

Spis zawartości projektu:

- Oświadczenie projektanta
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2026 r. – projektanta
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych projektanta
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2026r. – sprawdzającego
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych sprawdzającego
- Opis techniczny projektu
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Część rysunkowa: nr rys.
 - Rzut parteru - wewnętrzna instalacja wod.-kan.IS1
 - Rzut parteru - wewnętrzna instalacja klimatyzacji.....IS2
 - Rzut strychu - wewnętrzna instalacja klimatyzacji.IS3

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 34, ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2025 poz. 418).

Oświadczam, że dokumentacja:

PROJEKT TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ KLIMATYZACJI

Inwestor: **Miasto Pabianice**
ul. Zamkowa 16
95 – 200 Pabianice

Adres: **Budynek administracji publicznej**
ul. Zamkowa 16
dz. nr 226, 227/8, 346, 498/1, 542/16
obręb 0007
m. Pabianice

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował: **inż. Tomasz Rydzyński**
upr. nr LOD/1488/PWOS/10

Sprawdził: **mgr inż. Rafał Rydzyński**
upr. nr 141/01/WŁ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-FHH-KAG-119 *

Pan Tomasz Marcin RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9228/11
adres zamieszkania Szadkowiec Ogrodzimy ul. Wiśniowa 14, 98-240 Szadek
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-25 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Digitalizacja podpisu elektronicznego
Data: 2025-11-25 14:00:00
Numer: 119-2025-11-25-140000-119
Wersja: 1.0.0

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-060, 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, wodociągowych i kanalizacyjnych**
szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie 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 ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



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

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-TLK-6BG-1LL *

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 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-03 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





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. Włodzisław Kuś
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104
tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

SPIS TREŚCI.

1. Przedmiot opracowania.....	10
2. Zakres opracowania.....	10
3. Opis rozwiązania projektowego wewnętrznej instalacji wody.....	10
3.1. Obliczenia zapotrzebowania wody.....	10
3.2. Instalacja wewnętrzna wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.	10
3.3. Izolacje termiczne.....	11
3.4. Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny.	11
4. Opis rozwiązania projektowego wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.....	12
4.1. Obliczenia ilości odprowadzanych ścieków.	12
4.2. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej.....	12
4.3. Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny.	12
5. Opis rozwiązania projektowego instalacji klimatyzacji.....	13
5.1. Opis instalacji klimatyzacji.....	13
6. Uwagi końcowe.....	13
7. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na wykonanie wewnętrznej instalacji wody, kanalizacji sanitarnej oraz klimatyzacji dla budynku znajdującego się przy ul. Zamkowa 16, dz. nr 226, 227/8, 346, 498/1, 542/16, obr. 0007, m. Pabianice tj. budynku administracji publicznej.

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany budynku,
- warunki techniczne wynikające z Dz. U. nr 8 poz. 70 z dnia 14.01.2002r.,
- przepisy i wytyczne w zakresie projektowania i budowy instalacji sanitarnych.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania jest zgodny z w/w przedmiotem opracowania.

Woda na cele bytowo-gospodarcze i p.poż będzie zasilana z zewnętrznej instalacji wody nie objętej opracowaniem poprzez włączenie do istniejącej instalacji w budynku. Instalacja hydrantowa nie objęta niniejszym opracowaniem.

Ścieki z budynku będą odprowadzane do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej nie objętej opracowaniem poprzez włączenie do istniejącej instalacji w budynku.

3. Opis rozwiązania projektowego wewnętrznej instalacji wody.

3.1. Obliczenia zapotrzebowania wody.

W części budynku objętej opracowaniem zainstalowane będą następujące punkty czerpalne o wypływie normatywnym wg normy PN-92/B-01706:

- bateria zlewozmywakowa	szt.	1	$\times q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.14	dm^3/s
- bateria umywalkowa	szt.	5	$\times q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.70	dm^3/s
- zmywarka	szt.	1	$\times q_n=0,15 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.15	dm^3/s
- zawór ze złączką do węża	szt.	2	$\times q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.60	dm^3/s
- zawór czerpalny dla pisuaru,	szt.	1	$\times q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.30	dm^3/s
- płuczka klozetowa, zbiornikowa	szt.	2	$\times q_n=0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.26	dm^3/s
$Sq_n =$					2.15	dm^3/s

Przepływ obliczeniowy q wynosi:

$$q = 0.682 \times (Sq_n)^{0.45} - 0.14$$
$$q = 0.682 \times (2.15)^{0.45} - 0.14 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$
$$q = 0.82 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

3.2. Instalacja wewnętrzna wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Przygotowanie c.w.u. w budynku odbywać się będzie w dotychczasowy sposób, bez zmian.

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano z rur PE-RT/AL/PE-RT, np. firmy KAN-Therm łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczających do stosowania do wody pitnej.

Prowadzenie instalacji w pomieszczeniach budynku, zaprojektowano w izolacji jastrychu oraz w bruzdach ściennych.

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy prowadzić obok siebie. Instalację wody zimnej należy izolować pianką polietylenową w celu uniknięcia wykraplania się wody, a instalację wody ciepłej i cyrkulacji w celu redukcji strat ciepła.

Podejścia wody zimnej i ciepłej do przyborów sanitarnych z wyłączeniem wanny i natrysku należy wykonać na wysokości 0,6 m od posadzki. Podejścia do baterii czerpalnej natrysku należy wykonać na wysokości 1,1 m od posadzki, a do baterii czerpalnej wanny na wysokości 0,8 m od posadzki. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy systemowych rozwiązań z mocowaniem instalacji, zakończonej korkami.

3.3. Izolacje termiczne.

Po przeprowadzonych próbach szczelności instalację wody należy izolować cieplnie izolacją odpowiadającą wymaganiom normy przedmiotowej PN-B-02421 oraz obowiązujących przepisów.

Przewody instalacji wody ciepłej izolować otuliną na temperaturę 90°C. Do izolowania stosować otuliny z pianki o współczynniku 0,035 W/(m*K).

W takim przypadku grubość izolacji należy przyjmować:

- dla średnicy wewnętrznej do 22 mm – minimalna grubość izolacji cieplnej 20 mm,
- dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm – minimalna grubość izolacji cieplnej 30 mm,
- dla średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm – minimalna grubość izolacji cieplnej równa średnicy wewnętrznej rury,
- dla średnicy wewnętrznej ponad 100 mm – minimalna grubość izolacji cieplnej 100 mm.

Przewody prowadzone w jastrychu na parterze należy izolować otuliną z pianki PE gr. 9 mm powleczonej folią, pozwalającą na zalanie izolacji betonem.

Izolacja na instalacji umieszczonej w przestrzeniach między sufitowych oraz w przestrzeniach, gdzie rurociągi są widoczne, winna być zaizolowana otuliną termiczną o odpowiedniej odporności ogniowej, wykonanej w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 2022 poz. 1225. Wg w/w rozporządzenia izolacje cieplne przewodów instalacyjnych stosowanych wewnątrz budynku powinny być wykonane z wyrobów o następujących klasach reakcji na ogień: A1L; A2L-s1,d0; A2Ls2,d0; A2L-s3,d0; BL-s1,d0; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0 (klasy reakcji na ogień wyrobów budowlanych zostały oznaczone zgodnie z normą PN-EN 13501-1+A1:2009).

3.4. Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny.

Po wykonaniu instalacji wody należy wykonać próbę szczelności. Przed przystąpieniem do prób ciśnieniowych instalacji zaleca się wykonanie płukania instalacji.

Próbie ciśnieniową przeprowadza się na ciśnienie 1,5 raza ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar (ciśnienie nie większe niż dopuszczalne dla najsłabszego punktu instalacji) przy odkrytych przewodach (niezabetonowanych), wg poniższych zasad:

- ciśnienie próbne wytworzyć trzykrotnie w odstępach, co 10 minut,
- po ostatnim osiągnięciu ciśnienia próbnego w ciągu 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się o więcej niż 0,6 bara,
- po dalszych dwóch godzinach ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,2 bara od wartości odczytanej po 30 minutach,
- podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz.

Instalację wody ciepłej po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną, należy poddać przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60 °C.

Próby ciśnieniowe należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta rur oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami dla poszczególnych etapów wykonywanych instalacji. Próba ciśnieniowa winna odpowiadać wymogom stosownych norm i przepisów branżowych. Datę i czas trwania próby ciśnieniowej oraz przebieg ciśnień należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych – cz. II Instalacje Przemysłowe i Sanitarne i udokumentować protokołem.

4. Opis rozwiązania projektowego wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

4.1. Obliczenia ilości odprowadzanych ścieków.

Przepływ obliczeniowy dla kanalizacji sanitarnej w budynku przyjęto wg PN-EN 12056. Wartość odpływu jednostkowego dla przyborów sanitarnych w części budynku objętej opracowaniem DU wynosi:

- zlewozmywak	szt.	1	x 0,8	=	0.80
- umywalka	szt.	5	x 0,5	=	2.50
- pisuar	szt.	1	x 0,5	=	0.50
- zmywarka	szt.	1	x 0,8	=	0.80
- wpust DN100	szt.	2	x 2,0	=	4.00
- miska ustępowa	szt.	2	x 2,0	=	4.00
ΣDU					= 12.60

$K = 0.5 \text{ dm}^3/\text{s}$ (współczynnik częstości, zależny od przeznaczenia budynku)

Natężenie przepływu ścieków wynosi:

$$Q_w = K \times DU^{1/2}$$

$$Q_w = 0.50 \times 12.60^{1/2}$$

$$Q_w = 1.77 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zgodnie z PN-EN 12056, $Q_w \geq DU_{\max}$, przyjęto przepływ dla kanalizacji $Q_w = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

4.2. Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej.

Piony kanalizacyjne należy montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów w bruzdach ściennych. Wszystkie piony kanalizacyjne należy wykonać o średnicy $\phi 110$. Odejścia od pionów należy układać ze spadkiem min. 2,5%, przewód zbiorczy o średnicy $\phi 160$ układać ze spadkiem 1,5% w kierunku odpływu. Piony kanalizacyjne $\phi 110\text{HT/PP}$ będą wyprowadzone ponad dach do wysokości 30 cm ponad pokrycie dachowe i zakończone rurą wywiewną $\phi 160\text{HT/PP}$.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji kanalizacji należy wykonać piony wentylacyjne jako przedłużenie pionów spustowych zgodnie z wymogami PN-92/B-01707 oraz obowiązującymi przepisami. Każdy pion kanalizacji sanitarnej należy wyposażać w czyszczak z otworem prostokątnym.

Instalację kanalizacji sanitarnej w budynku zaprojektowano jako:

- instalację podposadzkową z rur i kształtek z PVC o połączeniach kielichowych,
- piony i podejścia do przyborów sanitarnych z rur i kształtek HT/PP o połączeniach kielichowych.

Podejścia kanalizacyjne pod przybory sanitarne zaprojektowano o średnicy $\phi 50\text{HT/PP}$, pod wpust podłogowy oraz miskę ustępową $\phi 110\text{HT/PP}$.

Rozprowadzenie instalacji kanalizacji sanitarnej przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

4.3. Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny.

W trakcie wykonania instalacji kanalizacyjnej należy sukcesywnie sprawdzać zachowanie spadków. Po całkowitym wykonaniu należy instalację kanalizacji przepłukać oraz poddać próbie szczelności. Próba szczelności winna odbyć się na przewodach nieosłoniętych.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej w sposób następujący:

- podejścia i przewody spustowe kanalizacji sanitarnej, należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody;
- kanalizacyjne przewody odpływowe odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność przez oględziny po napełnieniu ich wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności instalację należy przepłukać. Próbę

szczelności należy potwierdzić protokołem.

5. Opis rozwiązania projektowego instalacji klimatyzacji.

5.1. Opis instalacji klimatyzacji.

Zadaniem instalacji klimatyzacji będzie odprowadzenie zysków ciepła oraz zapewnienie optymalnych warunków temperaturowych w określonych przez Inwestora pomieszczeniach. Proces obniżania entalpii powietrza wewnętrznego wybranych przez Inwestora pomieszczeń będzie realizowany przez układy klimatyzacyjne firmy Toshiba oparte na zmiennym przepływie czynnika chłodzącego w układzie sprężarkowo – skraplającym.

