

RURA ALUMINIOWA
ELASTYCZNA IZOLOWANA



APARAT NAWIEWNY + BYPASS



ANEMOSTAT NAWIEWNY
Z RAMKĄ MONTAŻOWĄ



KOMINEK Z WKŁADEM
ŻELIWNYM



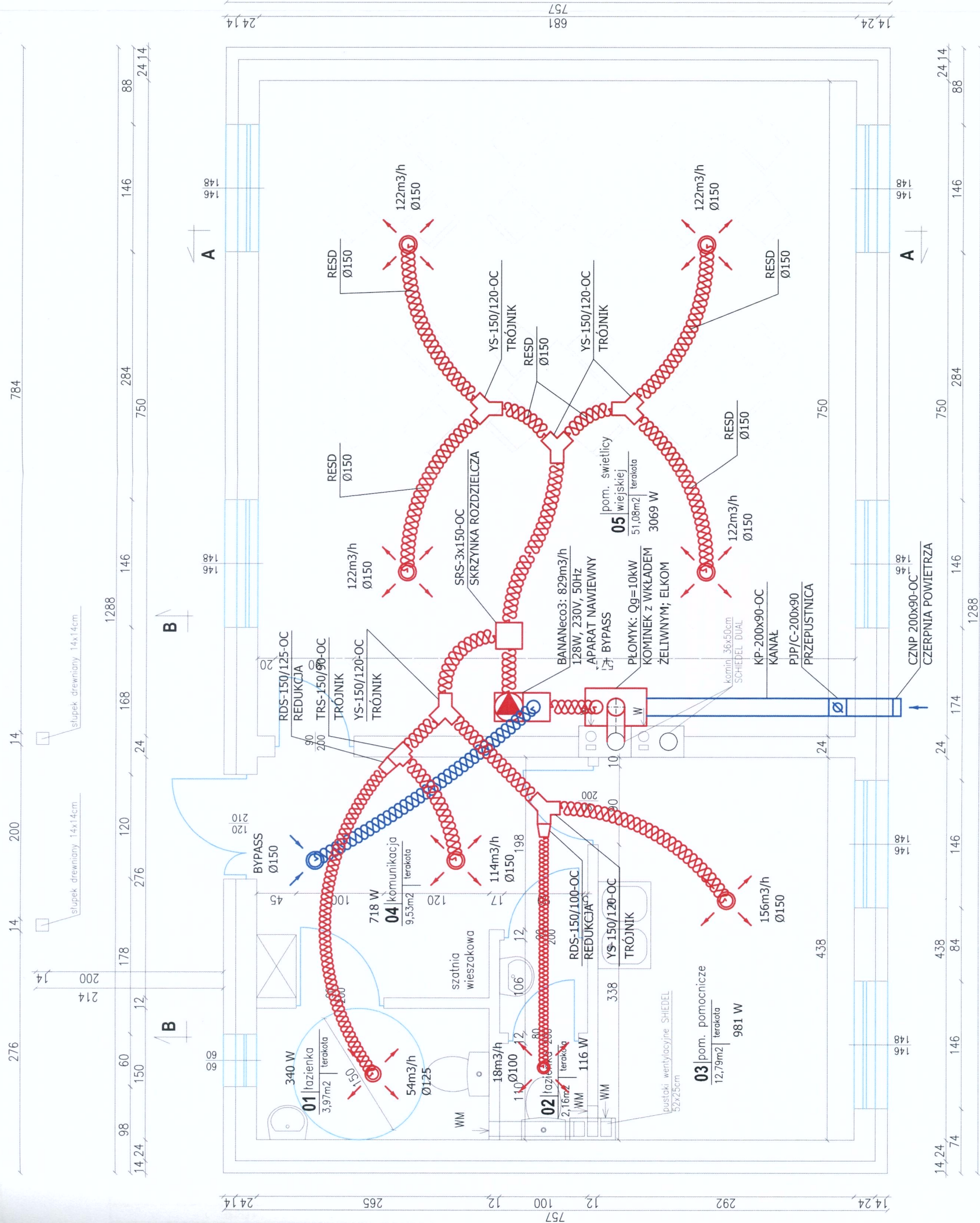
UWAGA :

KANAŁY WENTYLACYJNE
rozprowadzające gorące powietrze z elastycznej
rury aluminiowej, izolowanej (np. RESD)

ROZPROWADZENIA
rury elastyczne wentylacyjne prowadzone
w przestrzeni poddasza
kanał czepny świeżego powietrza prowadzony
w posadzce parteru

T4P Tomasz Pajewski
06-400 Ciechanów
ul. Błękitna 21 Tel. 796 100 703
www.t4p.pl e-mail: biuro@t4p.pl

INWESTOR:	GMINA CIECHANÓW ul. Fabryczna 8 06-400 Ciechanów	DATA OPRACOWANIA: 22.06.2018r.
TEMAT:	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	SKALA: 1 : 50
ADRES INWESTYCJI:	Ujazdowo, gm. Ciechanów działka o nr. ewid. : 180 obręb geod. 39 Ujazdowo	NR RYSUNKU:
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU INSTALACJA OGRZEWANIA	S02
PROJEKTOWAŁ:	SPRAWDZAJĄCY	
mgr inż. Tomasz Pajewski Nr uprawnień: MAZ/0595/PBS/17 w spec. sanitarnej		
mgr inż. Hubert Rąbkowski upr. nr MAZ/0001/PBS/17 MAZ/IS/0657/11		



OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wewnętrznej inst. wod-kan , c.o., wentylacji i instalacji dystrybucji ciepłego powietrza dla budynku świetlicy wiejskiej na działce o nr ewid. 180 w miejscowości Ujazdowo, gm. Ciechanów.

1. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizja w terenie
- obowiązujące normy i przepisy

2. DANE OGÓLNE

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektów w budynku Świetlicy Wiejskiej, w m. Ujazdowo , gm. Ciechanów , działka nr 180 :

- wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej,
- instalacji dystrybucji gorącego powietrza DGP za pomocą kominka.

3. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ

3.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Woda do projektowanego obiektu budowlanego doprowadzona będzie proj. przyłączem wodociągowym z rur PE $\varnothing 40$ dla celów socjalno – bytowych . Zamontować wodomierz skrzydełkowy DN20. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające DN25. Za wodomierzem zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA np. firmy Honeywell.

Rurociągi wody zimnej polipropylenowe produkcji Wavin w systemie SDR11 PN10 BOR Plus, łączone poprzez zgrzewanie. Rurociągi ciepłej wody użytkowej polipropylenowe produkcji Wavin w systemie SDR6 PN20 Stabi BOR Plus, łączone poprzez zgrzewanie.

Do zabezpieczenia instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zastosowano membranowy zawór bezpieczeństwa typu SYR 2115 o średnicy wewnętrznej 12mm.

Wszystkie rurociągi należy prowadzić w izolacji Tubolit DG. :

- woda zimna – rury PP: średnica do DN25 – izolacja gr. 9 mm
- woda zimna – rury PP: średnica do DN40 – izolacja gr. 13 mm
- woda ciepła – rury PP: średnica do DN25 – izolacja gr. 20 mm
- woda ciepła – rury PP: średnica do DN40 – izolacja gr. 30 mm

Próba hydrauliczna

Próby ciśnieniowe należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych”, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”, PN-B/97-10725 (Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania) oraz zgodnie z wymaganiami producenta rurociągów.

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 godzin spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków

podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

3.2.1 INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ :

Odprowadzenie ścieków sanitarnych rurą Ø160 PVC z budynku do projektowanego szamba na terenie działki.

Odcinki wewnętrznej kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur i kształtek kielichowych systemu HT, do odprowadzania ścieków bytowo – gospodarczych, z PVC wg PN-EN 1329-1:2001 z uszczelką, wg PN-EN 681-1:2001.

Średnice podejść pod poszczególne przybory sanitarne:

- umywalka – DN50
- zlewozmywak – DN50
- miska ustępowa – DN110

Próba hydrauliczna

Zmontowany przewód kanalizacyjny przed zasypaniem należy przepłukać oraz

sprawdzić prawidłowość ułożenia zgodnie ze spadkami. Kanał oraz studnie należy poddać próbie szczelności wg wytycznych zawartych w normie PN- 92 / B – 10735 (Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze).

Do prób wszystkie złącza rurociągu i podłączenia do studzienek pozostawić wolne – nie zasypać. W wypadku nieszczelnego złącza rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. WC dla niepełnosprawnych Umywalka z jednym otworem bez przelewu 650x 560 typ np. Koło Nova Top Bez

Barier. Umywalkę należy zamontować na wysokości 85 cm od poziomu posadzki.

Syfon podtynkowy. Sitko odpływowe. Bateria umywalkowa stojąca dla osób niepełnosprawnych np. KLUDI Medi - Mix, lub KFA. Urządzenie kompaktowe stojące dla niepełnosprawnych typ np. Koło Nova Top Bez

Barier. Urządzenie kompaktowe 6 l stojące dla niepełnosprawnych, produkcji KOŁO Nova Top składające się z miski kompaktowej lejowej 46 cm z odpływem poziomym oraz spłuczki ceramicznej 6 l z przyciskiem chromowanym dwudzielnego spłukiwania 3 lub 6 l . Minimalna wysokość montażu wynosi 45 cm (zalecane 50 cm).

Deska sedesowa z tworzywa sztucznego, pełny profil, z przestawnym zamocowaniem, specjalnie wzmocniona produkcji KOŁO Nova Top,

Zestaw do lustra uchylnego z lustrem – nad umywalką. Uchwyty wsporcze

Poręcz ścienna stałą 600 mm, montować na wysokości 85 cm od poziomu posadzki.

Poręcz ścienna łukowa uchylna 600 mm, montować na wysokości 85 cm od poziomu posadzki. Umywalka - poręcz umywalkowa prawa i lewa, dług. 500 mm, montować na

wysokości 85 cm od poziomu posadzki. Rozstaw poręczy - 80 cm.

3.2.2 Kanalizacja sanitarna zewnątrz budynku

W związku z brakiem możliwości podłączenia instalacji kanalizacji wewnętrznej do miejskiej sieci kanalizacyjnej ścieki sanitarne będą odprowadzane do proj. zbiornika bezodpływowego – szamba o poj. 10m³.

Projektowaną instalację kanalizacyjną zewnętrzną wykonać z rur kanalizacyjnych kielich. PVC łączonych na uszczelkę gumową zgodnie z PN-80/C-89025 o średnicy 160mm. Na trasie zewnętrznej instalacji kanalizacji wykonać montaż studzienki rewizyjnej o średnicy 315mm.

Przejście rurociągu przez ściany studzienek wykonać w typowych dla danych rur tulejach szczelno - elastycznych.

Przyłącze złączyć z wewnętrzną instalacją wewnętrzną .

3.2.3 Roboty ziemne .

Projektowane rurociągi po wykonaniu wykopu (bez przekopania) układać na podsypce piaskowej (piasek drobnoziarnisty o współczynniku zagęszczenia max. 0,15) , dla wyrównania podłoża, grubości 15 cm, wg projektowanych rzędnych i spadków . Wykopy wykonywać jako ciągłe, wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozparty, na odkład, z odwozem nadmiaru urobku w miejsce wskazane przez inwestora, zgodnie z przepisami zawartymi z normie branżowej ustanowionej przez Instytut Kształtowania Środowiska : BN-83/8836-02 " Przewody podziemne, wymagania i badania przy odbiorze" w powiązaniu z normą PN-86/B-02480" Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia". Zasypkę przewodów należy wykonywać w trzech etapach :

- wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu z wyłączeniem odcinków połączeń , przed próbami.

- po próbach szczelności, z przeprowadzeniem odnośnych badań, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągów.

- zasypkę wykopu do powierzchni terenu realizować warstwami gr. 30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem do wartości wskaźników zagęszczeń min. $I_s - 1$ do głębokości 1,20m oraz $I_s - 0,97$ poniżej 1 m.

Roboty wykonywać sprzętem mechanicznym w miejscach kolizji i przybliżeń roboty prowadzić należy sprzętem i sposobem ręcznym .

3.2.4 Próby i odbiory.

Instalację kanalizacyjną zewnętrzną po ułożeniu należy przepłukać i wykonać próbę szczelności przez napełnienie je wodą i badanie złączy, które winny być odkryte w celu możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków.

3.3.WENTYLACJA WĘZŁÓW SANITARNYCH

W pomieszczeniach węzłów sanitarnych na otworach kanałów grawitacyjnych należy zamontować wentylatory Silent 100, produkcji Venture Industries.

3.4.INSTALACJA DYSTRYBUCJI GORĄCEGO POWIETRZA „DGP”

Pomieszczenia Świetlicy Wiejskiej ogrzewane będą za pomocą wymuszonego systemu dystrybucji gorącego powietrza DGP. System składa się z następujących części:

- źródło ciepła – kominek z wkładem,
- część czerpna świeżego powietrza,
- aparat nawiewny z systemem kanałów elastycznych
- układ odprowadzenia spalin

Świeże powietrze czerpane będzie za pomocą czerpni CZNP i dostarczane do kominka kanałem wentylacyjnym ocynkowanym, zlokalizowanym w posadzce. Przed wejściem do kominka kanał czerpny zakończony będzie kratką i kasetą z filtrem.

Kominek produkcji z wkładem żeliwnym, o mocy 14,5kW. Po nagraniu się w kominku, gorące powietrze wędruje do komory, z której pobierane jest przez aparat nawiewny – układ BANANeco3 z bypassem, produkcji Darco. Bypass z termostatem bimetalowym napędzającym przepustnicę i metalowym filtrem zabezpiecza aparat nawiewny przed przegrzaniem poprzez zasysanie dodatkowego (chłodniejszego) powietrza z otoczenia. Wbudowany zawór zwrotny

odcina z kolei dopływ gorącego powietrza, gdy aparat nawiewny nie pracuje.

Rozdział do poszczególnych pomieszczeń poprzez skrzynkę rozdzielczą SRS, kanałami elastycznymi aluminiowymi izolowanymi RESD, zakończone anemostatami nawiewnymi AS z ramką montażową. Rozprowadzenie przewodów w przestrzeni poddasza. Cały system DGP wraz z osprzętem produkcji Darco.

Układ odprowadzenia spalin z kominka według odrębnego opracowania w projekcie architektonicznym.

4. MATERIAŁY

INSTALACJA WODKAN

Przewody wodociągowe:

Instalacja wody zimnej z rur wodociągowych polipropylenowych typu PP-3 PN16

SDR 7,25 systemu z rur BOR Plus z polipropylenu typ PP-3 łączonych przez zgrzewanie Instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej z rur wodociągowych polipropylenowych typu PP-3 PN 20 stabi z polipropylenu typ PP-3 łączonych przez zgrzewanie

Przewody kanalizacyjne:

Rury do kanalizacji wewnętrznej nadposadzkowej - Rury z PP AS o średnicy 50, 75, 110 , o podwyższonej odporności termicznej o łączeniach kielichowych .

Rury do kanalizacji wewnętrznej podposadzkowej - Rury z PVC klasy S. o łączeniach kielichowych wraz z łącznikami, kształtkami w zakresie średnic Ø110- Ø 160 (poniżej poziomu posadzki).

Kształtki przyłączeniowe - kształtki o średnicach 50, 75 i 110 mm produkowane są z PVC-U typ HT. Armatura i urządzenia:

Baterie umywalkowe, zlewozmywakowe stojące DN 15 – szt.2

Zawory odcinające Dn32 – szt.2

Zawór ustępowy DN15 – szt. 2

Zawór antyskażeniowy EA SOCLA EA251 DN25 firmy Danfoss – szt. 1

Filtr siatkowy DN32 mm - kpl.1

Wentylator Silent 100 Venture Industries , 100 m³/h sprzężony z włącznikiem światła – szt. 3

Umywalka z otworem 50x42 cm np.Koło Nova – szt. 1

Zlewozmywak ze stali nierdzewnej dwukomorowy – szt. 1

Miska ustępowe stojące urządzenie kompaktowe 6l z odpływem poziomym, z deską sedesową twardą np. seria Nova – Sanitec np. Koło Nova – szt.1

Podgrzewacz elektryczny pojemnościowy 60 dm³, np. Galmet SG 60L – szt .1

Zawór bezpieczeństwa ¾" – szt. 1

Urządzenie kompaktowe 6 l stojące dla niepełnosprawnych, produkcji KOŁO Nova Top – szt. 1

Deska sedesowa z tworzywa sztucznego dla niepełnosprawnych, pełny profil, z przestawnym zamocowaniem szt. 1

Umywalka z przelewem dla osób niepełnosprawnych na baterię jednootworową.

Syfon do wbudowania w ścianę KOŁO Nova Top, szerokość umywalki 650x 560 – szt.1

Uchwyty wsporcze składane dla osób niepełnosprawnych uchylne oraz sztywne

mocowane do ściany np. firmy Lehnen lub równoważne: umywalka – poręcz umywalkowa lewa i prawa; miska ustępowa – stała do WC ścienna łukowa, poręcz uchylna do WC ścienna łukowa.

INSTALACJA DGP (KOMINEK)

Czerpnia CZNP 200x90-OC – kpl. 1
Przepustnica PJP/C-200x90 – kpl. 1
Kanał czerpny 200x90-OC – mb. 3
Kaseta z filtrem i wlotem KLP do kominka – kpl. 1
Kominek z płaszczem wodnym o mocy 14,5kW – kpl. 1
Aparat nawiewny z bypassem BANANeco3 – kpl. 1
Osprzęt regulacyjny kominka (termostat, regulator ART-1, sonda KTY 84) – kpl. 1
Skrzynka rozdzielcza SRS-3x150-OC – szt. 1
Trójnik YS-150/120-OC – szt. 5
Trójnik TRS-150/90-OC – szt. 1
Redukcja RDS-150/125-OC – szt. 1
Redukcja RDS-150/100-OC – szt. 1
Przewód elastyczny aluminiowy izolowany RESD-150-10-AL – szt. 4 (40mb)
Przewód elastyczny aluminiowy izolowany RESD-125-5-AL – szt. 1 (50mb)
Przewód elastyczny aluminiowy izolowany RESD-100-5-AL – szt. 1 (50mb)
Anemostat AS 150 z ramką montażową i regulacją – kpl. 7
Anemostat AS 150 z ramką montażową i regulacją – kpl. 1
Anemostat AS 150 z ramką montażową i regulacją – kpl. 1
Kominek produkcji ELKOM, wszystkie elementy systemu DGP produkcji DARCO.

5. UWAGI KOŃCOWE

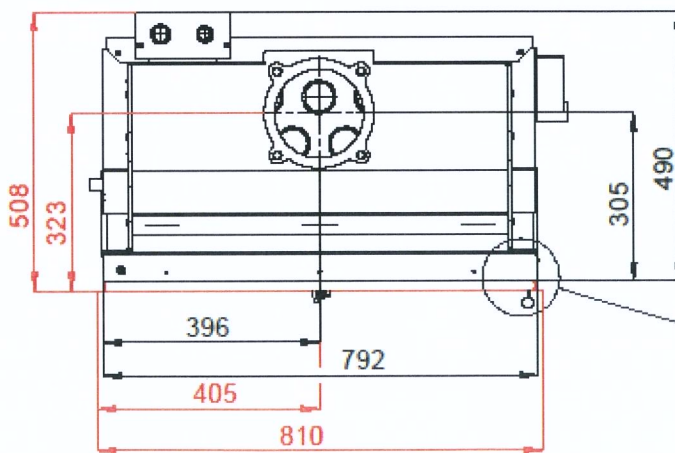
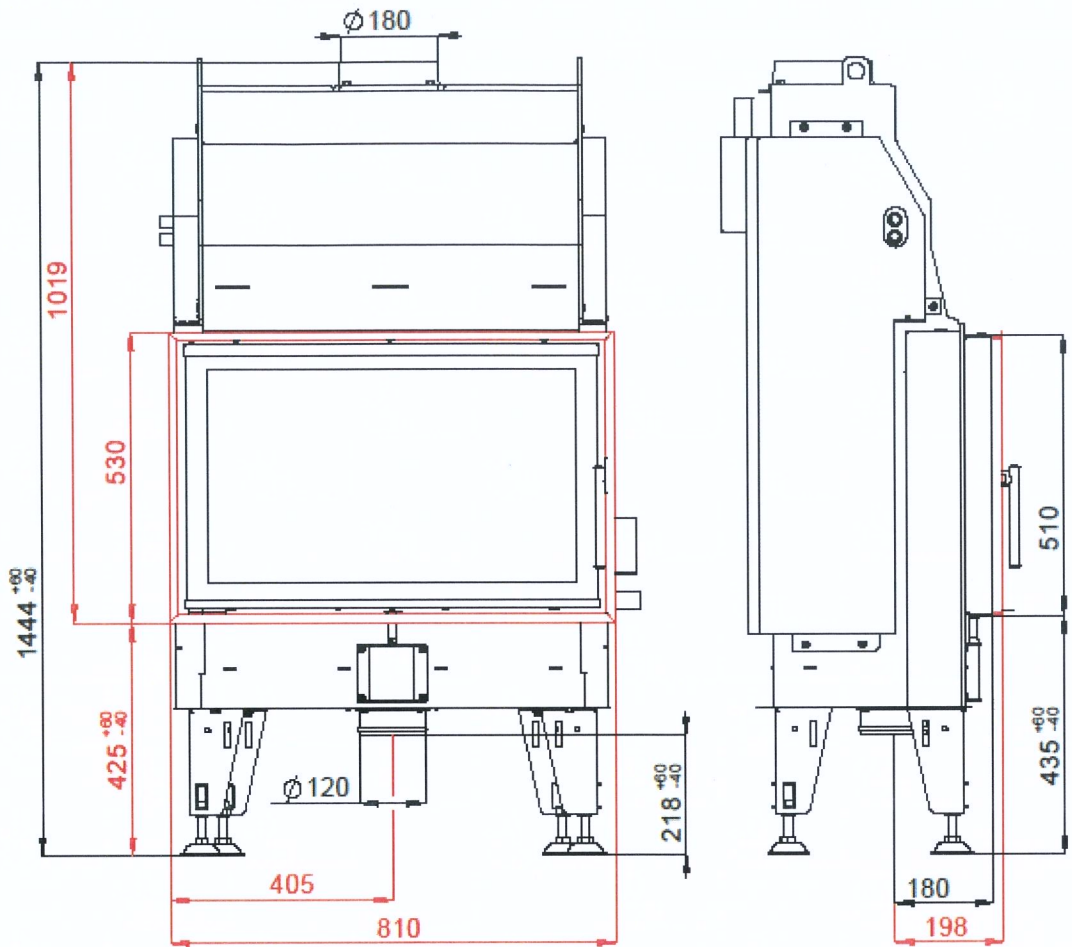
Do wykonania instalacji i montażu stosować materiały i urządzenia posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne i certyfikaty.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót .

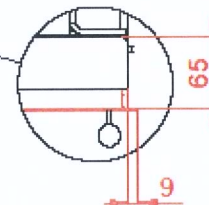
Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie budowy uzgodnić z projektantem i kierownikiem budowy.

Opracował :

**WKŁAD Z PŁASZCZEM WODNYM BEF AQUATIC WH 80
DLA EN 13 229**



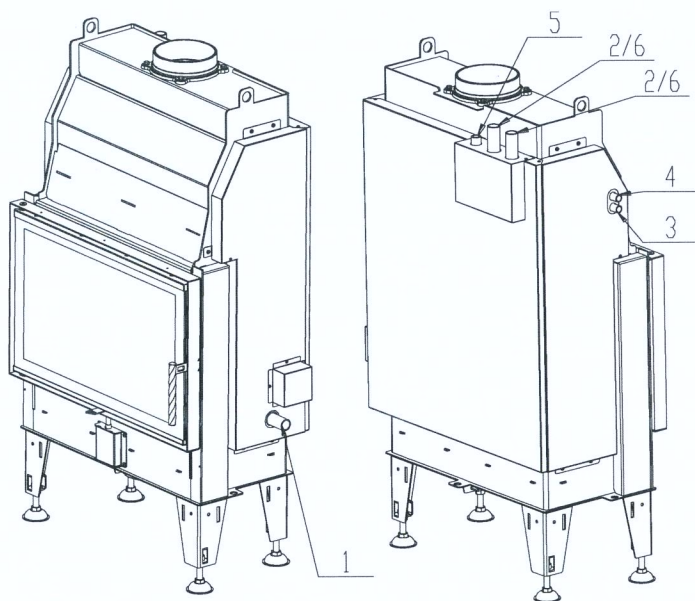
STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
06 - 400 Ciechanów



WKŁAD Z PŁASZCZEM WODNYM BEF AQUATIC WH 80 DLA EN 13 229

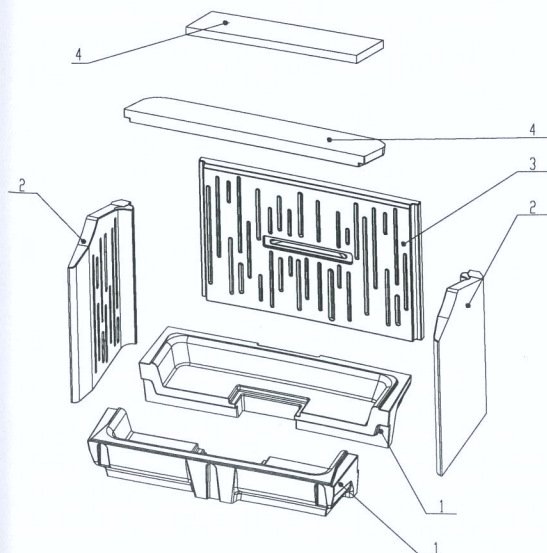
Techniczne:

		Palenisko zamknięte
Minimalna moc grzewcza	kW	14,5
Wydajność	%	84
Moc cieplna dla wody	kW	10
Prędkość krążenia spalin	g/s	13,2
Temperatura spalin	°C	191
Podciśnienie przy nom. mocy grzewczej	Pa	12
		Drzewo (bukowe kłody)
Wydajność paliwa na godzinę	kg/h	4
Składnia CO w spalinach (w stosunku do 13% O ₂)	%	0,0441
Składnia w gazie spalinowym (do 13% O ₂)	mg/Nm ³	22
Średnica kanału dymnego	mm	180
Waga	kg	272



- 1 – Wlot zimnej wody do wymiennika ciepła (przewód poziomy), gwint zewnętrzny 1 "
- 2 – Wylot ciepłej wody z wymiennika ciepła (przewód pionowy), gwint zewnętrzny 1 "
- 3 – Doprowadzenie zimnej wody do pętli chłodzącej, gwint zewnętrzny 1/2 "
- 4 – Odpływ ogrzanej wody z pętli chłodzącej, gwint zewnętrzny 1/2 "
- 5 – Zawór odpowietrzający, gwint wewnętrzny 1/2 "
- 6 – Czujnik zabezpieczenia termicznego, gwint 1 "

Zestaw szamotowego paleniska:



Wykaz części zamiennych:

1. Dno
2. Bok
3. Tyl
4. Deflektor
5. Żeliwny ruszt
6. Popielnik

Szczegóły w instrukcji obsługi i montażu.

GALMET SG 120 litrów Elektryczny ogrzewacz wody poziomy

Pojemnościowy podgrzewacz poziomy z serii **SG**, firmy **Galmet**, wykonywany jest na zamówienie.

- **Długą żywotność** zapewnia pokrycie zbiornika emalią ceramiczną **EXTRA GLASS** oraz duża anoda magnezowa.
- **Bezpieczeństwo** m.in. wyłącznik termiczny, zawór bezpieczeństwa oraz uziemienie metalowych elementów konstrukcji.
- **Oszczędność**, gruba warstwa bezfreonowej pianki poliestrowej lub poliuretanowej, w zależności od modelu.

Producent udziela **48-miesięcznej gwarancji** na zbiornik emaliowany.

Przyjmując zapotrzebowanie na c.w.u. równą 30 litrów na osobę to:

- Ogrzewacz 30 litrowy - 1 osoba
- Ogrzewacz 40-60 litrowy - 2 osoby (3 osoby w zależności od rodzaju punktów czerpalnych)
- Ogrzewacz 80 litrowy - 3 do 4 osób
- Ogrzewacz 100 litrowy - 4 do 5 osób

ZASADA DZIAŁANIA:

Zasadą działania podgrzewacza elektrycznego, zbiornikowego jest ogrzanie zmagazynowanej objętości wody i przechowywanie jej.

Dla zminimalizowania strat energii, zbiorniki izoluje się specjalnymi materiałami np. pianką poliuretanową. Urządzenia zbiornikowe wyposażone są w termoregulatory sterujące pracą grzałek oraz w zawory bezpieczeństwa

