizacji ogólnospławnej

	X	Y
SR1	5738941.14	6602342.17
SR2	5738943.82	6602341.43
SR5	5738949.86	6602369.46
SR6	5738955.82	6602392.33
SR9	5738966.66	6602364.81
SR10	5738982.73	6602360.63

• Instalacja kanalizacji sanitarnej

	X	Y
ks1	5738951.69	6602339.26
ks2	5738933.54	6602350.34
SR3	5738937.72	6602343.11
ks3	5738949.14	6602394.07
ks4	5738981.89	6602356.82
PP	5738982.41	6602359.18
ks5	5738984.34	6602356.29
SRS	5738985.62	6602362.15

• Instalacja kanalizacji deszczowej

	X	Y
kd1	5738950.67	6602334.88
SD4	5738945.80	6602339.54
kd2	5738951.23	6602337.26
RS1	5738944.55	6602367.07
SD8	5738946.79	6602373.37

kd3	5738945.27	6602373.77
kd9	5738950.62	6602372.37
kd10	5738953.47	6602383.32
kd4	5738948.57	6602384.59
kd5	5738948.51	6602391.69
kd6	5738954.28	6602413.81
SD7	5738959.22	6602405.39
RS2	5738963.05	6602361.28
RS3	5738965.45	6602360.59
kd8	5738976.87	6602320.45
SD13	5738980.58	6602319.62
kd7	5738979.40	6602330.08
kd11	5738982.77	6602329.31
RS5	5738980.69	6602334.75
SD12	5738983.87	6602334.21
RS4	5738985.29	6602355.98
kd12	5738986.72	6602355.79
SD11	5738987.16	6602359.15
WP1	5738983.05	6602362.75
WP2	5738980.00	6602330.99
WP3	5738981.88	6602339.45
WP4	5738983.11	6602344.92
WP5	5738967.52	6602363.01
WP6	5738944.02	6602368.63
WP7	5738954.22	6602394.07
kd13	5738983.00	6602330.31
kd14	5738984.52	6602339.10
kd15	5738985.25	6602344.64

Opracował: