

„IZOL” Sp. z o.o.

ul. Łęska 51b
87-800 Włocławek
tel./fax 54 413 70 70
tel./fax 54 413 70 76
izol@izol.com.pl
www.izol.com.pl



Konto: PKO BP S.A. Oddział 1 Włocławek
Nr 36 1020 5170 0000 1302 0070 8552
NIP 888-286-26-17
REGON 340035038

Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego KRS: 0000222421

Nr ewidencyjny **531**

PROJEKT WYKONAWCZY

**NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:**

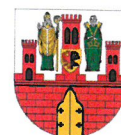
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU OSP
W GUŻLINIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
ORAZ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
NA POTRZEBY UTWORZENIA KUJAWSKIEGO CENTRUM
SZKOLENIOWEGO KÓŁ GOSPODYŃ WIEJSKICH W GUŻLINIE

**ZADANIE
INWESTYCYJNE:**

UTWORZENIE KUJAWSKIEGO CENTRUM SZKOLENIOWEGO KÓŁ
GOSPODYŃ WIEJSKICH W GUŻLINIE

INWESTOR:

GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI
PLAC WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
87-880 BRZEŚĆ KUJAWSKI



BRANŻA:

SANITARNA – INSTALACJE C.O.

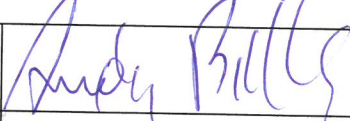

ADRES INWESTYCJI:

GUŻLIN 72, GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI

**IDENTYFIKATORY
DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH:**

041804_5.0008.108/3

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

Projektant Branży Sanitarnej:	mgr inż. Andrzej Bieniecki nr KUP/0058/PWOS/14 w specj. sieci i instalacje sanitarne	
Projektant Sprawdzający Branży Sanitarnej:	inż. Agnieszka Bieniecka nr KUP/0175/PWOS/09 w specj. sieci i instalacje sanitarne	

Opracowanie zawiera ¹⁹... str.

Włocławek, dnia

Egz. 1

inżynierowie z pasją

Biuro projektów i realizacji inwestycji

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY	3
1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.0. DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.0. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
3.1. Instalacja centralnego ogrzewania.....	4
3.2. Instalacja ciepła technologicznego.....	7
3.3. Armatura.....	8
3.4. Próby instalacji.....	9
4.0. UWAGI KOŃCOWE.....	9
5.0. WARUNKI DOPUSZCZENIA ZAMIENNIKÓW.....	10
6.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	11
II. RYSUNKI.....	13
CO1. Instalacja c.o. - rzut piwnic.....	14
CO2. Instalacja c.o. - rzut parteru.....	15
CO3. Instalacja c.o. – rzut I pięta/dach.....	16
CO4. Instalacja c.o. – Rozwinięcie instalacji c.o. cz. 1..	17
CO5. Instalacja c.o. – Rozwinięcie instalacji c.o. cz.2.....	18
CO6. Instalacja c.o. - Rozwinięcie instalacji c.o. i c.t.....	19

I. OPIS TECHNICZNY

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ✓ Umowa nr BI.II.272.33.2022.KO z dnia 03.11.2022 r.
- ✓ Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- ✓ Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem.
- ✓ Inwentaryzacja budowlana z października 2022 r.
- ✓ Projekt architektoniczno – budowlany.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).
- ✓ Wytyczne projektowe COBRTI INSTAL, zeszyty w zakresie instalacji centralnego ogrzewania.
- ✓ Normy i przepisy z zakresu budownictwa.

2.0. DANE OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie dotyczy: „Rozbudowy, przebudowy i remontu budynku OSP w Guźlinie wraz z niezbędną infrastrukturą oraz zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń na potrzeby utworzenia Kujawskiego Centrum Szkoleniowego Kół Gospodyń Wiejskich w Guźlinie ” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Utworzenie Kujawskiego Centrum Szkoleniowego Kół Gospodyń Wiejskich w Guźlinie”.

Budynek zlokalizowany jest na działce ewidencyjnej nr 108/3 obręb ewidencyjny 0008 Guźlin.

W zakres opracowania wchodzi:

- ✓ Instalacja centralnego ogrzewania (wodna),
- ✓ Instalacja ciepła technologiczne do nagrzewnic central wentylacyjnych (mieszanka glikolu).

Wszystkie instalacje w budynku, w miarę możliwości, zaprojektowano z uwzględnieniem ukrycia przewodów.

Szczegółowy opis budynku wg projektu architektoniczno – budowlanego.

3.0. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

Obecnie budynek OSP w Guźlinie zasilany jest w ciepło z kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej na poziomie piwnicy. Parametry kotłowni są niewystarczające dla pokrycia zapotrzebowania na potrzeby przebudowywanego budynku.

W ramach przedmiotowego zadania zaprojektowano kotłownię gazową dla potrzeb ogrzewania budynku, zasilania w ciepło technologiczne central wentylacyjnych oraz podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Na lokalizację kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej uzyskano odstępstwo Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Parametry czynnika grzewczego projektowanej kotłowni 75/55°C.

Pomieszczenie kotłowni znajduje się na poziomie piwnicy od strony drogi gminnej.

