

Nazwa inwestycji:	Projekt techniczny instalacji c.o. w budynku świetlicy wiejskiej w Boleszczynie	
Adres inwestycji:	Boleszczyn 61A, 62-731 Przykona dz. nr 246 obręb Boleszczyn, gmina Przykona	
Inwestor:	Gmina Przykona ul. Szkolna 7 62-731 Przykona	
Branża:	Instalacje sanitarne	
Stadium:	Projekt techniczny	
Kategoria obiektu:	IX	
Projektował:	tech. Juliusz Kolęda	
Opracował:	inż. Marek Majda	
Sprawdził:	mgr inż. Arkadiusz Piekarski	

Egz. 2

Spis treści

1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot opracowania.....	3
3. Zakres opracowania:.....	3
4. Opis techniczny kotłowni.....	3
4.1. Stan istniejący.....	3
4.2. Technologia kotłowni – stan projektowany	3
4.3. Wentylacja kotłowni.....	5
4.4. Komin.....	5
4.5 Próby szczelności instalacji.....	5
4.6 Wytyczne branżowe	6
5. Opis techniczny instalacji grzewczych stan projektowany	6
6. Uwagi końcowe	7
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	8
8. Zestawienie materiału	9
9. Spis rysunków	11
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	12
Upewnienia projektanta i sprawdzającego.....	13
Aktualny wpis do izby inżynierów projektanta i sprawdzającego.....	15

Nr rys.	Treść	Skala
1	Lokalizacja inwestycji - plan sytuacyjny	1:500
2	Instalacja C.O. - rzut parteru	1:100
3	Schemat obiegów grzewczych c.o.	

1. Podstawa opracowania

- umowa
- uzgodnienia z inwestorem,
- wizja lokalna w terenie,
- normy, przepisy i katalogi producentów
- mapa sytuacyjno – wysokościowa z naniesionym istniejącym uzbrojeniem.
- Inwentaryzacja obiektu.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna dotycząca przebudowy istniejącej kotłowni węglowej na kotłownię zasilaną gazem LPG, przy czym instalacja gazowa objęta jest odrębnym opracowaniem, oraz przebudowę obiegów grzewczych instalacji C.O. wraz z uzupełnieniem istniejących szafek rozdzielaczowych ogrzewania podłogowego o rozdzielacze z oprzyrządowaniem w budynku świetlicy wiejskiej, zlokalizowanym w miejscowości Boleszczyń, gm. Przykona, działka nr 246.

3. Zakres opracowania:

Zakres projektu obejmuje:

- dobór kotła gazowego
- dobór zasobnika c.w.u.
- modernizacja i dobór obiegów grzewczych w kotłowni
- dobór rozdzielaczy ogrzewania podłogowego

4. Opis techniczny kotłowni

4.1. Stan istniejący

Źródłem ciepła dla istniejącego budynku świetlicy wiejskiej w Boleszczynie obecnie jest kocioł węglowy o mocy 60 kW. Kocioł zasila rozdzielacz z czterema obiegami grzewczymi obieg I i II zasila wodne nagrzewnice, obieg III zasila zbiornik c.w.u. oraz czwarty obieg zasila grzejniki. W budynku wykonana została również instalacja ogrzewania podłogowego do tej pory nieuruchomiona. Z uwagi na wyeksploatowane urządzenia grzewcze Inwestor zdecydował się na wymianę kotła oraz modernizację instalacji centralnego ogrzewania.

4.2. Technologia kotłowni – stan projektowany

Dla zapewnienia dostawy ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania budynku świetlicy wiejskiej w Boleszczynie dobrano kocioł gazowy zasilany gazem PLG o mocy 50 kW. Zapotrzebowanie na ciepło zostało przyjęte na podstawie przeliczeń oraz w oparciu o istniejący kocioł węglowy o mocy 60 kW. Z informacji uzyskanych od Inwestora wynika, że dotychczasowy kocioł węglowy w pełni pokrywał 100% zapotrzebowania na ciepło dla budynku. Po uwzględnieniu strat kominowych oraz wyższej efektywności kotła gazowego, zdecydowano się na wybór kotła gazowego o mocy 50 kW, co jest wystarczające do spełnienia potrzeb cieplnych budynku. Projektowany kocioł będzie wyposażony w urządzenia wg zestawienia materiału.

Z uwagi na zmianę układu grzewczego z otwartego na zamknięty dobrano naczynie przeponowe oraz zawór bezpieczeństwa, dobrana została również grupa bezpieczeństwa wg zestawienia materiału.

Obiegi grzewcze centralnego ogrzewania

- **obieg I i II** – istniejących wodnych nagrzewnic powietrza, które będą sterowane za pomocą istniejącej automatyki nagrzewnic VOLCANO. Parametry pracy 80/60 C, obiegi zostały zaprojektowane pod kątem specyficznych wymagań systemu nagrzewnic, co pozwoli na szybkie i efektywne ogrzewanie powietrza w odpowiednich strefach budynku.

W skład obiegu wchodzi dobrane urządzenia: pompa, zawory: kulowe, zwrotne, filtr wg zestawienia materiału

Obieg III- obieg ten obejmuje istniejące ogrzewanie grzejnikowe, które będzie sterowane pogodowo za pomocą zaworu trójdrogowego z siłownikiem, zarządzanego przez automatykę kotłową. System pogodowy dostosowuje temperaturę czynnika grzewczego w zależności od aktualnych warunków atmosferycznych, co przyczynia się do większej efektywności energetycznej i komfortu cieplnego w budynku.

W skład obiegu wchodzi dobrane urządzenia: pompa, zawory: kulowe, zwrotne, trójdrogowy filtr wg zestawienia materiału

Obiegi IV-VI- obiegi ogrzewania podłogowego, sterowane pogodowo. Zarządzanie odbywa się za pomocą zaworu trójdrogowego z siłownikiem, kontrolowanego przez automatykę kotłową. Ogrzewanie podłogowe działa na niższych temperaturach (parametry czynnika 42/35°C), co sprawia, że jest idealnym rozwiązaniem dla pomieszczeń, w których wymagana jest długotrwała, równomierna emisja ciepła.

W skład obiegu wchodzi dobrane urządzenia: pompa, zawory: kulowe, zwrotne, trójdrogowy filtr wg zestawienia materiału

Obieg VII - ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej o poj. 120 l, co zapewni stały dostęp do ciepłej wody dla użytkowników budynku.

W skład obiegu wchodzi dobrane urządzenia: pompa, zawory: kulowe, zwrotne, filtr, zasobnik wg zestawienia materiału

Automatyka i sterowanie pracą kotłów.

Do sterowania pracą kotła przyjęto rozwiązanie systemowe producenta kotła.

Zastosowanie regulatora UFLY PRO oraz zintegrowanego sterowania pozwoli na optymalizację pracy całej instalacji, minimalizując straty energii oraz maksymalizując komfort cieplny. Dzięki systemowi pogodowemu, instalacja będzie dynamicznie dostosowywać się do zmieniających się warunków zewnętrznych, co przyczyni się do obniżenia kosztów eksploatacji. W skład sterowania i automatyki wchodzi dobrane urządzenia wg zestawienia materiału.

Armatura kontrolno - pomiarowa.

- termometry tarczowe o zakresie 0-120°C.

-manometry tarczowe M160-R/0-0,4MPa z rurką syfonową i kurkiem odcinającym.

Rozmieszczenie w/w armatury wg rys. 3

Odpowietrzenie

W kotłowni w miejscach najwyżej położonych w instalacji wodnej zastosować odpowietrzniki automatyczne ϕ 1/2".

Zabezpieczenie urządzeń i instalacji ciepłych

- dobrano naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego wraz z zaworem bezpieczeństwa wg wykazu zestawienia materiału.

Instalacje technologiczne kotłowni.

Rury stalowe czarne bez szwu łączone poprzez spawanie a armatura i urządzenie na połączenia gwintowane

Armatura:

- zawory przelotowe kulowe, mosiężne DN wg zestawienia PN10, maksymalna temperatura 100°C,
- odpowietrzniki automatyczne dn 1/2" PN 10 maksymalna temperatura 100°C,

Zabezpieczenie antykorozyjne instalacji technologicznych.

W przypadku rur stalowych roboty prowadzić zgodnie z instrukcją KOR-3A. czyszczenie rur ręczne, malowanie farbą podkładową kreodurową, następnie ftalową nawierzchniową.

Izolacja rurociągów technologicznych

Izolacje termiczne rurociągów kotłowni z wełny mineralnej o grubość 20mm.

4.3. Wentylacja kotłowni

Wentylacja nawiewna o pow. 300cm³ do kotłowni realizowana będzie kratką nawiewną usytuowaną na wysokości posadzki podłogi kotłowni. Wentylacja wywiewna realizowana będzie przez kanał wentylacyjny usytuowany pod stropem pomieszczenia o pow. 200cm².

4.4. Komin

Podłączenie kotła do komina za pomocą dedykowanego kanału powietrzno spalinowego wg wytycznych producenta kotła zgodnie z DTR urządzenia. Przewód kominowy musi posiadać odpowiedni ciąg zgodny z DTR urządzenia, oraz dobrze odprowadzać spaliny na zewnątrz w każdych warunkach. Przewód kominowy musi mieć odpowiednie wymiary, ponieważ od jego ciągu zależy spalanie, wydajność i żywotność kotła. Dobrany komin wg zestawienia materiału. Uwaga: przed zamówieniem dokładnie sprawdzić zestawienie materiału.

4.5 Próby szczelności instalacji

Instalację po zmontowaniu i płukaniu należy poddać próbie szczelności na ciśnienia:

- 0,45 MPa dla obiegu kotłowni
- 1,0 MPa dla instalacji cwu.

Próby przeprowadzić zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 5 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz zgodnie z wytycznymi producenta kotłów.

4.6 Wytyczne branżowe

Elektryczne:

- przewidzieć zasilanie odbiorników prądu (pompy, siłowniki, pola sterownicze).
- wykonać układ automatyki.

Sanitarne:

- odprowadzić skropliny spod kotła do kanalizacji sanitarnej
- doprowadzić wodę do zasobnika oraz połączyć instalację ciepłej wody z zasobnikiem

5. Opis techniczny instalacji grzewczych stan projektowany

Instalację zasilającą zarówno rozdzielacza ogrzewanie podłogowe, jak i grzejniki, zaprojektowano z rur PP Stabi Glass, które charakteryzują się wysoką wytrzymałością i odpornością na zmiany temperatury. Zachowano nominalną średnicę rurociągów na poziomie DN 25 (ϕ 32x4,4), co gwarantuje odpowiednią wydajność przesyłu ciepła. Połączenia rurociągów należy wykonywać przy użyciu kształtek zgrzewanych, co zapewnia trwałość i szczelność instalacji, eliminując ryzyko przecieków oraz awarii na złączach.

Instalację centralnego ogrzewania, zasilającą aparaty grzewcze (nagrzewnice wodne), należy przepiąć do zmodernizowanych obiegów grzewczych I i II wg rys. 2 i 3

Istniejące szafki rozdzielaczowe wg rysunku nr 2 należy wyposażyć w rozdzielacze z armaturą. Rozprowadzenie rurociągów powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową zawartą w części rysunkowej (rys. 2) oraz niniejszym opracowaniem. Przewody prowadzić należy po ścianie, pod sufitem, co umożliwi łatwy dostęp do instalacji podczas ewentualnych prac serwisowych. Dodatkowo, w najwyższych punktach instalacji konieczne jest zamontowanie odpowietrzników, aby zapewnić efektywne usuwanie powietrza z systemu i uniknąć problemów z cyrkulacją czynnika grzewczego. Dodatkowo, na rurociągach przewidziano montaż zaworów spustowych, które umożliwiają szybkie i efektywne opróżnianie instalacji w razie potrzeby, np. podczas prac serwisowych lub konserwacyjnych. Zawory te zapewniają łatwy dostęp do instalacji oraz pozwalają na sprawne przeprowadzenie konserwacji, co przyczynia się do długiej żywotności systemu.

Mocowanie rurociągów do ścian lub stropu powinno być wykonane za pomocą odpowiednich podpór, zgodnie z poniższymi zaleceniami dotyczącymi odległości między podporami:

DN 25 – co 2,2 m,

DN 32 – co 2,6 m,

W miejscach przejść rurociągów przez ściany należy stosować tuleje ochronne. Tuleje te muszą mieć średnicę wewnętrzną co najmniej o 2 cm większą niż zewnętrzna średnica przewodu, co zapewni odpowiednią przestrzeń dla kompensacji ewentualnych naprężeń oraz ochroni rurociągi przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku przejść przez strop, tuleja ochronna powinna być o co najmniej 1 cm większa niż zewnętrzna średnica przewodu. Ważne jest, aby w tulejach ochronnych nie znajdowały się łączenia rurociągów, co minimalizuje ryzyko awarii w trudno dostępnych miejscach.

Prowadzenie rurociągów powinno odbywać się ze spadkiem wynoszącym 3‰ w kierunku rozdzielacza głównego, co umożliwi swobodny przepływ czynnika grzewczego oraz zapobiegnie gromadzeniu się powietrza w systemie.

Izolacja termiczna rurociągów

Rurociągi należy zaizolować przy użyciu otulin z pianki polietylenowej typu FRZ o grubości 20 mm

Próba szczelności

Po zmontowaniu instalacji należy ją kilkakrotnie przepłukać wodą i wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 4,5 bar. Próbę rurociągów stalowych uważa się za pozytywną jeżeli w ciągu 0,5 godziny nie wystąpią przecieki i roszenia na połączeniach, a manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Próbę główną należy wykonać po pozytywnym wyniku próby wstępnej i uważa się za pozytywną jeżeli w ciągu 2 godzin nie wystąpią roszenia i przecieki, a spadek ciśnienia na manometrze będzie nie większy niż 0,2 bar.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności „na zimno”, po podłączeniu instalacji do źródła ciepła należy wykonać próbę „na gorąco”.

6. Uwagi końcowe

- Urządzenia montować zgodnie z DTR
- Roboty montażowe instalacji wykonać zgodnie z instrukcją montażową rur.
- Prace montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, zarządzeniami oraz warunkami technicznymi.
- Całość robót wykonać zgodnie z:
Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, Tom II, 1988 rok „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
z wymaganiami technicznymi COBRIT INSTAL zeszyt nr 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
 - PN-B-02414:1999 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi
 - PN- /B-02410 Zabezpieczenie urządzeń ogrzewań wodnych
 - PN-/B-03421 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń

UWAGA:

Wszelkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producenta są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, urządzeń i aparatury dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanej armatury wyposażenia, materiałów, urządzeń i aparatury obciążają Wykonawcę.

Opracował:

tech. Juliusz Kołęda

inż. Marek Majda

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót:

Budowa wewnętrznej instalacji C.O. i kotłowni w budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanej w miejscowości Boleszczyń 61A, gm. Przykona, działka nr 246.

2. Wykaz obiektów budowlanych

Budynek świetlicy wiejskiej będący własnością Inwestora.

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

Brak elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- ewentualne niskie ryzyko powstania zagrożenia pożarowego podczas wykonywania robót spawalniczych,
- praca z użyciem elektronarzędzi,
- próby ciśnieniowe,
- montaż elementów grzewczych.

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

- szkolenie BHP i p.poż. w zakresie prowadzenia robót montażowych ze szczególnym uwzględnieniem robót spawalniczych, przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia w tym zakresie, na każdym stanowisku pracy.

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:

- zabezpieczenie wykopów przed dostępem osób trzecich,
- zastosowanie podręcznych środków gaśniczych (gaśnica, koc gaśniczy) przy pracach spawalniczych,
- nadzór osoby kierującej robotami,
- zlecenie wykonania podziemnych zewnętrznych i wewnętrznych instalacji osobie lub firmie posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie.

Opracował:

tech. Juliusz Kołęda

inż. Marek Majda

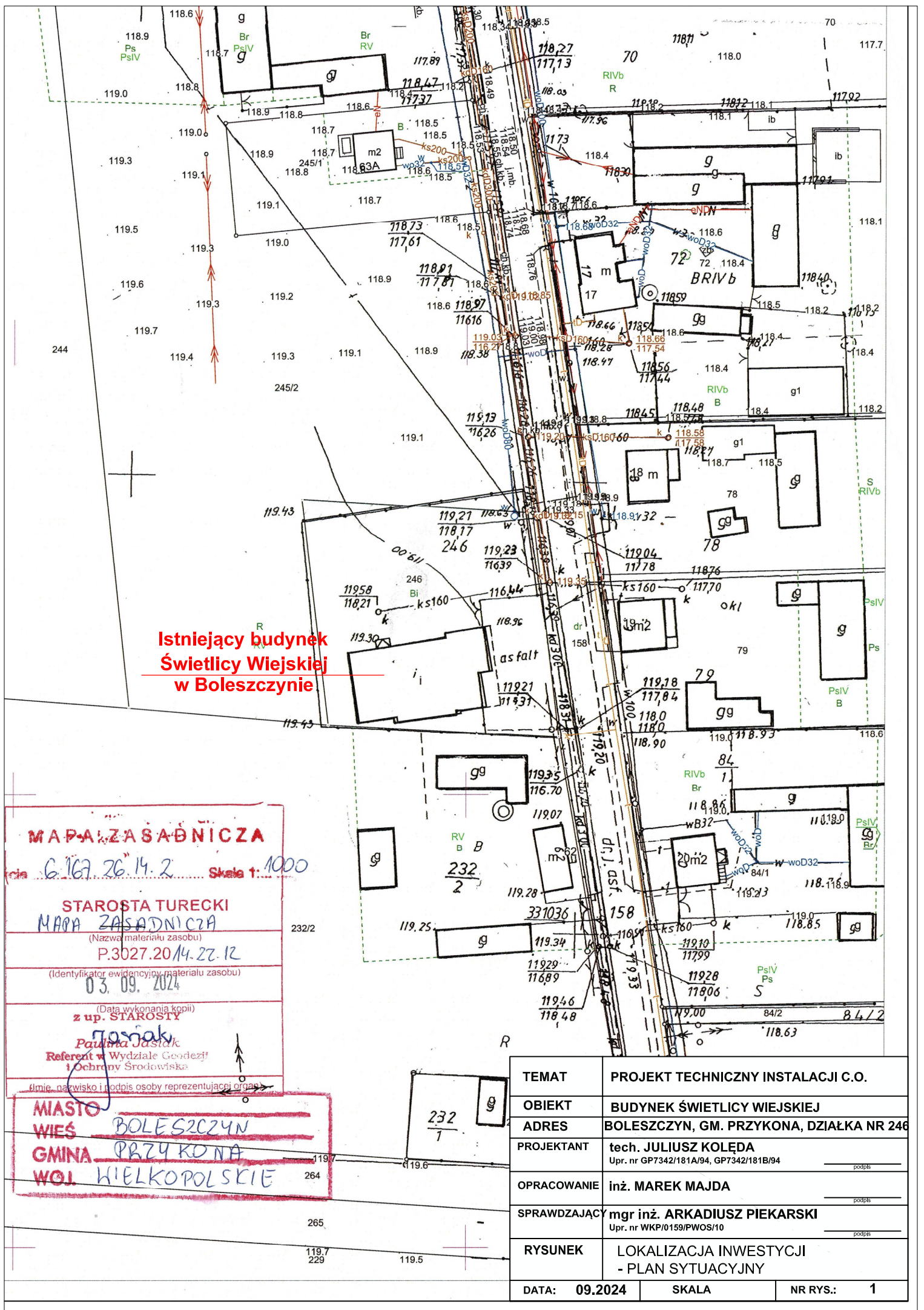
8. Zestawienie materiału

L.p.	Charakterystyka podstawowych materiałów i urządzeń	Jednostka miary	Ilość
1	Kocioła gazowy ALKON 50 LPG lub równoważny o mocy 50 kW	szt	1
	Menadżer kaskady CM UFLY PRO (00369099) Menadżer kaskady kotłów obsługujący do 8 urządzeń. Może również pracować w prostych instalacjach z 1 kotłem. Zakres dostawy: - Regulator UFLY PRO (ekran dotykowy) - Moduł BCM 2.0 - Zasilacz 24V - 3 czujniki NTC lub równoważny	szt	1
	Elektroniczny programator czasowy na szynę DIN (OR-PRE-433)	szt	1
	Moduł zarządzania strefami grzewczymi SHC KIT MULTIFUNZIONE SHC AGGIUNTIVO (00369697) Moduł wielofunkcyjny do zarządzania obiegami grzewczymi, obiegami wody użytkowej oraz obiegami solarnymi (w zależności od konfiguracji). Kontrola pracy obiegów odbywa się z panelu sterowania UFLY P podłączonego za pośrednictwem magistrali eBUS. Regulator posiada wyjście MODBUS RTU do komunikacji z systemami BMS. Zakres dostawy: - Moduł SHC - 3 czujniki temperatury NTC lub równoważny	kpl	3
2	Sprzęgło hydrauliczne ALKON 50/70 (00361333) lub równoważne	szt	1
3	Grupa bezpieczeństwa SAFETY DEVICES KIT MODULEX 100-900 EXT (00362009) W skład grupy bezpieczeństwa wchodzi: 1. Rurka manometryczna z zaworem; 2. Termometr; 3. Presostat ciśnienia maksymalnego; 4. Presostat ciśnienia minimalnego; 5. Termostat bezpieczeństwa (STB) 6. Gniazda czujników temperatury szt.2	kpl	1
4	Reflex N50, Reflex, Złącze odcinające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
5	Refix DD8, Złącze odcinające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne,	szt	1
6	Zawór bezpieczeństwa 3.0 bar Przyłącze - wejście G 1/2" Przyłącze wyjścia G 3/4" Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa 2,5 bar	szt	1
7	ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA CWU AFRISO 8 BAR 1/2 X 3/4 lub równoważne,	szt	1
8	Pompa obiegowa Wilo Yonos PICO1.0 25/1-4 lub równoważna	szt	3
9	Pompa obiegowa Wilo Yonos PICO1.0 25/1-8 lub równoważna	szt	3

10	Zawór odcinający kulowy Dn 25	szt.	24
11	Filtr siatkowy dn 25	szt.	9
12	Zawór zwrotny Dn 25 1,0 MPa i temp. do 100°C	szt.	6
13	Zawór spustowy dn 15	szt.	3
14	Zawór mieszający VRG131, 3-drogowy, dn25, KVS 10, 1 cal wewnętrzny+siłownik ARA 661,230 V AC lub równoważny	szt.	3
15	Bojler wymiennik KOSPEL TERMOMAX 120 litrów SW-120 wymiennik z węzownicą spiralną lub równoważny	szt	1
16	Zawór odcinający kulowy Dn 20	szt	3
17	Zawór odcinający kulowy Dn 15	szt	2
18	Zawór zwrotny Dn 20	szt	1
19	Zawór zwrotny Dn 15	szt	1
20	Pompa cyrkulacyjna Wilo STAR-Z 20/1 lub równoważna	szt	1
21	Zawór mieszający VRG131, 3-drogowy, dn20, KVS 6,3 cal wewnętrzny+siłownik ARA 661,230 V AC lub równoważny	szt	1
22	Pion kominowy: ustnik - \varnothing 100,element prosty 500mm - \varnothing 100,kolano 45° - \varnothing 100,kolano 87° z czerpnią powietrza - \varnothing 100/150. Czopuch systemu kominowego: kolano 87° - \varnothing 100/150, element prosty 500mm - \varnothing 100/150,wyczystka - \varnothing 100/150, uni roz100 - adapter do kotła - rozdzielczy równoległy alkon 70 re d. 80 - \varnothing 100/150. Akcesoria kominowe: obejma ścienna cmi - \varnothing 100, wysięgnik do obejmy 50-200mm - \varnothing 80, wspornik ścienny 50-200mm - \varnothing 100, uszczelka silikonowa szara - \varnothing 100, obejma łącząca - \varnothing 150, kołnierz maskujący krycie 50mm - \varnothing 150, wysięgnik do obejmy 400-600mm - \varnothing 80	kpl	1
23	Termometr 0-120°C		14
24	Manometr tech. tarczowy do 0,6 MPa , z rurką i kurkiem manom. Średnica tarczy 100mm		14
25	Automatyczne odpowietrzniki DN15 np. typu AN 77 735,		7
26	Rozdzielacz 10 obiegów, z przepływomierzami adapterami PEX i odpowietrznikiem, do ogrzewania podłogowego	szt	2
27	Rozdzielacz 7 obiegów, z zaworami odcinającymi dn 25 przepływomierzami, adapterami PEX i odpowietrznikiem, do ogrzewania podłogowego	szt	1
28	Rura PP Stabi Glass 32x4,4 lub równoważna	mb	108
29	Izolacja ThermaEco FRZ HF na rurę 32mm grubość 20mm	mb	108
30	Izolacja kotłowni wełna mineralna gr 20mm	mb	35

9. Spis rysunków

1. Lokalizacja inwestycji - plan sytuacyjny
2. Instalacja C.O. - rzut parteru
3. Schemat obiegów grzewczych c.o.

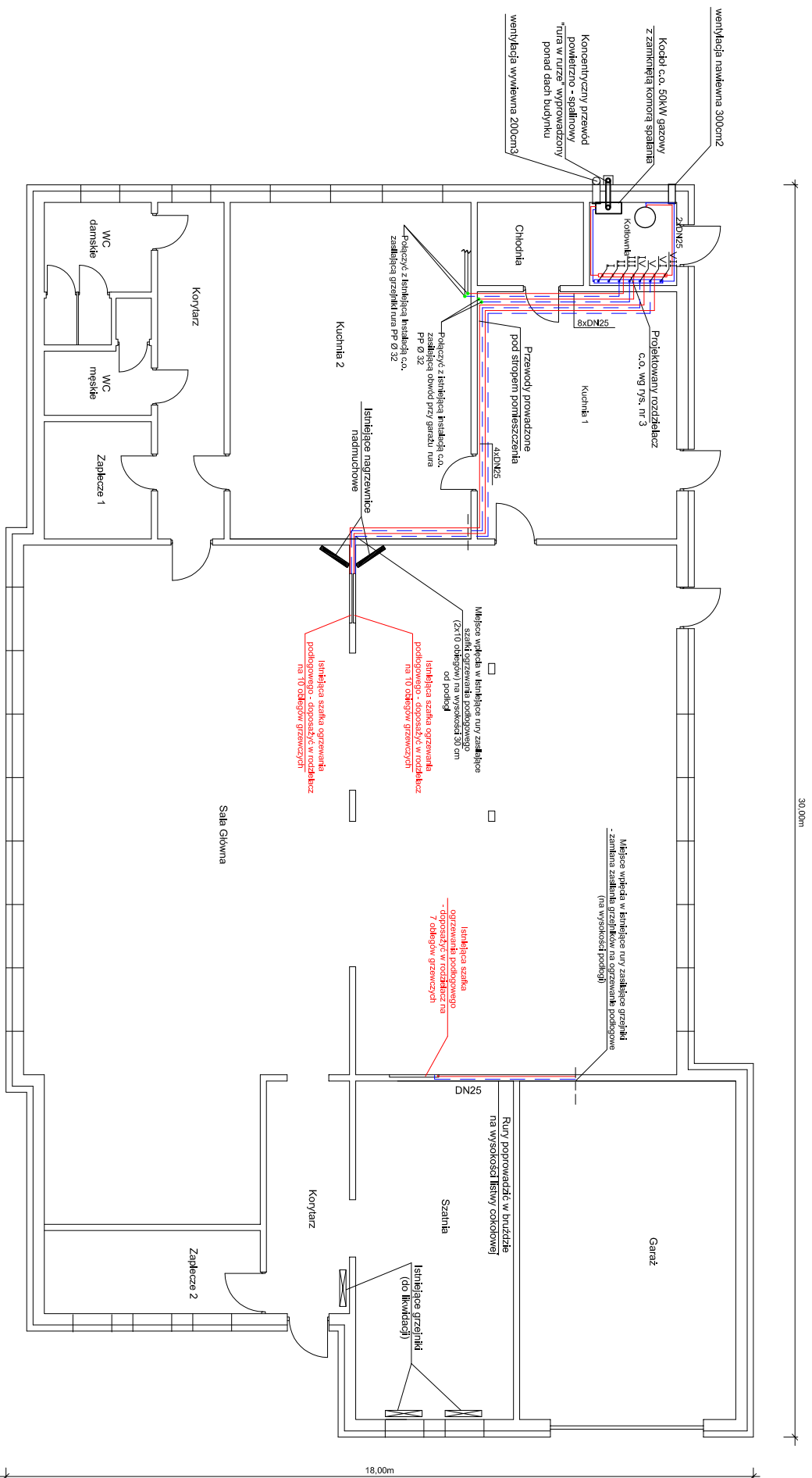


**Istniejący budynek
Świetlicy Wiejskiej
w Boleszczyźnie**

MAPA ZASADNICZA
 data: 6.167.26/14.2 Skala 1:1000
STAROSTA TURECKI
 MAPA ZASADNICZA
 (Nazwa materiału zasobu)
 P.3027.20/14.22.12
 (Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)
 03.09.2024
 (Data wykonania kopii)
 z up. STAROSTY
 Paulina Jasiak
 Referent w Wydziale Geodezji
 i Ochrony Środowiska
 (Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

MIASTO BOLESZCZYN
GMINA PRZYKONA
WOJ. WIELKOPOLSKIE

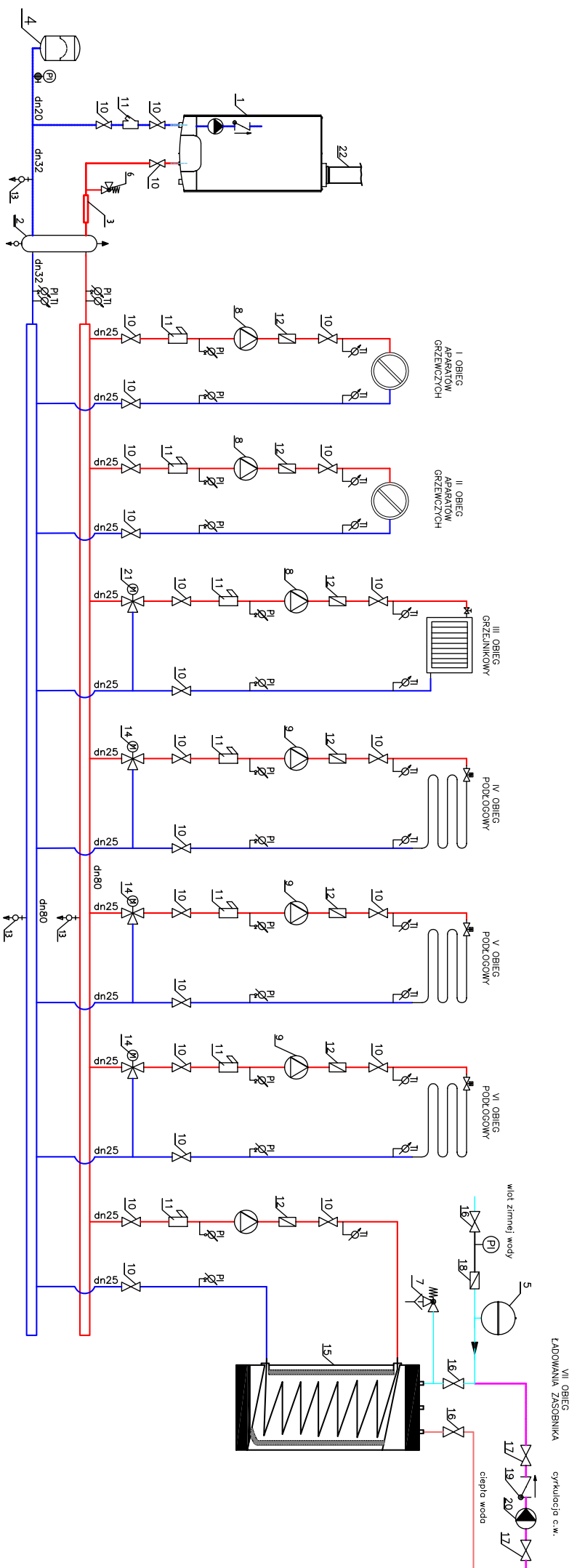
TEMAT	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI C.O.	
OBIEKT	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
ADRES	BOLESZCZYN, GM. PRZYKONA, DZIAŁKA NR 246	
PROJEKTANT	tech. JULIUSZ KOŁĘDA Upr. nr GP7342/181A/94, GP7342/181B/94	
OPRACOWANIE	inż. MAREK MAJDA	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ARKADIUSZ PIEKARSKI Upr. nr WKP/0159/PWOS/10	
RYSUNEK	LOKALIZACJA INWESTYCJI - PLAN SYTUACYJNY	
DATA:	09.2024	SKALA
		NR RYS.:
		1



UWAGA
Przewody rozprowadzające
prowadzić pod stropem pomieszczenia

zasłabianie c.o.
powód c.o.

TEMAT	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI C.O.
OBIEKT	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
ADRES	BOLESZCZYŃ, GM. PRZYKONA, DZIAŁKA NR 246
PROJEKTANT	techt. JULIUSZ KOLEBA Upr. nr: GP73427/18/IA/94, GP73427/18/IB/94
OPRACOWANIE	Inż. MAREK MAJDA
SPRAWDZAJĄCY	mgr Inż. ARKADIUSZ PIEKARSKI Upr. nr: W/970159/PM/05/10
RYSUJEK	INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU
DATA: 09.2024	SKALA 1 : 100
	NR RYS.: 2



Lp.	Charakterystyka postawionych materiałów / urządzeń	Jednostka	Ilość
1	Kocioł gazowy ALKON 50 LPG lub równoważny o mocy 50 kW	szt	1
2	Membranowy kaskady CM UFLY PRO (00369069) Membraner kaskady kotłów obsługujący do 8 urządzeń. Możliwość pracować w prostych instalacjach z kotłami. Zakres dostawy - Regulator UFLY PRO (kaskadowy) - Moduł BCU ZD - Zasilacz 24V - 3 czujniki NTC - Moduł EBCU - Elektroniczny programator czasowy na styropian DIN (GR-PR-EC-433)	szt	1
3	Moduł sterowania systemy grzewczej SHC KIT MULTIFUNKCYJNE SHC A500/NTVO (00369957)	kpl	3
4	Moduł wielofunkcyjny do zarządzania obiegami grzewczymi, obiegami wody użytkowej oraz obiegami solarnymi (w zależności od konfiguracji). Kontrola pracy obiegów odbywa się z panelu sterowania UFLY P podłączonego za pośrednictwem magistrali eBUS. Regulator posiada wyjście MODBUS RTU do komunikacji z systemem BMS. Zakres dostawy - Moduł SHC - 3 czujniki NTC - 3 czujniki temperatury NTC - 1 czujnik przepływu NTC	szt	1
5	Sprężarka hydrauliczna ALKON 50/70 (00361533) lub równoważna	szt	1
6	Grupa bezpieczeństwa KIT MODULEX 100-900 EXT (00362009) w skład grupy bezpieczeństwa wchodzi:	kpl	1
7	1. Rurka manometryczna z zaworem	kpl	1
8	2. Termometr	kpl	1
9	3. Przesłona ciśnienia maksymalnego	kpl	1
10	4. Przesłona ciśnienia minimalnego	kpl	1
11	5. Termometr bezpieczeństwa (STB)	kpl	1
12	6. Gazalca czujników temperatury szkl. 2	kpl	1
13	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
14	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
15	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
16	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
17	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
18	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
19	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
20	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
21	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
22	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
23	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
24	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
25	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
26	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
27	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
28	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
29	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
30	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
31	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
32	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
33	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
34	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
35	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
36	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
37	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
38	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
39	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
40	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
41	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
42	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
43	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
44	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
45	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
46	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
47	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
48	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
49	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
50	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
51	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
52	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
53	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
54	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
55	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
56	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
57	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
58	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
59	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
60	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
61	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
62	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
63	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
64	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
65	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
66	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
67	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
68	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
69	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
70	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
71	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
72	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
73	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
74	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
75	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
76	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
77	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
78	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
79	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
80	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
81	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
82	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
83	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
84	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
85	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
86	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
87	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
88	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
89	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
90	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
91	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
92	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
93	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
94	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
95	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
96	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
97	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
98	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
99	Redukcja 1/20 Redukcja, Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1
100	Rura DN80 Złącze odciążające SU R 3/4" x 3/4" lub równoważne	szt	1

TEMAT	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI C.O.
OBIEKT	BUDYNEK ŚWIETLIICY WIEJSKIEJ
ADRES	BOLESZCZYŃ, GM. PRZYKONA, DZIAŁKA NR 246
PROJEKTANT	TECH. JULIUSZ KOŁĘDA Udźr. nr GP7342/18/1844, GP7342/18/1844
OPRACOWANIE	INŻ. MAREK MAJDA
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARKADIUSZ PIEKARSKI Udźr. nr GP7342/18/1844, GP7342/18/1844
RYSUNIK	Schemat obiegów grzewczych C.O.
DATA	09.2024
SKALA	SKALA
NR RYS.	3