

PROJEKT BUDOWLANY

RODZAJ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XIII

BRANŻA: SANITARNA

NR GEODEZYJNY DZIAŁKI: 66/3
obręb ewid. SMOGORZÓWEK 0021
jeden. ewid. WIŃSKO 022202_2

ADRES INWESTYCJI: SMOGORZÓWEK 13
56-160 WIŃSKO

INWESTOR: GMINA WIŃSKO
PLAC WOLNOŚCI 2
56-160 WIŃSKO

Oświadczenie

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. Z 1994 r. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

funkcja	imię i nazwisko	specjalność	numer uprawnień	podpis
PROJEKTANT	Bogdan Kowalewski	Instalacje sanitarne	848/86/Lo	BOGDAN KOWALEWSKI upr. budowlane nr 848/86/Lo w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

Sprawdzający w zakresie
instalacji sanitarnych

mgr inż. Mateusz Jurkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodno-ściekowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0160/POOS/21

Egzemplarz nr: 1

Opracowano Rawicz dnia 01.04.2022r.

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	str. 1.
2. SPIS TREŚCI	str. 2.

CZĘŚĆ OPISOWA:

3. OPIS TECHNICZNY	str. 3-14.
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ	str. 15-16.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

5. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - rys. nr 0	str. 17.
6. RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA - rys. nr 1	str. 18.
7. RZUT PODDASZA -INSTALACJA WODOCIĄGOWA- rys. nr 2	str. 19.
8. RZUT PARTERU - INSTALACJA KAN. SANITARNEJ - rys. nr 3	str. 20.
9. RZUT PODDASZA - INSTALACJA KAN. SANITARNEJ- rys. nr 4	str. 21.
10. RZUT PARTERU - INSTALACJA GRZEWCZA I WENTYLACJA- rys. nr 5	str. 22.
11. RZUT PODDASZA - INSTALACJA GRZEWCZA I WENTYLACJA- rys. nr 6	str. 23.
11. SCHEMAT KOTŁOWNI- rys. nr 7	str. 24.
12. RZUT DACHU- rys. nr 8	str. 25.

ZAŁĄCZNIKI:

14. DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA	str. 26.
-----------------------------	----------

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI WOD – KAN, GRZEWOCZEJ I WENTYLACJI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- normy i normatywy techniczne projektowania.

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje projekt instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji grzewczej i wentylacji dot. lokali objętymi opracowaniem w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym na dz. 66/3 obręb Smogorzówek jednostka ewid. Wińsko.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Pobierana woda służyć będzie do celów socjalno – bytowych użytkowników budynku i pobierana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego doprowadzonego do pomieszczenia 1/25 (kotłownia). W pralni oraz w lokalach objętych opracowaniem zainstalowane zostaną następujące urządzenia pobierające wodę:

- Umywalka – 5 szt.
- Zlewozmywak – 5 szt.
- Miska ustępowa – 5 szt.
- Natrysk – 5 szt.
- Pralka – 7 szt.

Zapotrzebowanie na wodę dla lokali objętych opracowaniem
Przeptyw obliczeniowego wody na cele gospodarczo bytowe:

	zimna	ciepła	Ilość	Zimna	Ciepła
Bateria czerpalna do umywalk i zlewozmywaków	0,07	0,07	10	0,7	0,7
Płuczka zbiornikowa	0,13		5	0,65	
Bateria natryskowa	0,15	0,15	5	0,75	0,75
Pralka	0,25		7	1,75	
Razem				3,85	1,45
				$\Sigma q_n = 5,3 \text{ dm}^3/\text{s}$	

$\Sigma q_n = 5,3 \text{ dm}^3/\text{s} + 2,88 \text{ dm}^3/\text{s}$ (przyjęto w 3 pozostałych lokalach nie objętych opracowaniem takie samo wyposażenie jak dla lokali objętych opracowaniem) = $8,18 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy dla całego budynku

$$q = 0,682 (\Sigma q_n)^{0,45} = 0,14 \quad q = 1,62 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,82 \text{ m}^3/\text{h}$$

W kotłowni budynku na instalacji wody zimnej za istn. głównym zestawem wodomierzowym, zaprojektowano 5 wodomierzy (podliczniki dla każdego lokalu objętego opracowaniem po jednym) wody zimnej o wydajności $Q=1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ i średnicy DN15.

OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA PRZEWODÓW Z RUR PP

Instalację wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulacji proponuje się wykonać z rur PP-R SDR6 Stabi (lub równoważne). Rury te zapewniają długotrwałą wytrzymałość na wysoką temperaturę i ciśnienie. Montaż instalacji odbywa się przy pomocy zgrzewania polifuzyjnego, które tworzy trwałe i szczelne połączenie.

Montaż instalacji:

Przy układaniu przewodów pod tynkiem lub w podłodze. Przewody montowane w ścianach należy prowadzić w rurach osłonowych karbowanych (peszel) przewody w posadzce prowadzić w otulinach izolacyjnych. Przejścia przez przegrody konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych.

W przypadku montażu natynkowego przewody powinny być prowadzone w sposób umożliwiający swobodne przejście ich ewentualnych wydłużeń cieplnych. Dotyczy to bardzo długich odcinków instalacji ciepłej wody użytkowej.

W projektowanym budynku do zasilania armatury sanitarnej proponuje się prowadzenie przewodów pod posadzką i w bruzdach ściennych. Podejścia do odbiorników wody wykonać przewodami o średnicy $\phi 20$. Wodę zimną doprowadzić należy do baterii umywalkowych stojących, baterii prysznicowych, do słupek ustępowych, zaworów czerpialnych.

Przed zakryciem przewodów instalację należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed rozpoczęciem próby niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji należy podłączyć manometr z dokładnością odczytu $0,01 \text{ MPa}$. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne podnieść do 1,5- krotniej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępne ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć $0,06 \text{ MPa}$. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 2- godzinną próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż $0,02 \text{ MPa}$. Dodatkowo podczas trwania próby szczelności należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Po uzyskaniu pozytywnych prób ciśnieniowych całej instalacji, rury należy płukać wodą wodociągową aż do chwili, kiedy wyptywająca woda będzie wzrokowo czysta, następnie należy przeprowadzić dezynfekcję przewodu.

Dezynfekcja będzie polegała na wprowadzeniu do jednego końca dezynfekowanego odcinka przewodu roztworu wody z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/l lub chloraminy w ilości $20\text{--}30 \text{ mg/l}$, aż do momentu gdy na końcówce tego odcinka (przez baterie lub zawory) będzie wyczuwalny zapach chloru, następnie należy zamknąć zawory i przetrzymać wprowadzony roztwór przez 24 godziny. Następnie przewody ponownie należy przepłukać wodą, aż do zaniku zapachu chloru, po czym należy pobrać próbkę wody do analizy bakteriologicznej.

Wyniki prób szczelności winny być opisane w protokołach i podpisane przez przedstawicieli wykonawcy, inspektora nadzoru i Inwestora.

Przed umywalkami, miskami ustępowymi należy montować zawory odcinające kulowe podłączenia do baterii należy wykonać za pomocą atestowanych węży elastycznych. Do natrysków należy montować baterie na ścianie. Wszystkie przewody izolować cieplnie poprzez zastosowanie otulin izolacyjnych np. z pianki poliuretanowej

Przepusty instalacyjne wykonane w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty o średnicy powyżej 4 cm w innych przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej REI lub EI 60, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ognioochronnych rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

4. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ :

Instalację c.w.u. należy wykonać również z rur polipropylenowych PP-R Stabi SDR 6. Łączenie rurociągów metodą zgrzewania polifuzyjnego.

Instalacje prowadzić równolegle do przewodów wody zimnej. Główne przewody zasilające c.w.u. układać pod stropem lub pod posadzką. Podejścia do poszczególnych węzłów sanitarnych w ścianach.

Przepusty instalacyjne wykonane w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty o średnicy powyżej 4 cm w innych przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej REI lub EI 60, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ognioochronnych rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

Przewody prowadzić z uwzględnieniem zasad kompensacji wydłużeń przewodów – zgodnie z wytycznymi producenta

Instalacje ciepłej wody użytkowej należy izolować cieplnie w celu uniknięcia zbędnych strat ciepła.

Grubości izolacji w zależności od średnicy przewodu według poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

W skład instalacji c.w.u dla każdego lokalu wchodzi podgrzewacz pojemnościowy z grzałką elektryczną o mocy 2 kW o pojemności $V=120 \text{ dm}^3$ (lokalizacje podgrzewaczy wskazano na rysunkach)

Instalację należy wykonać z zachowaniem podanych na rysunkach średnic.

W celu zabezpieczenia instalacji c.w.u. przed wzrostem nadmiernego ciśnienia na przewodzie wody zimnej przed podgrzewaczem zaprojektowano zawór bezpieczeństwa o średnicy króćca wlotowego DN15 i średnicy kanału dolotowego $d_o=12\text{mm}$, oraz naczynie przeponowe o pojemności $V=8 \text{ dm}^3$. Przed zakryciem przewodów instalację należy poddać próbie ciśnieniowej. Przebieg próby opisano wyżej pkt.3.

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalacja kanalizacyjna służyć będzie do odprowadzania ścieków socjalno – bytowych z lokali objętych opracowaniem do istniejącej przydomowej oczyszczalni ścieków.

Instalację należy wykonać z rur PVC kielichowych z uszczelką gumową łączonych na wcisk.

Ceramika sanitarna (umywalki, miski ustępowe typu compact, zlewozmywaki, brodzik) firmy wskazanej przez inwestora.

Przed każdym urządzeniem odprowadzającym ścieki należy montować odpowiedni syfon.

Na pionach na parterze należy montować kształtki rewizyjne o odpowiedniej średnicy dla każdego pionu.

W miejscach wskazanych na rysunkach należy wykonać piony zakończone rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach budynku. Instalację prowadzić należy pod posadzką, w stropach i w bruzdach ściennych (szczegóły na rysunkach)

Instalację pod posadzką należy układać na podsypce piaskowej z odpowiednim spadkiem umożliwiającym swobodny przepływ ścieków.

Instalację należy wykonać z zachowaniem średnic i trasy przewodów podanych na rysunkach. Rury i kształtki powinny posiadać odpowiednie atesty.

Podejścia do umywarek, bidetów, zlewozmywaków, natrysków wykonać z rur PVC o średnicy 50mm. podejścia do misek ustępowych przewodami o średnicy 110mm, podejścia do krat ściekowych PVC 50 i 110mm.

Do wykonania instalacji zewnętrznej należy użyć rur PVC 160, typu ciężkiego klasy S (SDR34). Studnie wykonać z elementów prefabrykowanych z tworzywa sztucznego łączonych za pomocą uszczelki gumowych. Studnie należy posadzić na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Na studni zamontować wąż żeliwny klasy B125 z pierścieniem odciążającym.

Dno wykopu pod ułożenie rury na zewnątrz budynku należy wykonać ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 20 cm i nadsypkę rur – 30 cm. Jako materiał na obsypkę i nadsypkę (strefa ochronna rury i strefa nad rurą) stosować materiał sypki np.: piasek lub mieszanina piasku i żwiru. Strefa nadsypki powinna wynosić minimum 30 cm nad rurą. Pozostałą część wykopu można zasypać wykorzystując grunt rodzimy. Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczaniem co 10–30 cm.

Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.

Po wykonaniu robót ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Przepusty instalacyjne wykonane w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty o średnicy powyżej 4 cm w innych przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej REI lub EI 60, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ognioochronnych rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

6. INSTALACJA GRZEWCA

Projekt obejmuje instalację grzewczą pracującą przy parametrach czynnika grzewczego w zakresie temperatur 80°/60°C.

Czynnik grzewczy przygotowywany będzie w kotłowni z kotłem na pellet zlokalizowanej w pom. 1/25.

W projektowanym budynku przewiduje się zastosowanie ogrzewania za pomocą grzejników płytowych zasilanych od dołu oraz grzejników łazienkowych

Projektowe obciążenie cieplne budynku

Zestawienie pomieszczeń

SYMBOL	A (m ²)	Φ (W)	ΦA (W/m ²)	ΦV (W/m ³)	OGRZEWANIE	Φconv (W)	Φfloor (W)	Φgrz (W)	ΦPokr (%)
1/1	10	914	88	28,0	Tylko konwekcyjne	917	0	917	100,36
1/2	3	621	238	85,0	Tylko konwekcyjne	642	0	642	103,33
1/3	28	2769	100	32,7	Tylko konwekcyjne	2886	0	2886	104,22
1/4	26	3082	118	45,4	Tylko konwekcyjne	3190	0	3190	103,51
1/5	10	919	88	27,9	Tylko konwekcyjne	918	0	918	99,84
1/6	20	1587	78	24,7	Tylko konwekcyjne	1607	0	1607	101,24
1/7	18	2195	119	38,0	Tylko konwekcyjne	2270	0	2270	103,42
1/8	6	616	106	38,0	Tylko konwekcyjne	640	0	640	103,93
1/9	14	1200	86	28,2	Tylko konwekcyjne	1240	0	1240	103,31
1/10	25	1767	72	23,5	Tylko konwekcyjne	1752	0	1752	99,13
1/11	4	489	130	42,5	Tylko konwekcyjne	472	0	472	96,46
1/12	11	942	84	27,5	Tylko konwekcyjne	939	0	939	99,64
1/13	23	1676	74	24,0	Tylko konwekcyjne	1715	0	1715	102,31
1/14	10	995	96	31,2	Tylko konwekcyjne	986	0	986	99,07
1/15	23	2443	108	35,2	Tylko konwekcyjne	2584	0	2584	105,75
1/16	25	1802	71	23,3	Tylko konwekcyjne	1811	0	1811	100,48
1/17	16	1316	82	27,0	Tylko konwekcyjne	1316	0	1316	100,03
1/18	25	2624	103	33,7	Tylko konwekcyjne	2630	0	2630	100,23
1/19	20	2252	113	37,1	Tylko konwekcyjne	2284	0	2284	101,40
1/20	4	522	119	38,8	Tylko konwekcyjne	523	0	523	100,10
1/21	9	763	81	26,6	Tylko konwekcyjne	772	0	772	101,14
1/22	9	244	26	5,2	Tylko konwekcyjne	342	0	342	140,03
1/23	4	77	18	5,3		0	0	0	0,00
1/24	4	459	104	31,7	Tylko konwekcyjne	478	0	478	104,09
2/1	16	1720	107	44,4	Tylko konwekcyjne	1798	0	1798	104,54
2/2	16	1720	107	44,4	Tylko konwekcyjne	1798	0	1798	104,54
2/3	3	579	226	94,2	Tylko konwekcyjne	583	0	583	100,72
2/4	32	2031	63	26,4	Tylko konwekcyjne	2020	0	2020	99,47
2/5	15	1151	78	32,3	Tylko konwekcyjne	1158	0	1158	100,61
2/6	4	623	144	71,8	Tylko konwekcyjne	613	0	613	98,37
2/7	2	86	38	16,0		0	0	0	0,00
2/8	18	645	35	14,7	Tylko konwekcyjne	637	0	637	98,74
2/9	5	522	100	41,5	Tylko konwekcyjne	540	0	540	103,51
2/10	10	846	89	36,9	Tylko konwekcyjne	870	0	870	102,89
2/11	10	846	89	36,9	Tylko konwekcyjne	870	0	870	102,81
2/12	13	1064	80	33,3	Tylko konwekcyjne	1170	0	1170	109,93
2/13	21	1489	70	29,3	Tylko konwekcyjne	1450	0	1450	97,40
2/14	4	677	169	70,5	Tylko konwekcyjne	693	0	693	102,35
2/15	5	479	103	43,0	Tylko konwekcyjne	469	0	469	97,82
2/16	5	534	114	40,5	Tylko konwekcyjne	526	0	526	98,59
2/17	20	1303	67	27,8	Tylko konwekcyjne	1323	0	1323	101,51
2/18	5	809	160	66,6	Tylko konwekcyjne	795	0	795	98,28
2/19	19	1900	101	42,1	Tylko konwekcyjne	1914	0	1914	100,75

2/20	13	1506	115	48,0	Tylko konwekcyjne	1496	0	1496	99,35
2/21	32	1625	51	21,1	Tylko konwekcyjne	1626	0	1626	100,05
A	Pole powierzchni ogrzewanych pomieszczeń, (m2).								
Φ	Skorygowane projektowe obciążenie cieplne pomieszczenia(po uwzględnieniu rozdziału mocy cieplnych z sąsiednich, (W).								
ΦA	Zapotrzebowanie na moc cieplną odniesione do powierzchni ogrzewanych pomieszczeń, (W/m2).								
ΦV	Zapotrzebowanie na moc cieplną odniesione do kubatury ogrzewanych pomieszczeń, (W/m3).								
Φconv	Rzeczywista moc cieplna dobranych grzejników konwekcyjnych, (W).								
Φfloor	Rzeczywista moc cieplna dobranych grzejników podłogowych, (W).								
Φgrze	Rzeczywista moc cieplna wszystkich urządzeń grzewczych, (W).								
ΦPokr	Procentowe pokrycie mocy cieplnej przez wszystkie urządzenia grzewcze, wynikające z ich niedopasowania do potrzeb cieplnych pomieszczeń, (%).								

Projektowe obciążenie cieplne do ogrzania całego budynku wynosi 54433 W

Istniejący kocioł na pellet w zawiązku niewystarczającą mocą grzewczą należy zdemontować.

Dla projektowanego obciążenia cieplnego oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej dla trzech istniejących mieszkań tj. podgrzewacz 300 l. Dobrano kocioł na pellet Galmet Genesis Plus KPP o mocy 62 kW (lub równoważny). Paliwem dla wybranego kotła jest pellet drzewny o:

- granulacji 6 do 8 mm,
- długości 5 – 40 mm
- gęstości $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- kaloryczności $\geq 16,5 \text{ MJ/kg}$
- wilgotności $\leq 12\%$
- zawartości popiołu $\leq 0,5\%$
- temperaturze topnienia popiołu $\geq 1200 \text{ }^\circ\text{C}$
- klasie paliwa A1 EN 14961-2

Kocioł wg DTR producenta posiada zasobnik paliwa o pojemności 800 l, a statopalność dla mocy nominalnej wynosi 61,77 godzin.

Skład paliwa zlokalizowany będzie na zewnątrz budynku pod zadaszeniem. Pellet kupowany w foliowych workach. Obsługa kotłowni prowadzona będzie w ograniczonym zakresie i polegać będzie na uzupełnianiu paliwa (pelletu) w zasobniku kotła. Zabrania się składowania paliwa w pomieszczeniu nie przystosowanym do tego celu oraz w kotłowni.

Odprowadzenie spalin realizowane będzie poprzez przewód dymowy o średnicy 250mm doprowadzony do murowanego komina. W kominie należy umieścić wkład żaroodporny.

UWAGA!

Montaż kotła w układzie zamkniętym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. możliwy jest montaż kotła na paliwo stałe (do mocy nominalnej 300 kW) w układach zamkniętych wyposażonych w przeponowe naczynie wzbiorcze i urządzenie służące do odprowadzania nadmiaru ciepła. Urządzeniem tym może być np. węzownica schładzająca lub zawór upustowo – schładzający, pod warunkiem zapewnienia bezawaryjnego, ciągłego dostępu do wody wodociągowej. Wymagania odnośnie pracy kotła w układzie zamkniętym szczegółowo opisuje norma PN-EN-12828. Kocioł musi być przystosowany w standardzie do montażu w układzie zamkniętym i spełniać warunki montażu zabezpieczeń zgodnie z DTR kotła.

- maksymalne ciśnienie 2,0bar,
- zamontowane naczynie przeponowe o odpowiedniej objętości,
- zamontowany zawór upustowo –schładzający np. DBV na wyjściu z kotła lub węzownica schładzająca z zaworem JBV. Powyższe układy podłączone do sieci wodociągowej,

- na kotłach zamontowane STB (wyłączające sterowanie kotła w przypadku przegrzania spowodowanego błędnymi nastawami lub awarią regulatora).

Zabezpieczenie instalacji technologicznej kotłowni przed wzrostem ciśnienia i temperatury należy wykonać poprzez zastosowanie:

- naczynia przeponowego 80l na ciśnienie maksymalne instalacji 2,0 bar
- zaworu bezpieczeństwa np. Syr 1915 3/4" $d_0=14\text{mm}$ (lub równoważny).
- zaworu upustowo- schładzającego np. DBV (lub równoważny)
- zamontowaniu ogranicznika temperatury STB na kotłach

Obieg kotłowy oraz obiegi grzewcze pracować będą w układzie pompowym. Dla wymuszenia obiegu czynnika grzejącego zaprojektowano dla każdego obiegu osobny układ pompowy (szczegóły na rysunkach). Rozdział czynnika grzewczego w kotłowni poprzez rozdzielacze stalowe. Należy wykonać odpowietrzenia w najwyższych punktach instalacji poprzez zamontowanie odpowietrzników automatycznych.

Do pokrycia strat ciepła przez przenikanie oraz wentylacje naturalną zaprojektowano grzejniki płytowe z podejściami od dołu oraz grzejniki łazienkowe z wbudowanym zaworami termostatycznymi. W pomieszczeniach wilgotnych montować grzejniki cynkowane ogniowo. Z pomieszczenia kotłowni od rozdzielacza zaprojektowano główne rurociągi zasilania i powrotu instalacji do rozdzielaczy zaprojektowanych w szafkach umieszczonych w lokalach objętych opracowaniem. Pozostałe istniejące obiegi grzewcze należy przejąć do projektowanych rozdzielaczy w kotłowni. Średnice przewodów instalacji centralnego ogrzewania pokazano na rysunkach.

Rurociągi poza kotłownią projektuje się w warstwach posadzkowych oraz w stropach w izolacji termicznej. Kompensacja instalacji realizowana będzie w sposób naturalny poprzez załamania rurociągów. W miejscu przechodzenia rur przez przegrody budowlane rurociągi układać należy w rurach osłonowych ze stali lub tworzywa sztucznego zakotwionych w przegrodzie o średnicy pozwalającej na swobodne rozszerzanie się rurociągów. Zakończenia rur osłonowych należy wyrównać z powierzchnią ścian lub sufitów, a w przypadku podłóg będą wystawać na odległość min. 3 cm.

Przepusty instalacyjne wykonane w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty o średnicy powyżej 4 cm w innych przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej REI lub EI 60, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ognioochronnych rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

Instalację należy wykonać z rur polietylenowy warstwowych łaczonych za pomocą złączek zaciskowych. Należy używać atestowanych rurociągów i kształtek jednego producenta.

Na grzejnikach należy montować odpowiednie odpowietrzniki. Wszelkie podłączenia armatury wykonać przy pomocy złączek gwintowanych.

Całość instalacji prowadzić w izolacji cieplnej w celu uniknięcia zbędnych strat ciepła. Izolacja termiczna powinna być odporna na temperaturę 100°C i współczynniku przewodności min. 0,035W/mk.

Do izolacji można wykorzystać otuliny. Izolacja powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Grubości izolacji zależnie od średnicy należy dobrać wg poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

7. Próba ciśnieniowa

Przed zakryciem przewodów instalację należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed rozpoczęciem próby niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji należy podłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne podnieść do 1,5- krotnej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępne ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 2-godzinną próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostające po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02 MPa. Dodatkowo podczas trwania próby szczelności należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Do zalania i uzupełniania zładu stosować wodę zgodną z normą PN-93/C-046607. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych”.

8. Obliczenia dotyczące kotłowni

Obliczenie zamkniętego naczynia wzbiorczego wg PN-EN 12828

Pojemność instalacji V_{system}	650 l	w przypadku naczyni dla instalacji grzejnikowych $t_v \max = t_z$ w przypadku naczyni dla instalacji podłogowych $t_v \max = t_z + 10^\circ\text{C}$ w przypadku naczyni indywidualnych dla kotłów $t_v \max = \text{STB}(95^\circ\text{C}) + 10^\circ\text{C} = 105^\circ\text{C}$
Temperatura zasilania t_v (maksymalna)	80 °C	
Współczynnik rozszerzalności e	2,86 %	
Rozszerzalność V_e	18,59 l	
Pojemność rezerwy V_{WR} (0,5% poj. inst.)	3,25 l	Nie mniej niż 3 litry
Ciśnienie statyczne H_{st}	4 m	
Ciśnienie wstępne naczynia p_e	0,7 bar	Min = $H_{st} + 0,3 \text{ bar}$, nie mniej niż min = 0,7 bar
Ciśnienie otwarcia zaworu bezp. p_{sv}	2,0 bar	
Ciśnienie końcowe p_e	1,5 bar	0,5 bar poniżej ciśnienia otw. zaw. bezp.
Współczynnik ciśnieniowy f_n	3,13	$f_n = \frac{p_e + 1 \text{ bar}}{p_e - p_0}$
Pojemność całk. naczynia przeponowego $V_{exp \min}$	68,3 l	$V_n = (V_e + V_{WR}) \cdot f_n$
Następna wielkość całkowita naczynia V_{exp}	80 l	min. następna wielkość dostępna w handlu
Rzeczywista rezerwa V_{WR}	7,0 l	$p_{e, \min} = \frac{V_{exp} (p_0 + 1 \text{ bar})}{V_{exp} - V_{WR}} - 1 \text{ bar}$
Minimalne ciśnienie napełniania $p_{a, \min}$	0,77 bar	
Maksymalne ciśnienie napełniania $p_{a, \max}$	0,86 bar	$p_{e, \max} = \frac{(p_e + 1 \text{ bar})}{1 + \frac{V_e \cdot (p_e + 1 \text{ bar})}{V_{exp} (p_0 + 1 \text{ bar})}} - 1 \text{ bar}$

Dobrano naczynie wzbiorcze o pojemności nominalnej 80 l

Podstawowe dane naczynia wzbiorczego :

1	Ciśnienie do	: 6bar	
2	Pojemność nominalna	: 80	[l]
3	Srednica D	: 480	[mm]
4	Wysokość H	: 565	[mm]
5	Przyłącze	: 1"	cal

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla dobranego kotła

Wymagana przepustowość zaworu bezpieczeństwa (wg UDT)

$m \geq 3600N/r$ [kg/h]

N- maksymalna trwała moc cieplna kotła [kW]

r- ciepło parowania wody przy ciśnieniu przed zaworem bezpieczeństwa [kJ/kg]

Ciśnienie doływu

$p_i = 1,1 \cdot p_r$

p_r - ciśnienie robocze = 0,2 [MPa]

$$p_1 = 1,1 \cdot p_r = 0,22 [\text{MPa}]$$

dla nadciśnienia 0,22[MPa] $r = 2194$ [kJ/kg]

$$m \geq 3600 \cdot 62 / 2194 = 101,73 \text{ [kg/h]} = 0,028 \text{ [kg/s]}$$

Przyjęto membranowy zawór bezpieczeństwa DN20

Przepustowość zaworu bezpieczeństwa wg PN-81/M-35630

$$m = 10K_1 \alpha A (p_1 + 0,1) \text{ [kg/h]}$$

K_1 = współcz. poprawkowy uwzględniający właściwości pary i jej parametry przed zaworem (odczytywany z wykresu zamieszczonego w normie dla $p_1 = 0,22$ [MPa] równy 0,54)

α - dopuszczalny współczynnik wyptywu dla par i gazów $\alpha = 0,9 \alpha_{rz}$

$\alpha_{rz} = 0,55$ (wg karty katalogowej zaworu)

A - obliczeniowa powierzchnia kanału dopływowego zaworu [mm²]

p_1 - maksymalne nadciśnienie przed zaworem, nie większe niż 1,1 ciśnienia dopuszczalnego zabezpieczanego kotła [MPa]

$$p_1 = 1,1 \cdot p_r$$

p_r - ciśnienie robocze najniższego elementu instalacji

$$p_1 = 1,1 \cdot 0,2 [\text{MPa}] = 0,22 [\text{MPa}]$$

$$A = m / (10K_1 \alpha (p_1 + 0,1)) \text{ [mm}^2\text{]}$$

$$A = 101,73 / (10 \cdot 0,54 \cdot 0,9 \cdot 0,55 \cdot (0,22 + 0,1)) = 118,93 \text{ [mm}^2\text{]}$$

Średnica gniazda zaworu

$$d_o = \sqrt{(4A / \pi)} = 12,3 [\text{mm}]$$

Dobrano membranowy zawór bezpieczeństwa DN20 ($d_o = 14$ [mm]) ciśnienie otwarcia 2,0 [bar].

Zawór zainstalować na zasilaniu przed armaturą odcinającą.

Wentylacja kotłowni

Zgodnie z normą PN-87B 2411 kanał nawiewny powinien mieć przekrój minimum 50% powierzchni przekroju komina nie mniej niż 20x20cm

Przekrój komina o średnicy 250 mm wynosi 490,6 cm²,

Minimalny przekrój $490,6 \times 50\% = 245,3$ cm² lecz nie mniej niż 20x20cm

Dobrano kanał nawiewny typu „Z” o wymiarach 20x20 cm = 400cm²

Zgodnie z normą PN-87B 2411 kanał wywiewny o przekroju minimum 25% powierzchni przekroju komina z otworem wlotowym pod sufitem kotłowni, wyprowadzony ponad dach budynku. Przekrój poprzeczny min 14x14cm otwór wlotowy do kanału wywiewnego powinien mieć wolny przekrój równy przekrojowi kanału.

Przekrój komina o średnicy 250 mm wynosi 490,6 cm²,

Minimalny przekrój $490,6 \times 25\% = 122,65$ cm² lecz nie mniej niż 14x14cm=196cm²

Wywiew poprzez komin zewnętrzny systemowy o średnicy wewnętrznej min. 160mm =200,96cm²

Przewody nawiewne i wywiewne powinny być wykonane z materiału niepalnego!

Obliczenie wymaganej powierzchni okien.

Powierzchnia okien winna stanowić 1/15 powierzchni podłogi pomieszczenia kotłowni, przy czym co najmniej 50% powierzchni okien powinno mieć możliwość otwierania

$$F_{ok} \geq F_{pod} = 22,27 / 15 = 1,48 [\text{m}^2]$$

Powierzchnia okna

$$F_{oi} = 1,0 \times 1,6 = 1,6 [\text{m}^2]$$

Powierzchnia okna jest wystarczająca okno ma możliwość otwierania pow. 50% swojej powierzchni.

Inne wymagania

Pomieszczenie kotłowni powinno mieć drzwi otwierające się na zewnątrz o szerokości w świetle minimum 90cm. Drzwi te powinny mieć klasę odporności ogniowej EI 30 i być wyposażone od środka pomieszczenia w urządzenie przeciwpaniczne.

Pomieszczenie kotłowni powinno stanowić wydzieloną strefę pożarową. Wymagana minimalna odporność ogniowa to: 60 min. dla ścian i stropów oraz 30 min dla zamknięcia otworów.

Podłoga kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych. Ściany na całej wysokości i posadzkę należy wyłożyć płytkami ściennymi i podłogowymi lub pomalować farbą nawierzchniową nie powodującą osiadania kurzu.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm występujące w ścianach wewnętrznych i stropie kotłowni, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ognioochronnych rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

W pomieszczeniu kotłowni nie powinno być kabli i instalacji elektrycznych przeznaczonych dla innych pomieszczeń,

Przewody w kotłowni powinny być prowadzone tak, aby wysokość przejścia nie była mniejsza niż 2m,

9. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ BUDYNKU

W łazienkach i kuchniach zaprojektowano wentylację wywiewną grawitacyjną realizowaną kanałami wentylacyjnymi w istniejących kominach oraz za pomocą projektowanych kominów systemowych wyprowadzonych przez dach budynku. Nawiew do tych pomieszczeń realizowany będzie za pomocą nawiewników okiennych a w przypadku braku okna w pomieszczeniu z pomieszczeń sąsiednich poprzez kratki transferowe lub otwory w drzwiach o powierzchni min. 220cm².

Wentylacja kotłowni (pom. 1/25) – grawitacyjna kanał nawiewny typu „Z” 20x20 cm², kanał wywiewny poprzez komin zewnętrzny o średnicy wewnętrznej min. 160mm wyprowadzony ponad dach budynku.

10. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać i odebrać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., Dz.U. z 15.06.2002r. nr 75 z późn. zm.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na plany sytuacyjne względnie brak ich naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje i uszkodzenia.

Wykonanie instalacji należy powierzyć uprawnionemu przedsiębiorstwu lub zakładowi rzemieślniczemu, którego przedstawiciel posiada uprawnienia w zakresie instalacji sanitarnych

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami z zakresu wykonawstwa robót instalacyjnych, norm branżowych i wytycznych producentów.

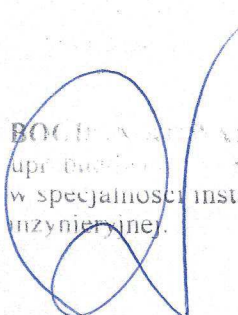
Przy wykonywaniu robót należy ściśle przestrzegać warunków i przepisów BHP oraz ppoż.

W przypadku kolizji projektowanych instalacji z istniejącym uzbrojeniem należy zachować odległości normatywne.

Po wykonaniu instalacji podziemnych należy je zinwentaryzować przed zasypaniem wykopu.

Do wykonania przedmiotowych instalacji urządzenia rurociągi itp. można użyć materiałów innych niż w projekcie pod warunkiem zachowania parametrów projektowanych urządzeń.

OPRACOWAŁ:


BOCIEK J. LEWSKI
upr. budowl.
w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

RODZAJ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XIII
BRANŻA:	SANITARNA
NR GEODEZYJNY DZIAŁKI:	66/3
	obręb ewid. SMOGORZÓWEK 0021
	jedn. ewid. WIŃSKO 022202__2
ADRES INWESTYCJI:	SMOGORZÓWEK 13
	56-160 WIŃSKO
INWESTOR:	GMINA WIŃSKO
	PLAC WOLNOŚCI 2
	56-160 WIŃSKO

Podstawa prawna

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm. (Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414,)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003r. (Dz.U. 2003 Nr 169 poz.1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.1 Zamierzenie budowlane obejmuje:

Wykonanie Instalacji wod-kan i grzewczej w projektowanym budynku

- montaż instalacji z rur polipropylenowych
- montaż instalacji z rur stalowych,
- montaż instalacji z rur PVC,
- montaż instalacji z rur warstwowych PEX
- montaż armatury na instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, grzewczej i wentylacyjnej
- montaż urządzeń sanitarnych (biały montaż)
- montaż studni kanalizacyjnych
- montaż grzejników
- próby szczelności instalacji

2. Istniejące obiekty budowlane

Istniejące budynki mieszkalne jednorodzinne,

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie budynku nie ma elementów stwarzających zagrożenie życia i zdrowia ludzi. Ewentualne zagrożenia może powstać podczas robót ziemnych i robót powyżej 1m.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik kierowany do robót szczególnie niebezpiecznych winien przejść, oprócz obowiązkowych szkoleń BHP, odpowiedni instruktaż poprzedzający przystąpienie do robót niebezpiecznych o danym profilu

zagrożeń. Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi powinien zapewnić wiadomości i praktyczne umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonych prac. Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi prowadzony jest przez osoby uprawnione do prowadzenia takich instruktaży, wyznaczone przez pracodawców, a na ich zlecenie także przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów.

6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

6.1 Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom. W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy stosować środki techniczne najbardziej odpowiednie ze względu na skuteczność, dostępność i ekonomię stosowanych rozwiązań. Jako szczególnie właściwe, na etapie projektu budowlanego, należy wskazać:

- indywidualne środki asekuracyjne w postaci pasów i uprząży i innego sprzętu do prac na wysokości.
- zapewnienie odpowiedniej odzieży itp.

Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, z których przypominam o:

- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz);
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur zachowań z nimi związanych;
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.

Prace wykonawcze mogą przeprowadzać jedynie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

UWAGA:

Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów BHP (np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

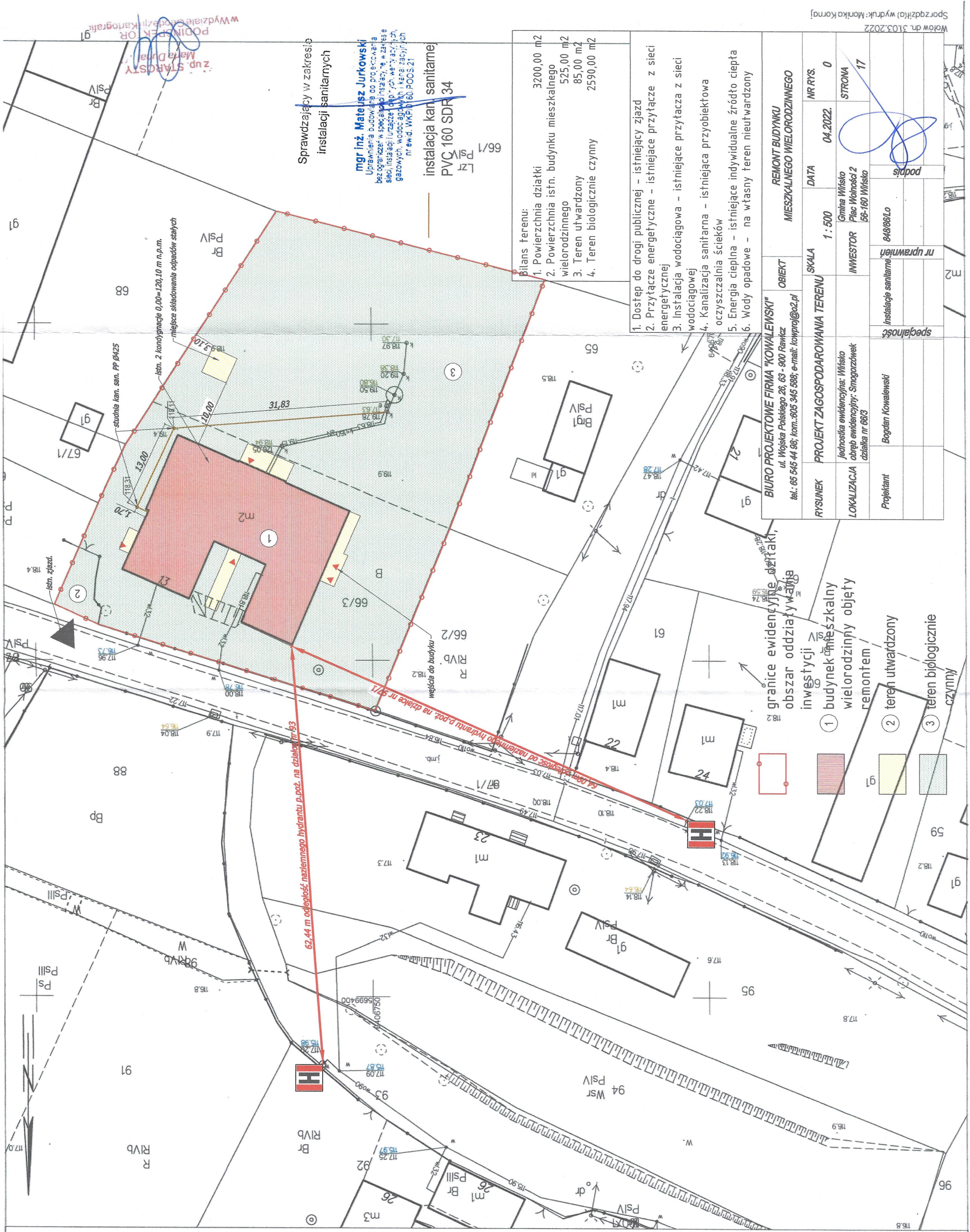
OPRACOWAŁ:

BOGDAN KOWALEWSKI
upr. budowlane nr 848/86/Lo
w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej

STAROSTA WOŁÓWSKI
Plac Piostowski 2
56-100 Wołów

MAPA ZASADNICZA DO CELÓW OPINIOWYCH
SKALA 1:500

Województwo: dolnośląskie
Powiat: wołowski
Jednostka ewidencyjna: 022202-2, Włósko
Obręb: 0021, Smogorzówek
Działka: 66/3



Sprawdzający w zakresie instalacji sanitarnych
mgr inż. Mateusz Jurkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej i ciepłej wody, gazowych, wodociągowej i kanalizacyjnych nr ewd. WKP.0160.P005.21

instalacja kan. sanitarnej
PVC 160 SDR 34

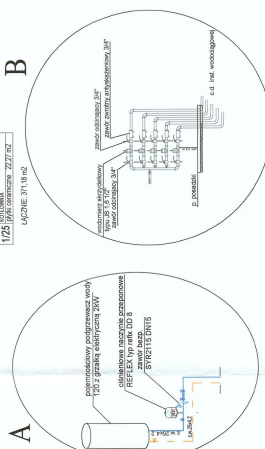
Bilans terenu:

1. Powierzchnia działki	3200,00 m ²
2. Powierzchnia istn. budynku mieszkalnego wielorodzinnego	525,00 m ²
3. Teren utwardzony	85,00 m ²
4. Teren biologicznie czynny	2590,00 m ²

1. Dostęp do drogi publicznej – istniejący zjazd
2. Przyłącze energetyczne – istniejące przyłącze z sieci energetycznej
3. Instalacja wodociągowa – istniejące przyłącze z sieci wodociągowej
4. Kanalizacja sanitarna – istniejąca przybiorkowa oczyszczalnia ścieków
5. Energia cieplna – istniejące indywidualne źródło ciepła
6. Wody opadowe – na własny teren nieutwardzony

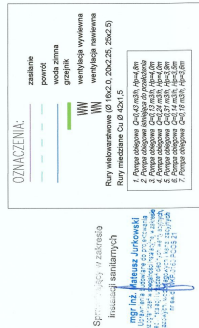
BIURO PROJEKTOWE FIRMA "KOWALEWSKI"		REMONT BUDYNKU	
ul. Wojska Polskiego 28, 63 - 900 Rawicz		MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO	
tel.: 65 545 44 98; kom.: 905 945 588; e-mail: kowproj@o2.pl		OBJEKT	NR RYS.
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		SKALA	DATA
1:500		1:500	04.2022.
RYSUNEK		INWESTOR	STRONA
LOKALIZACJA		Gmina Włósko	0
Jednostka ewidencyjna: Włósko		Plac Wołoski 2	17
Obręb ewidencyjny: Smogorzówek		56-160 Włósko	
Działka nr 66/3			
Projektant		nr uprawnień	
Bogdan Kowalewski		84886/Lo	
Instalacje sanitarne			
specjalność			

- granicę ewidencyjną, detak, obszar oddziaływania inwestycji
- 1 budynek mieszkalny wielorodzinny objęty remontem
 - 2 teren utwardzony
 - 3 teren biologicznie czynny

[illegible][illegible]

Sprawdzający w zakresie instalacji sanitarnych





Moneta kłosa w układzie zamkniętym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. możliwy jest montaż kłosa na paliwo stałe (do mocy nominalnej 300 kW) w układach zamkniętych wyposażonych w przeporno naczynne wodobiorcze i urządzenie służące do odprowadzania nadmiaru ciepła. Urządzeniem tym może być np. węzłownik schładzający lub zawór przepustowy - schładzający, pod warunkiem zapewnienia bezawaryjnego, ciągłego dostępu do wody wodociągowej. Wymagania odnośnie pracy kłosa w układzie zamkniętym szczegółowo opisuje norma PN-EN-12828-2006. Kocioł musi być przystosowany w standardzie do montażu w układzie zamkniętym i spełnia warunki montażu zabezpieczeń zgodnie z DTR kłosa.

W maksymalnym ciśnieniu 2,0 bar.

Przepusty instalacyjne wykonane w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty o średnicy powyżej 4 cm w innych przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej REI lub EI 60 (np. ściany i strop kółtwni), należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ogólnochronnych rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej

BUDOWNIK		MIECZYSŁAW WIECZCZYNOWY	
CEKST	DATA	MARS	
SKŁA	1 50	Ciepła kłosa	
WNIESTO		Pier. Hrabost 2 24 100 Hrabost 22	
Załącznik nr 1		Załącznik nr 2	
Załącznik nr 3		Załącznik nr 4	
Załącznik nr 5		Załącznik nr 6	
Załącznik nr 7		Załącznik nr 8	
Załącznik nr 9		Załącznik nr 10	
Załącznik nr 11		Załącznik nr 12	
Załącznik nr 13		Załącznik nr 14	
Załącznik nr 15		Załącznik nr 16	
Załącznik nr 17		Załącznik nr 18	
Załącznik nr 19		Załącznik nr 20	
Załącznik nr 21		Załącznik nr 22	
Załącznik nr 23		Załącznik nr 24	
Załącznik nr 25		Załącznik nr 26	
Załącznik nr 27		Załącznik nr 28	
Załącznik nr 29		Załącznik nr 30	
Załącznik nr 31		Załącznik nr 32	
Załącznik nr 33		Załącznik nr 34	
Załącznik nr 35		Załącznik nr 36	
Załącznik nr 37		Załącznik nr 38	
Załącznik nr 39		Załącznik nr 40	
Załącznik nr 41		Załącznik nr 42	
Załącznik nr 43		Załącznik nr 44	
Załącznik nr 45		Załącznik nr 46	
Załącznik nr 47		Załącznik nr 48	
Załącznik nr 49		Załącznik nr 50	
Załącznik nr 51		Załącznik nr 52	
Załącznik nr 53		Załącznik nr 54	
Załącznik nr 55		Załącznik nr 56	
Załącznik nr 57		Załącznik nr 58	
Załącznik nr 59		Załącznik nr 60	
Załącznik nr 61		Załącznik nr 62	
Załącznik nr 63		Załącznik nr 64	
Załącznik nr 65		Załącznik nr 66	
Załącznik nr 67		Załącznik nr 68	
Załącznik nr 69		Załącznik nr 70	
Załącznik nr 71		Załącznik nr 72	
Załącznik nr 73		Załącznik nr 74	
Załącznik nr 75		Załącznik nr 76	
Załącznik nr 77		Załącznik nr 78	
Załącznik nr 79		Załącznik nr 80	
Załącznik nr 81		Załącznik nr 82	
Załącznik nr 83		Załącznik nr 84	
Załącznik nr 85		Załącznik nr 86	
Załącznik nr 87		Załącznik nr 88	
Załącznik nr 89		Załącznik nr 90	
Załącznik nr 91		Załącznik nr 92	
Załącznik nr 93		Załącznik nr 94	
Załącznik nr 95		Załącznik nr 96	
Załącznik nr 97		Załącznik nr 98	
Załącznik nr 99		Załącznik nr 100	
Załącznik nr 101		Załącznik nr 102	
Załącznik nr 103		Załącznik nr 104	
Załącznik nr 105		Załącznik nr 106	
Załącznik nr 107		Załącznik nr 108	
Załącznik nr 109		Załącznik nr 110	
Załącznik nr 111		Załącznik nr 112	
Załącznik nr 113		Załącznik nr 114	
Załącznik nr 115		Załącznik nr 116	
Załącznik nr 117		Załącznik nr 118	
Załącznik nr 119		Załącznik nr 120	
Załącznik nr 121		Załącznik nr 122	
Załącznik nr 123		Załącznik nr 124	
Załącznik nr 125		Załącznik nr 126	
Załącznik nr 127		Załącznik nr 128	
Załącznik nr 129		Załącznik nr 130	
Załącznik nr 131		Załącznik nr 132	
Załącznik nr 133		Załącznik nr 134	
Załącznik nr 135		Załącznik nr 136	
Załącznik nr 137		Załącznik nr 138	
Załącznik nr 139		Załącznik nr 140	
Załącznik nr 141		Załącznik nr 142	
Załącznik nr 143		Załącznik nr 144	
Załącznik nr 145		Załącznik nr 146	
Załącznik nr 147		Załącznik nr 148	
Załącznik nr 149		Załącznik nr 150	
Załącznik nr 151		Załącznik nr 152	
Załącznik nr 153		Załącznik nr 154	
Załącznik nr 155		Załącznik nr 156	
Załącznik nr 157		Załącznik nr 158	
Załącznik nr 159		Załącznik nr 160	
Załącznik nr 161		Załącznik nr 162	
Załącznik nr 163		Załącznik nr 164	
Załącznik nr 165		Załącznik nr 166	
Załącznik nr 167		Załącznik nr 168	
Załącznik nr 169		Załącznik nr 170	
Załącznik nr 171		Załącznik nr 172	
Załącznik nr 173		Załącznik nr 174	
Załącznik nr 175		Załącznik nr 176	
Załącznik nr 177		Załącznik nr 178	
Załącznik nr 179		Załącznik nr 180	
Załącznik nr 181		Załącznik nr 182	
Załącznik nr 183		Załącznik nr 184	
Załącznik nr 185		Załącznik nr 186	
Załącznik nr 187		Załącznik nr 188	
Załącznik nr 189		Załącznik nr 190	
Załącznik nr 191		Załącznik nr 192	
Załącznik nr 193		Załącznik nr 194	
Załącznik nr 195		Załącznik nr 196	
Załącznik nr 197		Załącznik nr 198	
Załącznik nr 199		Załącznik nr 200	
Załącznik nr 201		Załącznik nr 202	
Załącznik nr 203		Załącznik nr 204	
Załącznik nr 205		Załącznik nr 206	
Załącznik nr 207		Załącznik nr 208	
Załącznik nr 209		Załącznik nr 210	
Załącznik nr 211		Załącznik nr 212	
Załącznik nr 213		Załącznik nr 214	
Załącznik nr 215		Załącznik nr 216	
Załącznik nr 217		Załącznik nr 218	
Załącznik nr 219		Załącznik nr 220	
Załącznik nr 221		Załącznik nr 222	
Załącznik nr 223		Załącznik nr 224	
Załącznik nr 225		Załącznik nr 226	
Załącznik nr 227		Załącznik nr 228	
Załącznik nr 229		Załącznik nr 230	
Załącznik nr 231		Załącznik nr 232	
Załącznik nr 233		Załącznik nr 234	
Załącznik nr 235		Załącznik nr 236	
Załącznik nr 237		Załącznik nr 238	
Załącznik nr 239		Załącznik nr 240	
Załącznik nr 241		Załącznik nr 242	
Załącznik nr 243		Załącznik nr 244	
Załącznik nr 245		Załącznik nr 246	
Załącznik nr 247		Załącznik nr 248	
Załącznik nr 249		Załącznik nr 250	
Załącznik nr 251		Załącznik nr 252	
Załącznik nr 253		Załącznik nr 254	
Załącznik nr 255		Załącznik nr 256	
Załącznik nr 257		Załącznik nr 258	
Załącznik nr 259		Załącznik nr 260	
Załącznik nr 261		Załącznik nr 262	
Załącznik nr 263		Załącznik nr 264	
Załącznik nr 265		Załącznik nr 266	
Załącznik nr 267		Załącznik nr 268	
Załącznik nr 269		Załącznik nr 270	
Załącznik nr 271		Załącznik nr 272	
Załącznik nr 273		Załącznik nr 274	
Załącznik nr 275		Załącznik nr 276	
Załącznik nr 277		Załącznik nr 278	
Załącznik nr 279		Załącznik nr 280	
Załącznik nr 281		Załącznik nr 282	
Załącznik nr 283		Załącznik nr 284	
Załącznik nr 285		Załącznik nr 286	
Załącznik nr 287		Załącznik nr 288	
Załącznik nr 289		Załącznik nr 290	
Załącznik nr 291		Załącznik nr 292	
Załącznik nr 293		Załącznik nr 294	
Załącznik nr 295		Załącznik nr 296	
Załącznik nr 297		Załącznik nr 298	
Załącznik nr 299		Załącznik nr 300	
Załącznik nr 301		Załącznik nr 302	
Załącznik nr 303		Załącznik nr 304	
Załącznik nr 305		Załącznik nr 306	
Załącznik nr 307		Załącznik nr 308	
Załącznik nr 309		Załącznik nr 310	
Załącznik nr 311		Załącznik nr 312	
Załącznik nr 313		Załącznik nr 314	
Załącznik nr 315		Załącznik nr 316	
Załącznik nr 317		Załącznik nr 318	
Załącznik nr 319		Załącznik nr 320	
Załącznik nr 321		Załącznik nr 322	
Załącznik nr 323		Załącznik nr 324	
Załącznik nr 325		Załącznik nr 326	
Załącznik nr 327		Załącznik nr 328	
Załącznik nr 329		Załącznik nr 330	
Załącznik nr 331		Załącznik nr 332	
Załącznik nr 333		Załącznik nr 334	
Załącznik nr 335		Załącznik nr 336	
Załącznik nr 337		Załącznik nr 338	
Załącznik nr 339		Załącznik nr 340	
Załącznik nr 341		Załącznik nr 342	
Załącznik nr 343		Załącznik nr 344	
Załącznik nr 345		Załącznik nr 346	
Załącznik nr 347		Załącznik nr 348	
Załącznik nr 349		Załącznik nr 350	
Załącznik nr 351		Załącznik nr 352	
Załącznik nr 353		Załącznik nr 354	
Załącznik nr 355		Załącznik nr 356	
Załącznik nr 357		Załącznik nr 358	
Załącznik nr 359		Załącznik nr 360	
Załącznik nr 361		Załącznik nr 362	
Załącznik nr 363		Załącznik nr 364	
Załącznik nr 365		Załącznik nr 366	
Załącznik nr 367		Załącznik nr 368	
Załącznik nr 369		Załącznik nr 370	
Załącznik nr 371		Załącznik nr 372	
Załącznik nr 373		Załącznik nr 374	
Załącznik nr 375		Załącznik nr 376	
Załącznik nr 377		Załącznik nr 378	
Załącznik nr 379		Załącznik nr 380	
Załącznik nr 381		Załącznik nr 382	
Załącznik nr 383		Załącznik nr 384	
Załącznik nr 385		Załącznik nr 386	
Załącznik nr 387		Załącznik nr 388	
Załącznik nr 389		Załącznik nr 390	
Załącznik nr 391		Załącznik nr 392	
Załącznik nr 393		Załącznik nr 394	
Załącznik nr 395		Załącznik nr 396	
Załącznik nr 397		Załącznik nr 398	
Załącznik nr 399		Załącznik nr 400	
Załącznik nr 401		Załącznik nr 402	
Załącznik nr 403		Załącznik nr 404	
Załącznik nr 405		Załącznik nr 406	
Załącznik nr 407		Załącznik nr 408	
Załącznik nr 409		Załącznik nr 410	
Załącznik nr 411		Załącznik nr 412	
Załącznik nr 413		Załącznik nr 414	
Załącznik nr 415		Załącznik nr 416	
Załącznik nr 417		Załącznik nr 418	
Załącznik nr 419		Załącznik nr 420	
Załącznik nr 421		Załącznik nr 422	
Załącznik nr 423		Załącznik nr 424	
Załącznik nr 425		Załącznik nr 426	
Załącznik nr 427		Załącznik nr 428	
Załącznik nr 429		Załącznik nr 430	
Załącznik nr 431		Załącznik nr 432	
Załącznik nr 433		Załącznik nr 434	
Załącznik nr 435		Załącznik nr 436	
Załącznik nr 437		Załącznik nr 438	
Załącznik nr 439		Załącznik nr 440	
Załącznik nr 441		Załącznik nr 442	
Załącznik nr 443		Załącznik nr 444	
Załącznik nr 445		Załącznik nr 446	
Załącznik nr 447		Załącznik nr 448	
Załącznik nr 449		Załącznik nr 450	
Załącznik nr 451		Załącznik nr 452	
Załącznik nr 453		Załącznik nr 454	
Załącznik nr 455		Załącznik nr 456	
Załącznik nr 457		Załącznik nr 458	
Załącznik nr 459		Załącznik nr 460	
Załącznik nr 461		Załącznik nr 462	
Załącznik nr 463		Załącznik nr 464	
Załącznik nr 465		Załącznik nr 466	
Załącznik nr 467		Załącznik nr 468	
Załącznik nr 469		Załącznik nr 470	
Załącznik nr 471		Załącznik nr 472	
Załącznik nr 473		Załącznik nr 474	
Załącznik nr 475		Załącznik nr 476	
Załącznik nr 477		Załącznik nr 478	
Załącznik nr 479		Załącznik nr 480	
Załącznik nr 481		Załącznik nr 482	
Załącznik nr 483		Załącznik nr 484	
Załącznik nr 485		Załącznik nr 486	
Załącznik nr 487		Załącznik nr 488	
Załącznik nr 489		Załącznik nr 490	
Załącznik nr 491		Załącznik nr 492	
Załącznik nr 493		Załącznik nr 494	
Załącznik nr 495		Załącznik nr 496	
Załącznik nr 497		Załącznik nr 498	
Załącznik nr 499		Załącznik nr 500	
Załącznik nr 501		Załącznik nr 502	
Załącznik nr 503		Załącznik nr 504	
Załącznik nr 505		Załącznik nr 506	
Załącznik nr 507		Załącznik nr 508	
Załącznik nr 509		Załącznik nr 510	
Załącznik nr 511		Załącznik nr 512	
Załącznik nr 513		Załącznik nr 514	
Załącznik nr 515		Załącznik nr 516	
Załącznik nr 517		Załącznik nr 518	
Załącznik nr 519		Załącznik nr 520	
Załącznik nr 521		Załącznik nr 522	
Załącznik nr 523		Załącznik nr 524	
Załącznik nr 525		Załącznik nr 526	
Załącznik nr 527		Załącznik nr 528	
Załącznik nr 529		Załącznik nr 530	
Załącznik nr 531		Załącznik nr 532	
Załącznik nr 533		Załącznik nr 534	
Załącznik nr 535		Załącznik nr 536	
Załącznik nr 537		Załącznik nr 538	
Załącznik nr 539		Załącznik nr 540	
Załącznik nr 541		Załącznik nr 542	
Załącznik nr 543		Załącznik nr 544	
Załącznik nr 545		Załącznik nr 546	
Załącznik nr 547		Załącznik nr 548	
Załącznik nr 549		Załącznik nr 550	
Załącznik nr 551		Załącznik nr 552	
Załącznik nr 553		Załącznik nr 554	
Załącznik nr 555		Załącznik nr 556	
Załącznik nr 557		Załącznik nr 558	
Załącznik nr 559		Załącznik nr 560	
Załącznik nr 561		Załącznik nr 562	
Załącznik nr 563		Załącznik nr 564	
Załącznik nr 565		Załącznik nr 566	
Załącznik nr 567		Załącznik nr 568	
Załącznik nr 569		Załącznik nr 570	
Załącznik nr 571		Załącznik nr 572	
Załącznik nr 573		Załącznik nr 574	
Załącznik nr 575		Załącznik nr 576	
Załącznik nr 577		Załącznik nr 578	
Załącznik nr 579		Załącznik nr 580	
Załącznik nr 581		Załącznik nr 582	
Załącznik nr 583		Załącznik nr 584	
Załącznik nr 585		Załącznik nr 586	
Załącznik nr 587		Załącznik nr 588	
Załącznik nr 589		Załącznik nr 590	
Załącznik nr 591		Załącznik nr 592	
Załącznik nr 593		Załącznik nr 594	
Załącznik nr 595		Załącznik nr 596	
Załącznik nr 597		Załącznik nr 598	
Załącznik nr 599		Załącznik nr 600	
Załącznik nr 601		Załącznik nr 602	
Załącznik nr 603		Załącznik nr 604	
Załącznik nr 605		Załącznik nr 606	
Załącznik nr 607		Załącznik nr 608	
Załącznik nr 609		Załącznik nr 610	
Załącznik nr 611		Załącznik nr 612	
Załącznik nr 613		Załącznik nr 614	
Załącznik nr 615		Załącznik nr 616	
Załącznik nr 617		Załącznik nr 618	
Załącznik nr 619		Załącznik nr 620	
Załącznik nr 621		Załącznik nr 622	
Załącznik nr 623		Załącznik nr 624	
Załącznik nr 625		Załącznik nr 626	
Załącznik nr 627		Załącznik nr 628	
Załącznik nr 629		Załącznik nr 630	
Załącznik nr 631		Załącznik nr 632	
Załącznik nr 633		Załącznik nr 634	
Załącznik nr 635		Załącznik nr 636	
Załącznik nr 637		Załącznik nr 638	
Załącznik nr 639		Załącznik nr 640	
Załącznik nr 641		Załącznik nr 642	
Załącznik nr 643		Załącznik nr 644	
Załącznik nr 645		Załącznik nr 646	
Załącznik nr 647		Załącznik nr 648	
Załącznik nr 649		Załącz	