Urządzenia pracują na czynniku chłodniczym R32.

Agregaty chłodnicze zlokalizowano na zewnątrz budynku.

Zaprojektowano jednostki wewnętrzne w wersji multi-split, umieszczone na ścianach pod sufitem.

Odprowadzenie skroplin z klimatyzacji wykonać do pionów instalacji kanalizacji sanitarnej oraz zasyfonować.

Urządzenia wewnętrzne klimatyzacji działają na zasadzie bezpośredniego odparowania zmiennej ilości czynnika chłodniczego w urządzeniu klimatyzacyjnym (czynnik chłodniczy pobiera lub oddaje ciepło z pomieszczenia).

Jednostki wewnętrzne obsługujące wybrane pomieszczenia muszą zostać wyposażone w kompletną automatykę, łącznie z elektroniką sterowniczo-regulacyjną. Jednostka wyposażona zostanie w sterownik z termostatem pomieszczeniowym. Pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrznymi należy wykonać instalację czynnika chłodniczego oraz zamontować przewody (kable) zasilająco-sterownicze.

Jednostki zewnętrzne zlokalizowane zostaną w pewnej odległości od budynku. Instalację od jednostek zewnętrznych do budynku prowadzić izolacji w ziemi.

6. Uwagi końcowe.

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami bhp przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników i pod fachowym nadzorem.
- Przy wykonaniu robót zastosować się do wszystkich uwag na rysunkach.
- Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonywane wyłącznie w uzgodnieniu z projektantem, inspektorem nadzoru, inwestorem lub innymi jednostkami uzgadniającymi. Oddanie instalacji do eksploatacji następuje w oparciu o protokół.
- Uruchomienia wszystkich urządzeń dokonać zgodnie z ich DTR oraz warunkami gwarancyjnymi producentów poszczególnych urządzeń.
- Zastosowane materiały i urządzenia spełniają warunki Art.10 Prawa Budowlanego.
- Podane materiały instalacyjne są przykładowe i dopuszcza się ich zamianę na materiały równoważnej jakości.
- Instalacje należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji COBRTI INSTAL oraz obowiązującymi przepisami BHP i Polskimi Normami.

Opracował:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

**PROJEKT TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODY, KANALIZACJI
SANITARNEJ ORAZ KLIMATYZACJI**

Inwestor: **Miasto Pabianice**
ul. Zamkowa 16
95 – 200 Pabianice

Adres: **Budynek administracji publicznej**
ul. Zamkowa 16
dz. nr 226, 227/8, 346, 498/1, 542/16
obręb 0007
m. Pabianice

Faza projektu: **Techniczny**

Branża: **Sanitarna**

Projektant: **inż. Tomasz Rydzyński**
adres zamieszkania: Szadkowice-Ogrodzim
ul. Wiśniowa 14, 98-240 Szadek
upr. bud. nr LOD/1488/PWOS/10
do projektowania bez ograniczeń
specjalności instalacji sanitarnych

Sprawdzający: **mgr inż. Rafał Rydzyński**
adres zamieszkania: ul. Obywatelska 46,
93-558 Łódź
upr. nr 141/01/WŁ
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej sanitarnej

7. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W związku z niniejszym projektem należy przestrzegać zagadnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

✓ Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót oraz kolejność realizacji robót podano w opisie niniejszego opracowania.

• Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zagospodarowanie terenu:

- nie dotyczy,

✓ Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występuje,

✓ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- instalacja elektryczna - możliwość porażenia prądem podczas montażu,
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi używanych materiałów (ostre, chropowate krawędzie itp.),
- zagrożenie związane z elementami wirującymi (np. wiertarki),
- zagrożenie oparzeniem (gorące odpryski metalu),
- zagrożenie oślepieniem (podczas robót spawalniczych),
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu.

✓ Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przeszkolenie pracowników w zakresie BHP przed rozpoczęciem realizacji prac przez uprawnioną do tego celu osobę,
- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,

✓ Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom

- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,
- szczegółowy nadzór nad pracami wykonywanymi w pobliżu istniejących instalacji

Opracował: