

ZOSIA II

PROJEKT INSTALACJI OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO ZASILANEGO KOTŁEM GAZOWYM

wersja podstawowa



Obiekt	Dom jednorodzinny wolnostojący Zosia II - wersja podstawowa -
Stadium	Projekt techniczny
Branża	PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA OGRZEWANIE PODŁOGOWE ZASILANE KOTŁEM GAZOWYM
Inwestor / adres	

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

Instalacje sanitarne	mgr inż. Lilianna Czechowska nr upr. 147/89/UW w spec. inst. i urządzenia sanitarne mgr inż. Waldemar Halip	mgr inż. Lilianna Czechowska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych klimatyzacyjno-wentylacyjnych i gazowych Nr ewidencyjny uprawnień 147/89/UW
Adaptacja		

I. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**II Oświadczenie projektanta.****III. Opis techniczny.**

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Opis rozwiązań technicznych.
4. Wytyczne wykonania.

IV. Rysunki:

• Instalacja c.o.- rzut parteru.	1:100	Rys. S7
• Instalacja c.o.- rozwinięcie.	----	Rys. S8

PRACOWNIA PROJEKTOWA DOBRE DOMY
EGZEMPLARZ POGLĄDOWY

dobredomy
flak & abramowicz

Dobre Domy
Flak & Abramowicz Sp. z o.o.,
Spółka komandytowa
ul. Strzegomska 2-4
53-611 Wrocław

Wrocław, 04.2024 r.

Oświadczenie
projektanta lub osoby sprawdzającej projekt

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny instalacji centralnego ogrzewania zasilanej kotłem gazowym do projektu budynku mieszkalnego jednorodzinnego - „Zosia II – wersja podstawowa” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Część: Instalacje sanitarne
mgr inż. Lilianna Czechowska
nr upr. 147/89/UW w spec. instalacje i urządzenia sanitarne

mgr inż. Lilianna Czechowska
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych
klimatyzacyjno-wentylacyjnych i gazowych
Nr ewidencyjny uprawnień 147/89/UW

II. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.

- projekt architektoniczno- budowlany,
- katalogi producentów urządzeń.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie zawiera projekt instalacji centralnego ogrzewania podłogowego.

3. Opis rozwiązań technicznych.

Projektuje się zastosowanie kondensacyjnego kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania zasilanego gazem GZ-50. Kocioł pracować będzie jako źródło ciepła w instalacji centralnego ogrzewania oraz w instalacji ciepłej wody użytkowej.

Projektuje się instalację c.o. – dwururową, pompową, systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym. Instalację c.o. należy zabezpieczyć zgodnie z PN-B-02414:1999.

Instalację c.o. projektuje się na parametry wody grzejnej 55°/45°C.

Regulacja kotła odbywać się będzie przy pomocy firmowego, programowalnego układu automatycznej regulacji. Połączenie kotła z pojemnościowym podgrzewaczem wody oraz zabezpieczenia kotła i instalacji c.o. a także poj. podgrzewacza wody znajduje się w zakresie dostawy.

Do odcięcia kotła należy zastosować zawory kulowe. Instalację c.o. rozprowadzić w systemie dwururowym przewodami z rur PEX, w posadzce. Przed zabetonowaniem przeprowadzić próbę ciśnieniową a następnie zaizolować kształtkami z pianki PE zgodnie z wymaganiami izolacji cieplnej przewodów.

Doboru grzejników dokonano przy założeniu montażu grzejników z zaworami wyposażonymi w głowice termostatyczne. (Należy zwrócić uwagę aby w pomieszczeniu, w którym umieszczony będzie termostat, na zaworach nie montować głowic termostatycznych).

Projektuje się:

- w pomieszczeniach mieszkalnych - zastosowanie ogrzewania podłogowego,
- w łazienkach – ogrzewanie podłogowe wspomagane grzejnikami łazienkowymi,
- w pomieszczeniach gospodarczych - grzejniki płytowe.

Ogrzewanie podłogowe powinno być układane na powierzchni czystej i wypoziomowanej.

W przypadku przekroczenia 3% wilgotności podłoża, należy wykonać izolację przeciwwilgociową, która nie wydziela jakichkolwiek substancji organicznych oraz nie wpływa destrukcyjnie na warstwę izolacji cieplnej.

Powierzchnia pola ogrzewania podłogowego nie powinna być większa niż 32 m² a bok pola dłuższy niż 8m.

Przejścia przez przegrody budowlane, dylatacje oraz rury dobiegowe należy prowadzić w rurach osłonowych.

Taśmy izolacji brzegowej i dylatacyjnej muszą być usztywnione i rozmieszczone wzdłuż ścian i elementów konstrukcyjnych budynku.

Rury ogrzewania podłogowego należy układać bez załamań oraz ze spadkami umożliwiającymi odpowietrzenie instalacji.

Należy zwrócić uwagę aby obiegi grzewcze nie były dłuższe niż 90-110 mb i prowadzone były w rozstawie rur nie większym niż 30cm.

Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego powinna zostać przeprowadzona zgodnie z wytycznymi określonymi dla rurociągów z tworzyw sztucznych.

Instalację należy uruchamiać sukcesywnie, podwyższając stopniowo temperaturę zasilania.

Regulację instalacji należy przeprowadzić po ustabilizowaniu się parametrów pracy.

Doboru grzejników płytowych dokonano przy założeniu montażu grzejników z zaworami wyposażonymi w głowice termostacyjne. (Należy zwrócić uwagę aby w pomieszczeniu, w którym umieszczony będzie termostat, na zaworach nie montować głowic termostacyjnych).

3.1. Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych urządzeń grzewczych.

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło dla c.o. wykonano przy założeniu, że budynek usytuowany jest w II strefie klimatycznej a parametry wody grzewczej wynoszą 55°/45°C.

Na podstawie obliczeń wykonanych zgodnie z PN-EN 12831-1:2017-08 przyjęto zapotrzebowanie na moc cieplną:

$$Q_{co} = 9.000 \text{ W}$$

Wskaźnik zapotrzebowania ciepła w odniesieniu do kubatury ogrzewanej wynosi

$$q_v = 23,8 \text{ W/m}^3$$

Ilość ciepła niezbędna do przygotowania kąpieli w wannie przy zastosowaniu zasobnika ciepłej wody, przy zużyciu wody o temp. 40°C równym 200l

$$Q_{c.w.u.} = G_{max,h} \times C_w \times (t_{cw} - t_{wz}) / 3600 = 200 \times 4,187 \times 35 / 3600 = 8,14 \text{ kW}$$

Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła na c.o. i c.w.u. przyjmuje się kocioł o mocy cieplnej ok. 24 kW.

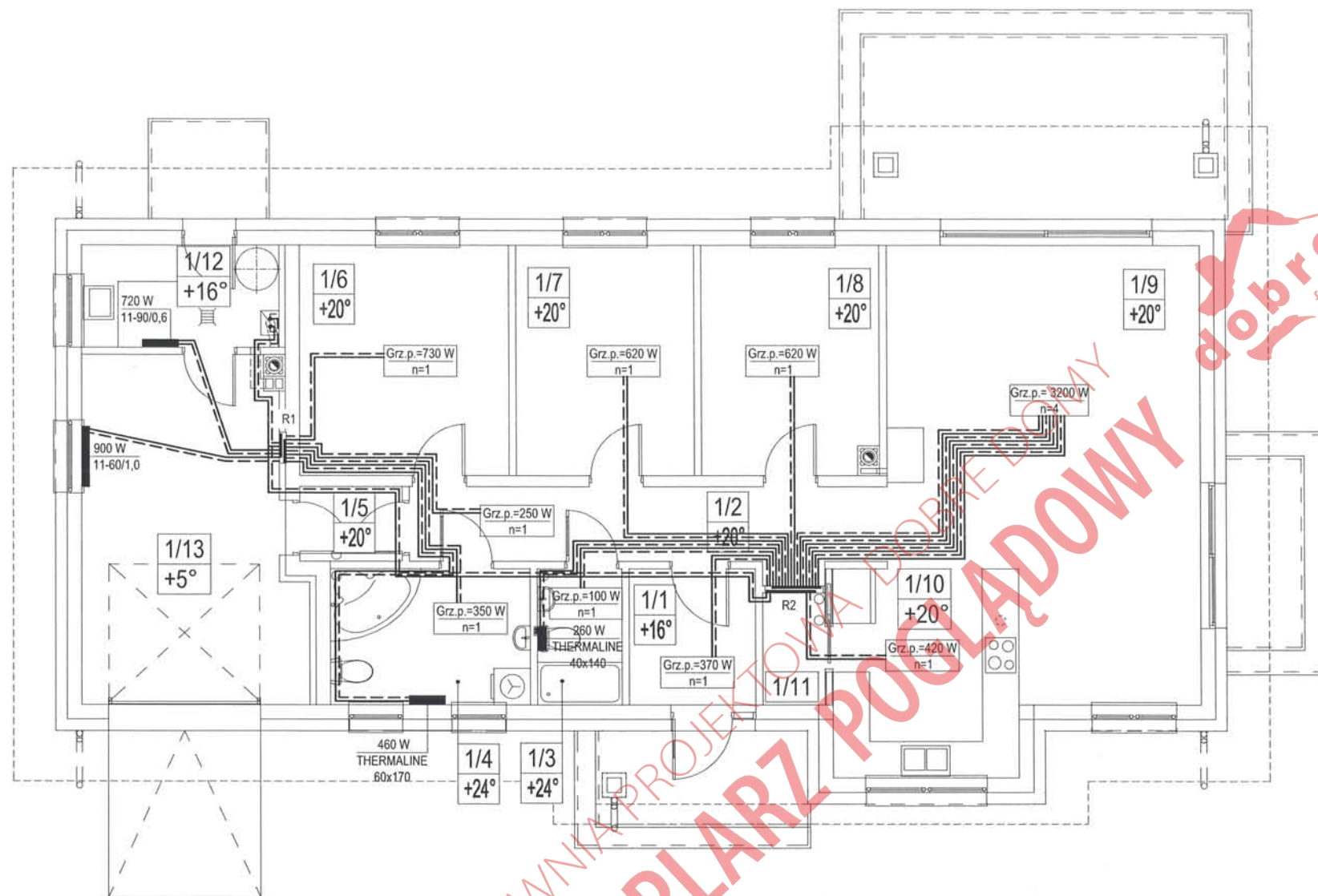
4. Wytyczne wykonania.

- Bezwzględnie stosować urządzenia ze świadectwem dopuszczającym do stosowania w budownictwie.
- Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i p.poż.
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.
- Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz: Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II, "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.
- W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.

- Wszystkie zastosowane urządzenia mogą zostać zamienione na odpowiedniki innych firm spełniające wymagane parametry po uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez projektanta.
- Za zmiany wprowadzone bez wymaganych uzgodnień projektant nie ponosi odpowiedzialności.



PRACOWNIA PROJEKTOWA DOBRE DOMY
EGZEMPLARZ POGLĄDOWY



UWAGA!

1. Ze względu na zastosowanie ogrzewania podłogowego należy dostosować warstwy podłóg w następujący sposób:

PODŁOGA NA GRUNCIE

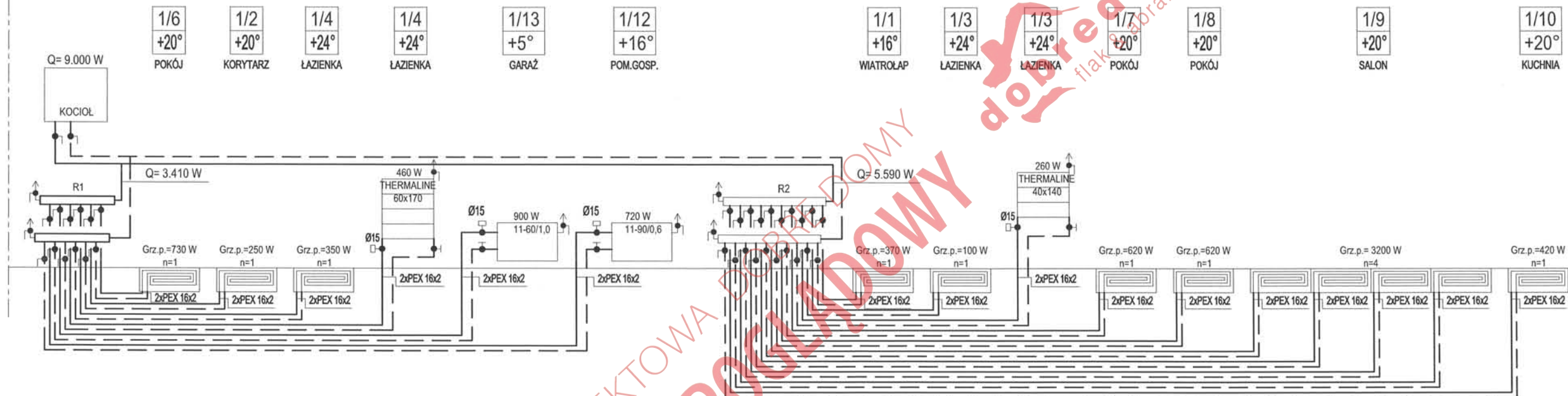
- płytki ceramiczne lub deski warstwowe 2cm
- wylewka betonowa z zatopionymi przewodami grzewczymi 8cm
- styropian Termo Organika dach / podłoga 12cm
- 2 x papa termozgrzewalna lub folia PCV
- płyta betonowa na gruncie 15cm
- folia PCV 0,3mm
- piasek zagęszczony
- grunt rodzimy po zdjęciu humusu

2. W związku z dostosowaniem warstw podłóg poziom góry posadzki parteru podniesie się o 4cm. Wysokość kondygnacji parteru zmniejszy się.

OZNACZENIA

- - zasilanie,
- - - powrót,
- R1,R2 - szafka podtynkowa dla rozdzielaczy c.o.

<p>dobredomy Dobre Domy Flak & Abramowicz Sp. z o.o. Spółka komandytowa 53-611 Wrocław, ul. Strzegomska 2-4, tel.(71)352-04-40 www.dobredomy.pl e-mail: biuro@dobredomy.pl</p>		nazwa obiektu:	
		DOM JEDNORODZINNY ZOSIA II wersja podstawowa	
projektant:	nr uprawnień:	podpis:	tytuł rys.
mgr inż.L.Czechowska	147/89/UW		
opracowanie:	nr uprawnień:	podpis:	INSTALACJA C.O. RZUT PARTERU
mgr inż W.Halip			
adres inwestycji:	branża:	skala rys.	
	SANIT.	1:100	
adaptacja:	data:	nr rys.	
	04.2024	S7	



PRACOWNIA PROJEKTOWA DOBREDOMY
EGZEMPLARZ POŁOŻONY

OZNACZENIA I UWAGI

- Projektowana instalacja c.o. 55/45°C
- Instalację wykonać z rur PEX
- Zabezpieczenia instalacji c.o. i c.w.u. oraz kotła przed wzrostem ciśnienia i temperatury oraz automatyka i sterowanie w zakresie dostawy kotła
- — — — — zasilanie
- - - - - powrót
- $Q_f = 66,9 \text{ W/m}^2$
- $Q_v = 23,8 \text{ W/m}^3$

dobredomy		nazwa obiektu: DOM JEDNORODZINNY	
Dobre Domy Flak & Abramowicz Sp. z o.o. Spółka komandytowa 53-611 Wrocław, ul. Strzegomska 2-4, tel.(71)352-04-40 www.dobredomy.pl e-mail: biuro@dobredomy.pl		ZOSIA II wersja podstawowa	
projektant: mgr inż.L.Czechowska	nr uprawnień: 147/89/UW	podpis: 	tytuł rys. INSTALACJA C.O. ROZWINIĘCIE
opracowanie: mgr inż W.Halip	nr uprawnień:	podpis: 	branża: SANIT.
adres inwestycji:	data: 04.2024	skala rys. 1:100	nr rys. S8