Dla przedmiotowego budynku zaprojektowano cztery obiegi grzewcze, spełniające różne funkcje:

Obieg I – przygotowanie ciepłej wody użytkowej w projektowanym podgrzewaczu pojemnościowym (woda)

Obieg II – ogrzewanie pomieszczeń KGW (woda)

Obieg III – ogrzewanie pomieszczeń Sala (woda)

Obieg IV – przygotowanie ciepła technologicznego dla nagrzewnic central wentylacyjnych za pomocą płytowego wymiennika ciepła (woda/mieszanka glikolu)

Instalację c.o. zaprojektowano z uwzględnieniem usystematyzowania układu oraz maksymalnego ukrycia przewodów w posadzce, przestrzeni stropu podwieszonego oraz miejscowych obudowach.

Na potrzeby ogrzewania wykorzystane zostaną cztery typy grzejników: płytowe, płytowe do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych, grzejniki higieniczne dla kompleksu kuchennego oraz grzejniki rurowe ożebrowane do pomieszczenia garażu.

Pomieszczenia magazynowe kuchni wyposażać w higrometry i termometry.

Układ przewodów wg rysunków rzutu kondygnacji oraz rozwinięcia.

3.1. Instalacja centralnego ogrzewania.

Przewody.

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania grzejnikową z rur ze stali o niskiej zawartości węgla łączonych przez systemowe złączki zaprasowywanie.

Przewody układane w posadzce z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./ PE-RT łączonych przez systemowe złączki zaprasowywanie.

Przewody zaprojektowano z założeniem ukrycia ich w posadzce, przestrzeni stropu podwieszonego oraz miejscowych obudowach.

Ze względu na wysokość pomieszczeń piwnicy oraz konieczność montażu wielobranżowych instalacji na przedmiotowym poziomie, leżaki główne należy prowadzić bez obudowy z zachowaniem wysokiej staranności wykonania.

Przy przejściu przez przegrody budowlane należy stosować przepusty w tulejach ochronnych stalowych. Tuleja na stałe zamocowana w przegrodzie o średnicy większej od średnicy przewodu o 2cm przy przejściu przez przegrody pionowe i 1cm przy przejściu przez strop. Przestrzeń pomiędzy rurami należy wypełnić materiałem trwale plastycznym. W tulei nie należy umieszczać połączeń rur.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy poszczególnych stref pożarowych z zastosowaniem uszczelnień p.poż. o klasie odporności, co najmniej jak dana przegroda.

Przewody w obrębie pomieszczenia kotłowni należy zaizolować otuliną z wełny skalnej w płaszczu PVC. Rodzaj izolacji musi być kompatybilny z izolacją instalacji wodociągowej w zakresie rodzaju materiału i Producenta. Na izolacji należy oznaczyć medium, rodzaj instalacji i kierunek przepływu, w sposób ustandaryzowany dla wszystkich instalacji.

Przewody ułożone w brzdach zaizolować otuliną z pianki polietylenowej z zewnętrzną warstwą ochronną (np. wzmocnioną folią polietylenową – do zastosowania w betonie). Dla łatwiejszego montażu otulinę można rozciąć i ponownie złączyć przy użyciu taśmy izolacyjnej do tego przeznaczonej. Przewody w przestrzeni stropu podwieszonego, w miejscowych obudowach oraz w pozostałych pomieszczeniach piwnicznych zaizolować otuliną z pianki polietylenowej z wzdłużnym nacięciem.

Grubości izolacji zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) - wg poniższej tabeli:

Tab.1 Grubość izolacji termicznej rurociągów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ [W/(m x K)]}$ ¹⁾)
1	2	3
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 lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6.	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7.	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4
11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1-4

Uwaga:

¹⁾Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej

²⁾Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna

Przewody prowadzić z uwzględnieniem kompensacji termicznej.

Przewody należy mocować do ścian i stropu za pomocą punktów stałych oraz podpór ruchomych lokalizowanych w odległości 2÷3 m w zależności od średnicy przewodu za pomocą obejm z przekładką ochronną.

Szczegółowo instalacje wg rysunków i zestawienia materiałów podstawowych.

Grzejniki c.o.

Na potrzeby ogrzewania wykorzystane zostaną cztery typy grzejników: płytowe, płytowe do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych, grzejniki higieniczne dla kompleksu kuchennego oraz grzejniki rurowe ożebrowane do pomieszczenia garażu.

W obrębie Sali imprez zaprojektowano grzejniki płytowe z podłączeniem dolnym zintegrowane z wbudowaną wkładką zaworową i odpowietrznikiem, wyposażone w zestaw przyłączeniowy kątowy, z możliwością odcięcia przepływu i spustu wody. Przewody dla przedmiotowych grzejników prowadzone w posadzce.

W obrębie budynku piętrowego zaprojektowano grzejniki płytowe z podłączeniem bocznym, z dodatkowym zaworem termostatycznym na gałęzce zasilającej i zaworem odcinającym na gałęzce powrotnej.

W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych t.j. WC, łazienki, pomieszczenia porządkowe, szatnie, itp. zaprojektowano grzejniki płytowe z dodatkową warstwą zabezpieczającą pozwalającą na montaż grzejników w przedmiotowych pomieszczeniach. Grzejniki w zależności od lokalizacji z podłączeniem bocznym lub dolnym.

Dla całego zaplecza kuchni zaprojektowano grzejniki higieniczne, pozwalające na łatwe utrzymanie czystości, z podłączeniem bocznym, z dodatkowym zaworem termostatycznym na gałęzce zasilającej i zaworem odcinającym na gałęzce powrotnej.

W pomieszczeniu garażu zaprojektowano grzejniki rurowe typowe z rur stalowych żebrowanych z dodatkowym zaworem termostatycznym na gałęzce zasilającej i zaworem odcinającym na gałęzce powrotnej.

Na poziomie parteru i I pietra zaprojektowano sterowanie temperaturą pomieszczeń za pomocą sterowników naściennych indywidualnych dla danego pomieszczenia lub grupy pomieszczeń. Na zaworach termostatycznych należy zamontować siłowniki o napięciu 24V połączone ze sterownikami. Układ sterowania wg załączonych rysunków. Sterowniki z możliwością wpięcia całego układu w system nadrzędny pozwalający na sterowanie

ogrzewaniem dla wszystkich pomieszczeń wpiętych do systemu, sterowany z jednego miejsca lub przez internet.

Do sterowników należy doprowadzić zasilanie elektryczne na potrzeby sterowania ogrzewaniem (wg projektu branży elektrycznej).

Na zaworach termostatycznych nie połączonych ze sterowaniem należy zamontować głowice termostatyczne kompatybilne z zaworami termostatycznymi.

Mocowanie grzejników zgodnie z wytycznymi producenta.

Szczegółowo grzejniki i ich usytuowanie wg rysunków.

3.2. Instalacja ciepła technologicznego.

Zaprojektowano instalację c.o. technologiczną dwururową o parametrach czynnika 70/50°C, dla trzech central wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu Sali bocznej. Czynnikiem grzewczym dla instalacji będzie roztwór glikolu etylenowego 35% (dla temperatury zewnętrznej min. -20°C).

Przygotowanie ciepła technologicznego dla potrzeb instalacji za pomocą wymiennika ciepła.

Parametry wymiennika:

Wymagana moc cieplna	37,4 kW
Czynnik cieplny	glikol etylenowy 35%
Parametry czynnika grzejnego po stronie wysokiej c.o.	75/55°C
Parametry czynnika grzejnego po stronie niskiej c.o.	70/50°C

Trasa przewodów instalacji technologicznej przebiegać będzie równolegle do głównych przewodów instalacji grzewczej grzejnikowej na poziomie piwnicy, następnie pionami na dach.

Przewody.

Projektuje się instalację technologiczną z rur miedzianych twardych, łączonych na lut twardy.

Przewody pionowe w obrębie budynku zaprojektowano z założeniem ukrycia ich w obudowach. **Ze względu na wysokość pomieszczeń piwnicy oraz konieczność montażu wielobranżowych instalacji na przedmiotowym poziomie, przewody należy prowadzić bez obudowy, z zachowaniem wysokiej staranności wykonania.**

Przewody w obudowie zaizolować otuliną z pianki polietylenowej z wzdłużnym nacięciem. **Przewody w obrębie kotłowni należy zaizolować otuliną z wełny skalnej w płaszczu PVC. Rodzaj izolacji musi być kompatybilny z izolacją instalacji c.o.**

w zakresie rodzaju materiału i Producenta. Na izolacji należy oznaczyć medium, rodzaj instalacji i kierunek przepływu, w sposób ustandaryzowany dla wszystkich instalacji.

Przewody na dachu budynku z płaszczem odpornym na promieniowanie UV i mechaniczne uszkodzenia przez ptaki. Grubości izolacji zgodne z Tab.1.

Przy przejściu przez przegrody budowlane należy stosować przepusty w tulejach ochronnych stalowych. Tuleja na stałe zamocowana w przegrodzie o średnicy większej od średnicy przewodu o 2cm przy przejściu przez przegrody pionowe i 1cm przy przejściu przez strop. Przestrzeń pomiędzy rurami należy wypełnić materiałem trwale plastycznym. W tulei nie należy umieszczać połączeń rur.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy poszczególnych stref pożarowych z zastosowaniem uszczelnień p.poż. o klasie odporności, co najmniej jak dana przegroda.

Przewody prowadzić z uwzględnieniem kompensacji termicznej.

Przewody należy mocować do ścian i stropu za pomocą punktów stałych oraz podpór ruchomych lokalizowanych w odległości 2÷3 m w zależności od średnicy przewodu za pomocą obejm z przekładką ochronną.

Szczegółowo instalacje wg rysunków i zestawienia materiałów podstawowych.

3.3. Armatura.

Odpowietrzenie instalacji.

Odpowietrzenie instalacji projektuje się na przewodach głównych w obrębie pomieszczenia kotłowni i indywidualnie przy grzejnikach oraz centralach wentylacyjnych.

Dodatkowo na pionach c.o., w najwyższych ich punktach, należy zamontować automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem odcinającym umieszczone w obudowie pionów. Dostęp do zaworów za pomocą drzwiczek rewizyjnych.

Armatura odcinająca i regulacyjna.

- ✓ Zawory odcinające typowe do wody gorącej PN-10.
- ✓ Regulacja hydrauliczna automatycznymi zaworami równoważącymi zamontowanymi na przewodach zasilającym i powrotnym oraz regulacją nastawami wstępnymi przy zaworach termostatycznych.
- ✓ Regulacja instalacji – temperatura czynnika grzewczego indywidualnie w poszczególnych pomieszczeniach w zależności od potrzeb poprzez nastawy zaworów termostatycznych.
- ✓ Podłączenie nagrzewnic central wentylacyjnych poprzez zestaw zaworu trójdrogowego (w zestawie z urządzeniem) i pompy obiegowej.

Uwaga:

Regulację instalacji przeprowadzić na etapie rozruchu na zaworach termostatycznych grzejnikowych oraz zaworach regulacyjnych instalacji wg nastaw podanych na rysunkach.

W czasie rozruchu należy dokonać oceny działania instalacji pod względem panującego w niej ciśnienia dyspozycyjnego. W razie konieczności należy dokonać korekt nastaw na zaworach regulacyjnych.