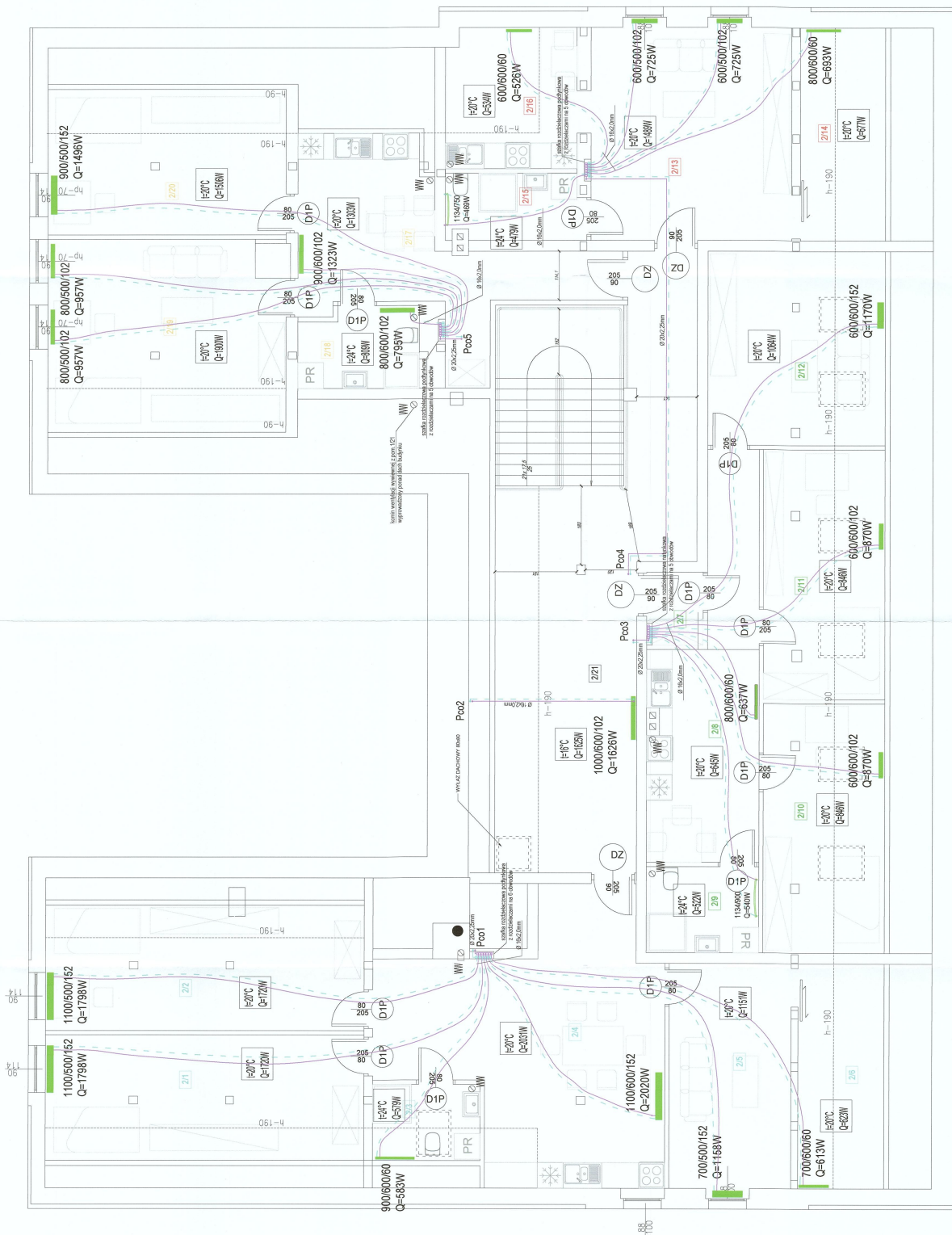
Ściany nowoprojektowane

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. zmodyfikuj się montaż kół na pojazdy stałe (do mocy nominalnej 300 kW) w układach zamkniętych wyposażonych w przeprowone naczynie w zbiorniku i urządzenie służące do odprowadzania nadmiaru ciepła. Urządzeniem tym może być np. wentylacja schładzająca lub zawór upustowy - schładzając, pod warunkiem zapewnienia bezawaryjnego, ciągłego dostępu do wody wodociągowej. Wymagania odnoszące się do montażu w układzie zamkniętym szczegółowo opisuje norma PN-EN-12828-2006. Kocioł musi być przystosowany w standardzie do montażu w układzie zamkniętym i spełniać warunki montażu w układzie zamkniętym zgodnie z DTR kół.

- maksymalne ciśnienie 2,0bar,
- zamontowane naczynie przeprowoza o odpowiedniej objętości,
- zamontowany zawór upustowy -schładzający np. DBV na wyjściu z kotła lub wężywnica schładzająca z zaworem JBV.Powyższe układy podłączone do sieci wodociągowej,
- na kotle zamontowane STB (wyłączające sterowanie kotła w przypadku przegrzania spowodowanego błędnymi nastawami lub awarią regulatora).

Przepustki instalacyjne wykonane w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty o średnicy powyżej 4 cm w innych przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej REI lub EI 60 (np. ściany i strop kółtwni), należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ogólnochronnych rozwiązań systemowych do klasy odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

BUDOWA PROJEKTOWE PRZEM. TOWAROWYCH ul. Wolna 10a/10b/11/12, 63-400 Ruda tel. 54 64 44 441, fax 54 64 44 442, e-mail: biuro@wielcozyny.pl		BUDOWNIK WIELCOZYN WIELCOZYN	
RYTUŚ AZUL PODCZAS - nie gwarantujemy a weryfikujemy	DATA 1.50	DATA 04.2022	M. RYS 0
LOKALIZACJA placówka rekreacyjna: Wolna ciepła woda: nie, Sprężarki ciepła w: brak	INWESTOR KRAJOWA AGROFARMACJA	Nazwa Inwestora Krajowa Agrofarmacja ul. Wolna 10a/10b/11/12, 63-400 Ruda	STRONA 23
Projektant	Nazwa wykonawcy	Nazwa wykonawcy	Podpis



zasilanie c.o.	—
powrót c.o.	—
instal. wodociągowa	—
grzejnik	■
wentylacja wywiewna	▨
wentylacja nawiewna	▩

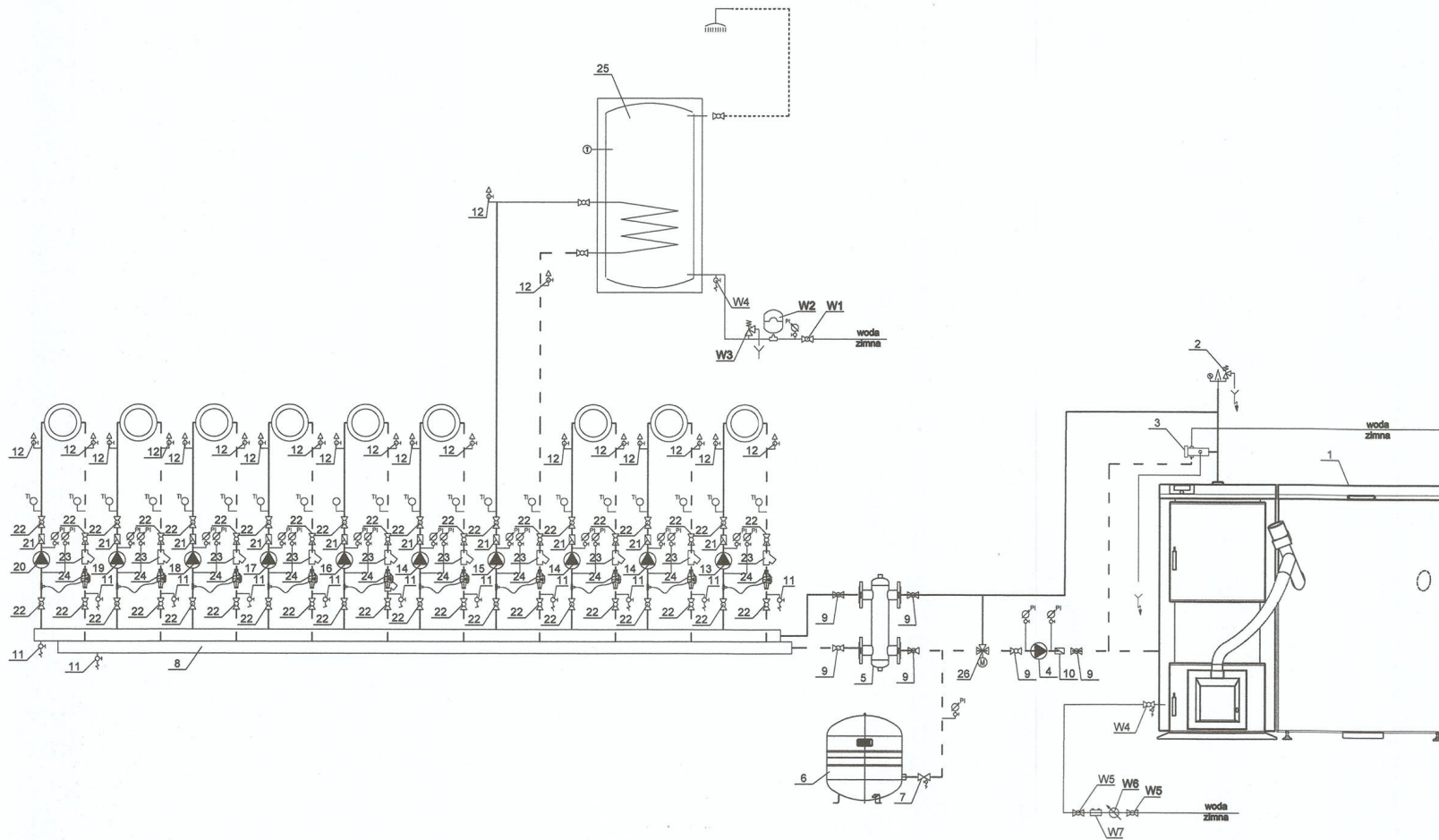
Rury wielowarstwowe (Ø 16x2,0; 20x2,5; 25x2,5)

Ścianę do rozbiórki (niekonstruktywne)

Ściany nowoprojektowane

Sprawdzający w załączniku
instalacji sanitarnych

mgr inż. Mateusz Jurkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w dziedzinie budownictwa
ogólnego, w szczególności dla budownictwa
mieszkalnego, wydanego przez Wojewodę
Śląskiego, w oparciu o Dyplom Inżyniera
Technika, Wydział Inżynieri Technicznej,
Szkoła Główna Inżynierii Technicznej,
Katowice, województwo śląskie, 14.05.2018r.

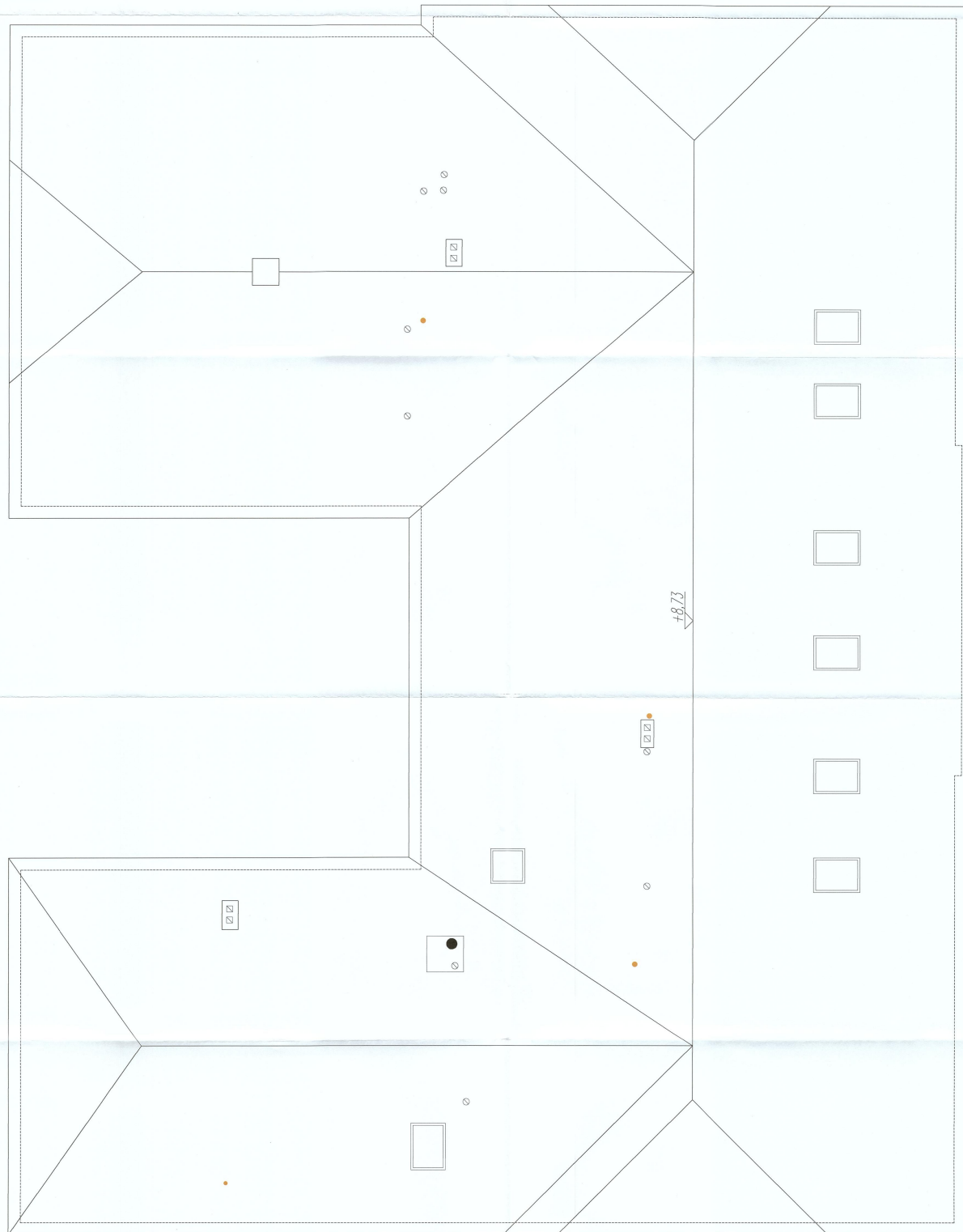


Lp.	URZĄDZENIE	Ilość
1.	Kocioł na pellet Galmet Genesis Plus KPP 62 kW lub równoważny Regulatory i czujniki dodatkowe	1
2.	Zawór bezpieczeństwa Syr 1915 3/4" do=14 mm lub równoważny	1
3.	Zawór upustowo-schładzający DBV lub równoważny	1
4.	Pompa obiegowa kołowa Q=2,7 m³/h, Hp=2,0m	1
5.	Sprzęgło hydrauliczne SP 50/100 Termer lub równoważne	1
6.	Naczynie przeponowe V=80 dm³	1
7.	Zawór odcinający - upustowy	1
8.	Rozdzielacz instalacyjny	1
9.	Zawór odcinający DN40	6
10.	Zawór zwrotny DN40	1
11.	Zawór odcinający ze złączką do węża DN15	12
12.	Odpowietrznik automatyczny	20
13.	Pompa obiegowa grzewcza Q=0,43 m³/h Hp=4,8 m	1
14.	Pompa obiegowa grzewcza istniejąca 25/60	3
15.	Pompa obiegowa grzewcza istniejąca 25/40	1
16.	Pompa obiegowa grzewcza Q=0,13m³/h, Hp=4,0m	1
17.	Pompa obiegowa grzewcza Q=0,24m³/h, Hp=4,0m	1
18.	Pompa obiegowa grzewcza Q=0,31m³/h, Hp=3,9m	1
19.	Pompa obiegowa grzewcza Q=0,14m³/h, Hp=3,5m	1
20.	Pompa obiegowa grzewcza Q=0,18m³/h, Hp=3,6m	1
21.	Zawór zwrotny DN25	10
22.	Zawór odcinający DN25	40
23.	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym DN25	10
24.	Ciepłomierz DN15	10
25.	Podgrzewacz wody V=300 dm³- istniejący	1
26.	Termostatyczny zawór trójdrogowy do ochrony powrotu	1
W1	Zawór odcinający DN25	1
W2	Naczynie przeponowe do c.w.u. istniejące	1
W3	Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza c.w.u. Syr 2115 3/4" do=14mm lub równoważny	1
W4	Zawór odcinający ze złączką do węża DN15	2
W5	Zawór odcinający DN15	3
W6	Wodomierz skrzydełkowy JS1.6 DN15 do wody zimnej	1
W7	Zawór antyskażeniowy EA DN15	1
PI	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym	23
TI	Termometr tarczowy bimetaliczny	20

Sprawdzający w zakresie
instalacji sanitarnych

mgr inż. Mateusz Jurkowski
projektant i budowniczy do projektowania
i wykonania instalacji sanitarnych w zakresie
instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej,
instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej
mex.d. WKP/0150 POOS/21

BIURO PROJEKTOWE FIRMA "KOWALEWSKI" ul. Wojska Polskiego 26, 63 - 900 Rawicz tel.: 65 545 44 88; kom.: 605 345 588; e-mail: kowproj@o2.pl		OBIEKT		BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	
RYSunek	Schemat technologiczny kotłowni	SKALA	DATA	NR RYS.	
LOKALIZACJA	Jednostka ewidencyjna: Wileńsko obwód ewidencyjny: Smogorzewek dla ul. nr 68/3	INWESTOR	Gmina Wileńsko Plac Wolności 2 65-100 Wileńsko	STRONA	24
Projektant	Bogdan Kowalewski	Instalacje sanitarne	4488810	podpis	



Sprawdzający w zakresie
instalacji sanitarnych

Ing. inż. Marcin Jurek
Inżynier w zakresie instalacji sanitarnych
Wydział Inżynierii Budowlanej
Katedra Instalacji Sanitarnych
ul. Północnej 100, 00-610 Warszawa
tel. 22 626 10 10, 22 626 10 11, 22 626 10 12

BIURO PROJEKTOWE FOMA KOŁOWYCH		OBIĘT		KODYK	
ul. Północnej 100, 00-610 Warszawa		MIESZKANIE PRZECIŁOŻOWE		MIESZKANIE PRZECIŁOŻOWE	
Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		SKALA		DATA	
PRZEMAR		1:50		04.2022	
RZUT DACHU		WZGLĘD		WZGLĘD	
Jednostka wykonująca: Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		Kodowa nazwa		Kodowa nazwa	
Lokalizacja: ul. Północnej 100, 00-610 Warszawa		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg	
Projektant		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg	
Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg	
Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg		Wzrost: 1,80 m, Ciężar: 75 kg, Ciężar: 75 kg	

- rura wywiewna kanalizacji sanitarnej $\phi 110\text{mm}$
- kominak wentylacji wywiewnej $\phi 160\text{ mm}$

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego



Leszno, dnia 08. 04. 1986 r.

Nr ewid. 848/86/Lo

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7 ---- i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. - b -
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) ROGDAH KOWALEWSKI

(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 25 maja 19 49 r. w Koźminie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

----- kierownika budowy i robót -----

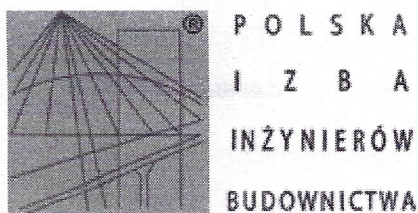
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

↑



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GCK-HMK-RUC *

Pan Bogdan Kowalewski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2359/01

adres zamieszkania ul. Broniewskiego 6/1, 63-900 Rawicz

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

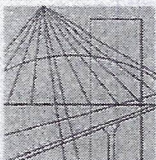
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-02 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIIIB-OKK-SP-0054-448/20/2021

Poznań, dnia 30 marca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Mateusz Jurkowski

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 13 czerwca 1983 r. Rawicz
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0160/POOS/21

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

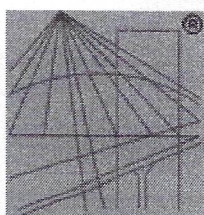
Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



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:

WKP-5Q7-C6L-E28 *

Pan Mateusz Jurkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0241/21

adres zamieszkania ul. Długa 7, 63-900 Rawicz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-09 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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.