3.4. Próby instalacji.

Po wykonaniu instalacji należy instalację dwukrotnie przepłukać wodą do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń, a następnie przeprowadzić próbę szczelności na ciśnieniu 0,4 MPa. Po pozytywnym przeprowadzeniu próby na zimno należy wykonać próbę na gorąco. Próbę szczelności należy przeprowadzić przy najwyższych parametrach roboczych instalacji.

Ze względu na docelowe ukrycie rur próbę na gorąco wykonać dwukrotnie w odstępie czasowym dobowym.

Po wykonaniu prób instalację przed ukryciem całkowitym zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Instalacja c.o. szczegółowo wg załączonych rysunków.

4.0. UWAGI KOŃCOWE.

- ✓ Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano – montażowych - części II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- ✓ Podczas robót przestrzegać przepisów BHP i p.poż.
- ✓ Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065).
- ✓ Roboty budowlane, instalacyjne i towarzyszące wykonać sprzętem specjalistycznym.
- ✓ Otwory w stropach i ścianach – przewiert bez udaru.
- ✓ Bruzdy ścienne, nacinanie ściany dwupasmowe, tarcze mechaniczne.
- ✓ Przed przystąpieniem do w/w robót miejsce instalacji oznaczyć, wytrasować.
- ✓ Zwrócić szczególną uwagę na wykonanie przejść przez stropy poszczególnych stref pożarowych z zastosowaniem uszczelnień p.poż.
- ✓ Izolacja rur w klasie odporności ogniowej NRO.
- ✓ Wykonanie robót należy zlecić firmie specjalistycznej.

- ✓ Montaż poszczególnych przewodów należy skoordynować z uwzględnieniem kompensacji.
- ✓ Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie.
- ✓ Demontaż istniejącej instalacji c.o. należy zrealizować z odzyskiem elementów. Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport. Materiały uzyskane z demontażu są własnością Inwestora.

5.0. WARUNKI DOPUSZCZENIA ZAMIENNIKÓW.

Wskazane w niniejszej dokumentacji produkty gotowe z podaniem nazwy, symbolu i producenta, przeznaczonych do zastosowania w ramach prac wykonawczych. Produkty te stanowią przykłady elementów i urządzeń, jakie mogą być użyte przez Wykonawców w ramach robót. Znaki firmowe producentów oraz nazwy i symbole poszczególnych produktów zostały w dokumentacji podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki. Oznacza to, że Wykonawca nie jest zobowiązany do zastosowania tych konkretnych, podanych w dokumentacji projektowo – kosztorysowej produktów i może stosować inne – po konsultacji z projektantem, jednak wyłącznie pod warunkiem ich całkowitej zgodności z produktami podanymi w dokumentacji pod względem:

- ✓ gabarytów i konstrukcji,
- ✓ charakteru użytkowego,
- ✓ charakterystyki materiałowej,
- ✓ parametrów technicznych,
- ✓ wyglądu,
- ✓ parametrów bezpieczeństwa użytkowania.

Wszystkie produkty zastosowane przez Wykonawcę muszą posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje zgodności i jakości z europejskimi normami dotyczącymi określonej grupy produktów.

mgr inż. Andrzej Bieniecki
 Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
 wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
 Nr ewid. KUP/0058/PWOS/14

6.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

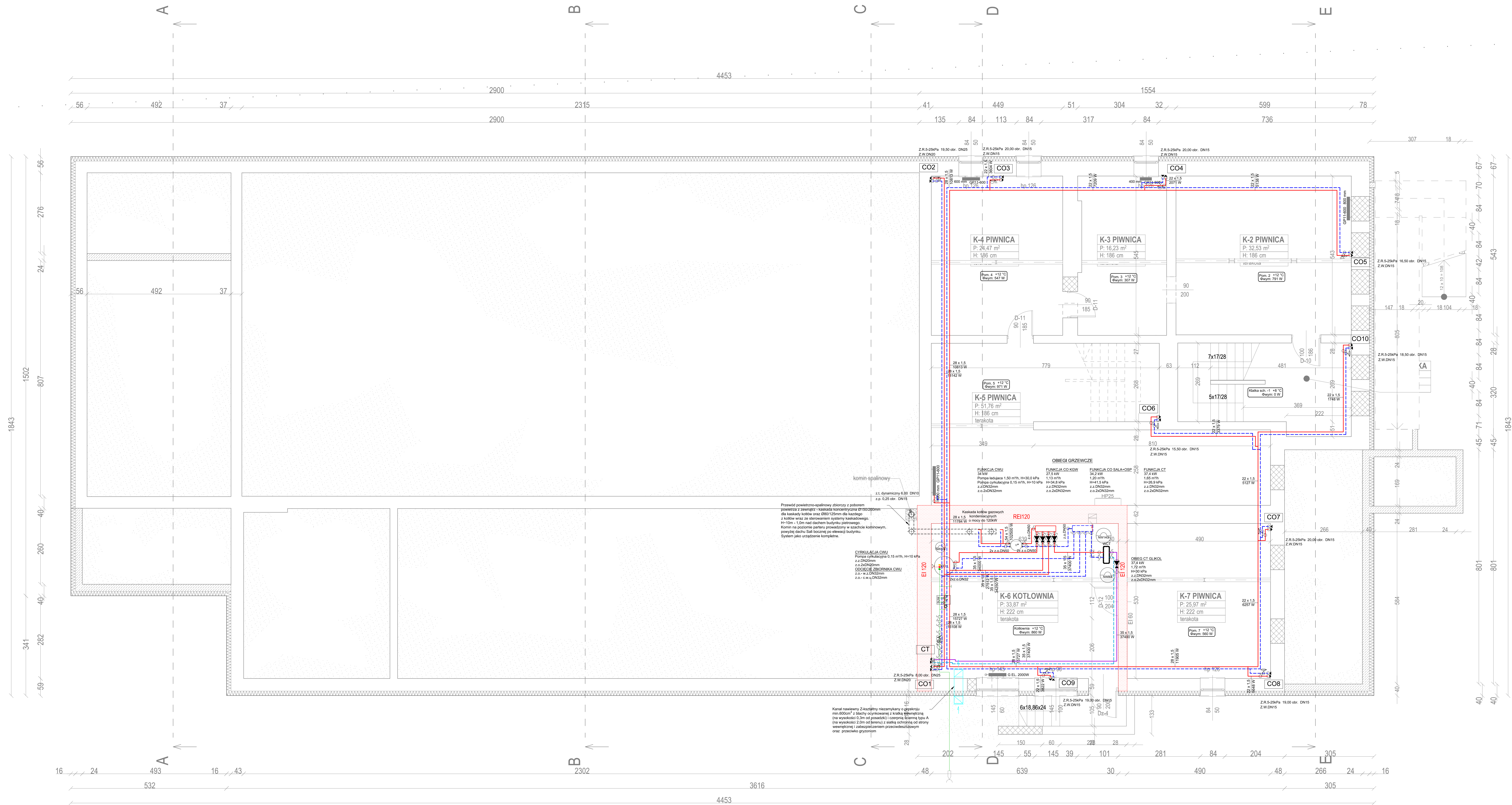
Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość szt.	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.
INSTALACJA C.O.				
1.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-600/400 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	2	
2.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-600/600 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	2	
3.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-600/800 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
4.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-600/1000 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
5.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-600/1200 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	3	
6.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-900/600 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
7.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-900/800 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
8.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP11-900/1000 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	2	
9.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP22-600/1000 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	4	
10.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP22-600/1400 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	4	
11.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP22-900/500 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	5	
12.	Grzejniki płytowe zasilanie boczne GP22-900/1200 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
13.	Grzejniki płytowe zasilanie dolne GPd11-900/600 z wkładką zaworową i kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	2	
14.	Grzejniki płytowe zasilanie dolne GPd11-900/800 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
15.	Grzejniki płytowe zasilanie dolne GPd22-600/1400 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	4	
16.	Grzejniki płytowe zasilanie dolne GPd22-900/800 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
17.	Grzejniki płytowe zasilanie dolne GPd22-900/1400 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	3	
18.	Grzejniki płytowe zasilanie dolne GP33-900/1000 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
19.	Grzejniki płytowe zasilanie dolne GP33-900/1400 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	5	
20.	Grzejniki higieniczne zasilanie boczne H10-600/1000 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	1	
21.	Grzejniki higieniczne zasilanie boczne H10-600/1200 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	2	
22.	Grzejniki higieniczne zasilanie boczne H20-600/1400 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	2	
23.	Grzejniki żebrowane zasilanie boczne GŻ1-4/1500 z kompletnym osprzętem (wg opisu technicznego)	kpl.	3	
24.	Grzejnik elektryczny 2000W	szt.	1	
25.	Zawór termostatyczny grzejnikowy prosty DN15	szt.	31	
26.	Zawór termostatyczny grzejnikowy dynamiczny (niezależny od ciśnienia) DN10	szt.	1	
27.	Zawór grzejnikowy powrotny prosty DN15	szt.	32	
28.	Zestaw przyłączeniowy grzejnikowy kątowy DN15 dla grzejników z dolnym zasilaniem	szt.	17	
29.	Zawór termostatyczny grzejnikowy kątowy DN15	szt.	3	
30.	Zawór grzejnikowy powrotny kątowy DN15	szt.	3	

31.	Siłownik do zaworów termostatycznych o napięciu 24V	szt.	45	
32.	Głowica termostatyczna kompatybilna z zaworem termostatycznych	szt.	7	
33.	Sterowniki temperatury w pomieszczeniu	szt.	12	
34.	Automatyczny zawór równoważący DN15	szt.	8	
35.	Automatyczny zawór równoważący DN20	szt.	2	
36.	Zawór współpracujący z zaworem równoważącym DN15	szt.	8	
37.	Zawór współpracujący z zaworem równoważącym DN20	szt.	2	
38.	Rura ze stali węglowej Dz18x1,2	mb	210	
39.	Rura ze stali węglowej Dz22x1,5	mb	136	
40.	Rura ze stali węglowej Dz28x1,5	mb	105	
41.	Rura ze stali węglowej Dz35x1,5	mb	35	
42.	Rura ze stali węglowej Dz54x1,5	mb	10	
43.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL./ PE-RT 25 x 2,5	mb	65	
44.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL./ PE-RT 16 x 2,0	mb	35	
45.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL./ PE-RT 20 x 2,0	mb	60	
46.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL./ PE-RT 32 x 3,0	mb	18	
53.	Automatyczny zawór odpowietrzający Ø15 z zaworem odcinającym	kpl.	11	
54.	Higrometry i termometry dla pomieszczeń magazynowych kuchni	kpl.	1	
INSTALACJA C.T.				
1.	Rura miedź Ø35x1,5	mb	57	medium glikol
2.	Rura miedź Ø28x1,0	mb	20	medium glikol
3.	Zawór odcinający Ø25 – 4 szt. Zawór zwrotny Ø25 Zawór trójdrogowy (w komplecie z centralą) Zawór równoważący statyczny Ø20 Pompa o parametrach H=20kPa, 0,9 m³/h	kpl.	1	NW1
4.	Zawór odcinający Ø25 – 4 szt. Zawór zwrotny Ø25 Zawór trójdrogowy (w komplecie z centralą) Zawór równoważący statyczny Ø20 Pompa o parametrach H=22kPa, 0,9 m³/h	kpl.	1	NW1
5.	Automatyczny zawór odpowietrzający Ø15 z zaworem odcinającym	kpl.	2	

UWAGA:

1. Otuliny zgodnie z tabelą i opisem technicznym.
2. Przewody na dachu budynku z płaszczem odpornym na promieniowanie UV i mechaniczne uszkodzenia przez ptaki.
3. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych grzejniki płytowe z dodatkową warstwą zabezpieczającą pozwalającą na montaż grzejników w przedmiotowych pomieszczeniach.

RYSUNKI





RZUT PIWNICY

SKALA 1:50

OZNACZENIA:


- [illegible]

 <h1 style="text-align: center;">"IZOL" - BIURO PROJEKTÓW</h1> <h2 style="text-align: center;">I REALIZACJI INWESTYCJI</h2> <p style="text-align: center;">tel./fax 54 413 70 70; 54 413 70 76 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. ŁĘGSKA 51B www.izol.pl e-mail: info@izol.pl</p>					
NR KONTRAKTU (NR ZAMÓWIENIA):					
UMOWA NR BU/27.32.00.20.20					
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU OFIS W GŁÓWNEJ WIAZ NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA, GRACZ ZŁAZA, SPOKOJU UL. TYNIAWNA (CZĘŚĆ) PODZIEMNA NA PORZĘDY UŻYTKOWANIE GOSPODARSTWA WŁASNOŚCI CENTRUM SZKOLENIAWOLNOŚCI KOL. GOSPODARSTWA WŁASNOŚCI W GŁÓWNEJ					
UMOWIENIE KAWALERSKIEGO CENTRUM SZKOLENIAWOLNOŚCI KOL. GOSPOD TWARZNOŚCI W GŁÓWNEJ					
INWESTOR:	GMINA BRZESZC KAWALERSKI PLAC WILKOŹYANNA, ŁĘGSKA 1 87-800 BRZESZC KAWALERSKI				
					
NAZWA TYTUŁU:					
RZUT PIWNICY					
NAZWA OBEKTU BUDOWANEGO:	BUDYNEK OSP				
BRANŻA:	SANITARNIA				
ADRES:	GŁÓD.N.72. DZ. 1031 OBRZEB OKR. GŁÓWNEJ, GMINA BRZESZC KAWALERSKI				
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Baniśka architektura instalacje i instalacje sanitarne				
SPRAWDZIŁ:	inż. Agnieszka Baniśka architektura instalacje i instalacje sanitarne				
DATA:	ETAP PRAC:	TOM:	NR OBRZEB:	WIELKOŚĆ:	STR.
03-20-2023	PW		531	1:50	CO 1



OZNACZENIA:

- [illegible]

 <h1 style="text-align: center;">"IZOL".BIURO PROJEKTÓW</h1> <h2 style="text-align: center;">I REALIZACJI INWESTYCJI</h2> <p style="text-align: center;">tel./fax 54 413 70 70, 54 413 70 76 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. ŁĘGOSKA 51B www.izol.pl e-mail: kontakt@izol.pl</p>					
NR KONTRAKTU (nr zamówienia) NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO ZADANIE INWESTYCYJNE: INWESTOR: NAZWA PYSZNIKA: NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO BRANŻA ADRES: PROJEKTOWY: SPRAWDZĄCY: DATA:					
2023-02-23					
PL					
531					
SKALA					
1:500					
NO					
CO 2					
STR.					

ROZWINIĘCIE
INSTALACJI C.O.
CZ.1

OZNACZENIA:

- zasilanie c.o. i c.t.
powrót c.o. i c.t.
zasilanie c.t. - glikol
powrót c.t. - glikol
sterowanie instalacją c.o.

- CO1 opis pionu
St. 1 sterownik temperatury w pomieszczeniu

- s24V siłownik do zaworu ~24V

- ZT.prosty DN15 zawór termostatyczny

- ZS.P DN15 zespół przyłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego

- grzejnik płytowy zasilanie boczne (długość - typ - wysokość)

- grzejnik płytowy zasilanie boczne (długość - typ - wysokość)

- grzejnik rurowy żebrowany (długość - typ - ilość rur)

- grzejnik higieniczny (długość - typ - wysokość)

UWAGA:
JEŚLI NIE WSKAZANO INACZEJ (STEROWNIK + SIŁOWNIK) NA GRZEJNIKACH ZAMONTOWAĆ GŁOWICE
TERMOSTATYCZNĄ KOMPATYBILNĄ Z TYPEM ZAWORU.

"IZOL"-BIURO PROJEKTÓW
I REALIZACJI INWESTYCJI
tel./fax 54 413 70 70; 54 413 70 76
87-800 WŁOCŁAWEK, UL. ŁĘGSKA 51B
www.izol.com.pl, e-mail: izol@izol.com.pl

NR KONTRAKTU (NR ZAMÓWIENIA): UMOWA NR II.272.33.2022.KO

NAMOWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU OPS W GUZLINIE WRAZ Z
NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI
POMIESZCZEN NA POTRZEBY UTWORZENIE KUJAWSKIEGO CENTRUM
SZKOLENIEWEGO KÓŁ GOSPODYN WIEJSKICH W GUZLINIE

ZADANIE INWESTYCYJNE: UTWORZENIE KUJAWSKIEGO CENTRUM SZKOLENIEWEGO KÓŁ GOSPODYN
WIEJSKICH W GUZLINIE

INWESTOR: GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI
PLAC WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
87-880 BRZEŚĆ KUJAWSKI

NAMWA RYSUNKU: ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.
CZ. 1

NAMWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK OSP

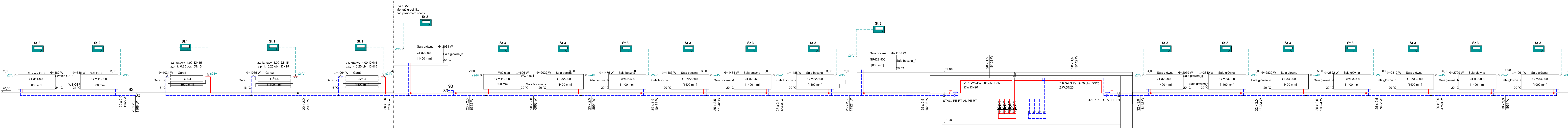
BRANŻA: SANITARNA

ADRES: GUZLIN 72, DZ. 108/3 OBRĘB 0008 GUZLIN, GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Bieniecki

SPRAWDZIŁ: inż. Agnieszka Bieniecka

DATA: 03-02-2023 ETAP PRAC: PW TOM: NR EWID. SKALA: 1:500 NR RYS.: CO 4 STR.



ROZWINIĘCIE
INSTALACJI C.O.
CZ. 2

OZNACZENIA:

- zasilanie c.o. i c.t.
- powrót c.o. i c.t.
- zasilanie c.t. - glikol
- powrót c.t. - glikol
- sterowanie instalacją c.o.

OZNAČENIA:

- opis pionu
- sterownik temperatury w pomieszczeniu
- siłownik do zaworu - 24V
- zestaw termostatyczny
- zestaw przyłączeniowy do grzejnika dolnozasilonego
- grzejnik płytowy zasilanie boczne (długość - typ - wysokość)
- grzejnik płytowy zasilanie boczne (długość - typ - wysokość)
- grzejnik rurowy zebrowany (długość - typ - wysokość)
- grzejnik higieniczny (długość - typ - wysokość)

CO1

St.1

s24V

ZT prosty DN15

ZS.P DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

z.l. prosty DN15

z.p. DN15

UWAGA:

JESLI NIE WSKAZANO INACZEJ (STEROWNIK + SILOWNIK) NA GRZEJNIKACH ZAMONTOWAC GLOWICE

TERMOSTATYCZNA KOMPATYBILNA Z TYPEM ZAWORU.

"IZOL"-BIURO PROJEKTÓW

I REALIZACJI INWESTYCJI

tel./fax 54 413 70 70; 54 413 70 76

87-800 WŁOCŁAWEK, UL. ŁĘSKA 51B

www.izol.com.pl, e-mail: izol@izol.com.pl

NR KONTRAKTU

UMOWA NR BIL.272.33.2022.KO

NAZWA ZAMIERZENIA

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU OPS W GUZLINIE WRAZ Z

POWIEKSZANIEM NA POTRZEBY UTWORZENIE KUJAWSKIEGO CENTRUM

SZKOLENIOWEGO KÓŁ GOSPODŹY WIEJSKICH W GUZLINIE

ZADANIE INWESTYCYJNE:

UTWORZENIE KUJAWSKIEGO CENTRUM SZKOLENIOWEGO KÓŁ GOSPODŹY WIEJSKICH W GUZLINIE

INWESTOR:

GINIA BRZEŚĆ KUJAWSKI

PLAC WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1

87-880 BRZEŚĆ KUJAWSKI

NAZWA RYSUNKU:

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

CZ. 2

NAZWA OBIEKTU

BUDYNEK OSP

BRANŻA:

SANITARNA

ADRES:

GUZLIN 72, DZ. 108/3 OBRĘB 008 GUZLIN, GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Bielecki

SPRAWDZIŁ:

inż. Agnieszka Bielecka

DATA:

ETAP PRAC:

TOM:

NR EWID.

SKALA:

NR RYS.

STR.

03-02-2023

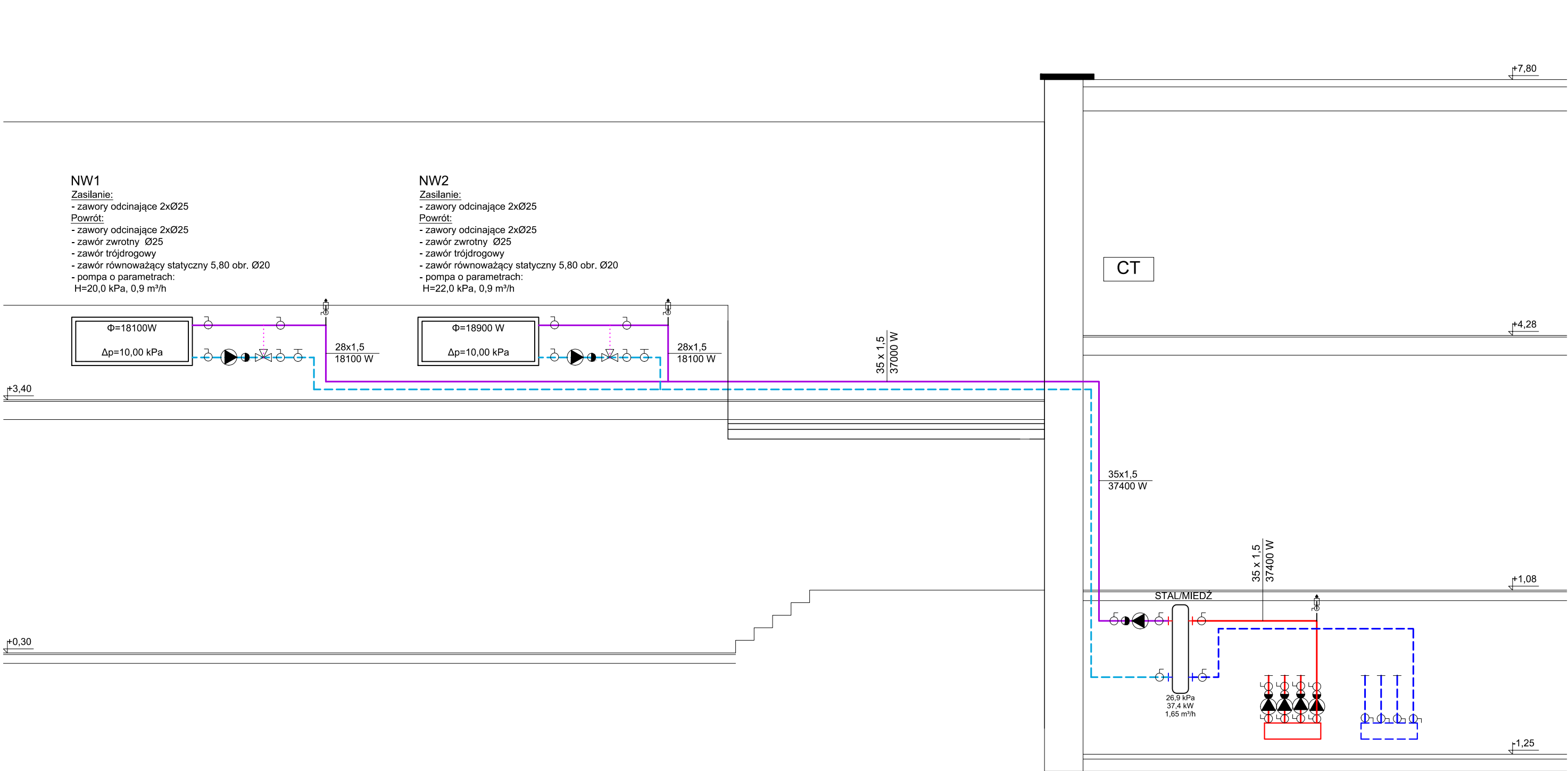
PW

531

1:500

CO 5

ROZWINIĘCIE
INSTALACJI C.T.



OZNACZENIA:

- zasilanie c.o. i c.t.
- powrót c.o. i c.t.
- zasilanie c.t. - glikol
- powrót c.t. - glikol
- sterowanie instalacją c.o.

CO1 opis pionu

St.1 sterownik temperatury w pomieszczeniu

s24V sielownik do zaworu ~24V

ZT.prosty DN15 zawór termostatyczny

ZS.P DN15 zespół przyłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego

[1200 mm] GP 11-600 grzejnik płytowy zasilanie boczne (długość - typ - wysokość)

[1200 mm] GP 11-600 grzejnik płytowy zasilanie boczne (długość - typ - wysokość)

[1500 mm] QZ1-4 grzejnik rurowy żebrowany (długość - typ - ilość rur)

[1200 mm] H10-600 grzejnik higieniczny (długość - typ - wysokość)

UWAGA:
JEŚLI NIE WSKAZANO INACZEJ (STEROWNIK + SIŁOWNIK) NA GRZEJNIKACH ZAMONTOWAĆ GŁOWICE
TERMOSTATYCZNĄ KOMPATYBILNĄ Z TYPEM ZAWORU.



**"IZOL"-BIURO PROJEKTÓW
I REALIZACJI INWESTYCJI**
tel./fax 54 413 70 70; 54 413 70 76
87-800 WŁOCŁAWEK, UL. ŁĘGSKA 51B
www.izol.com.pl, e-mail: izol@izol.com.pl

NR KONTRAKTU (NR ZAMÓWIENIA): UMOWA NR BL.II.272.33.2022.KO

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU OPS W GUŻLINIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY UTWORZENIE KUJAWSKIEGO CENTRUM SZKOLENIOWEGO KÓŁ GOSPODYŃ WIEJSKICH W GUŻLINIE

ZADANIE INWESTYCYJNE: UTWORZENIE KUJAWSKIEGO CENTRUM SZKOLENIOWEGO KÓŁ GOSPODYŃ WIEJSKICH W GUŻLINIE

INWESTOR: GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI
PLAC WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
87-880 BRZEŚĆ KUJAWSKI

NAZWA RYSUNKU: ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.T.

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK OSP

BRANŻA: SANITARNA

ADRES: GUŻLIN 72, DZ. 108/3 OBRĘB 0008 GUŻLIN, GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Bieniecki

SPRAWDZIŁ: inż. Agnieszka Bieniecka

DATA: 03-02-2023 ETAP PRAC: PW TOM: NR EWID. 531 SKALA: 1:500 NR RYS.: CO 6 STR.