Producent: Galmet

Typ: ciśnieniowy

Sposób montażu: poziomy

Rodzaj zasilania: jednofazowe

Rodzaj sterowania: elektryczne

Pojemność (litry): 120

Moc grzałki (W): 1500

Napięcie robocze (V): 230

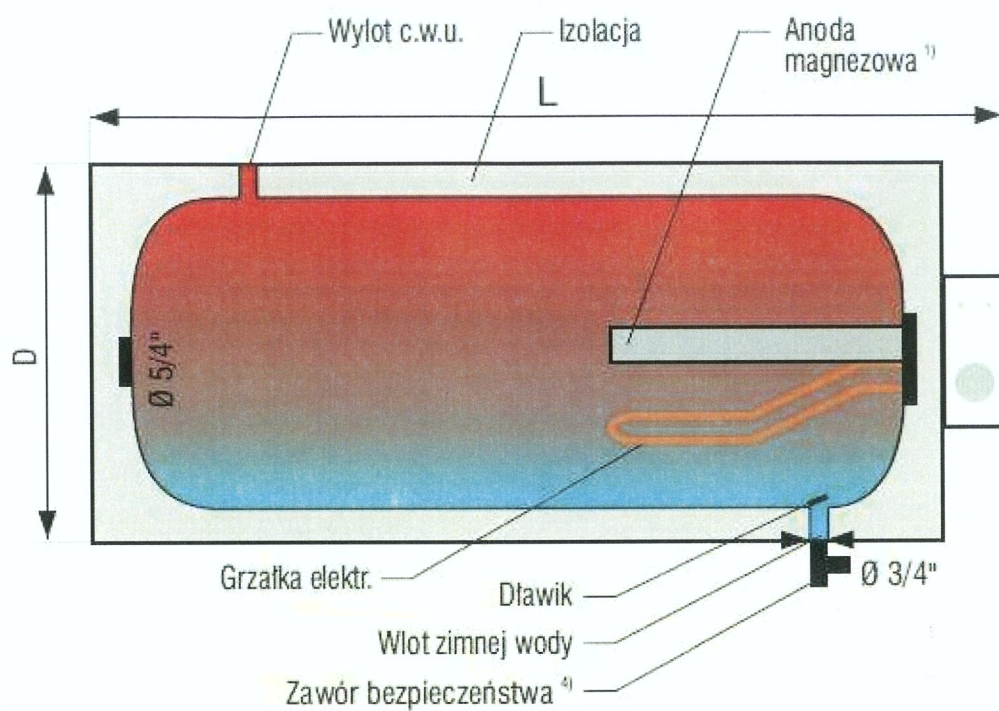
Dobowe zużycie energii (kWh/24h): 1,36

Ciśnienie robocze (MPa): 0,6

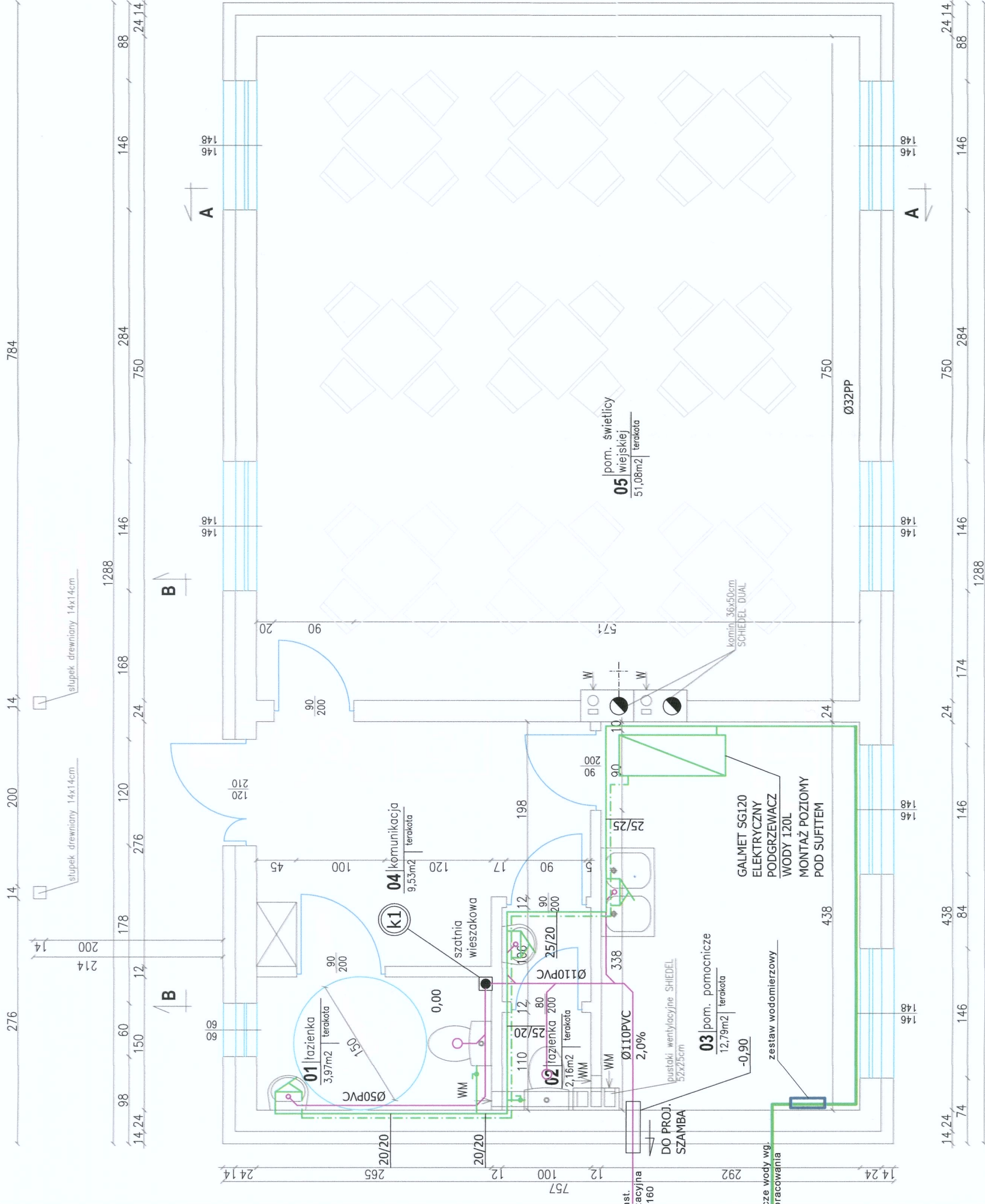
Zakres temperatury (°C): 10-65

Średnica (mm): 518

Długość (mm): 1170



		SG 60	SG 80	SG 100	SG 120	SG 140
Pojemność	l	60	80	100	120	140
Napięcie	V~	230				
Moc grzałki elektr.	kW	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0
Zakres temperatury	°C	10-65				
Dobowe zużycie energii elektrycznej ^{a)}	kWh/24h	0,75	0,94	1,12	1,36	1,56
Długość L	mm	740	920	1080	1200	1340
Średnica D	mm	460				
Najwyższe ciśnienie robocze	MPa	0,6				
Waga netto	kg	31	35	40	49	55



OZNACZENIA

WM wentylator łazienkowy Silent 100



Podgrzewacz elektryczny GALMET GS 60L

woda zimna
woda ciepła



kanaliz. sanit.

pion kanalizacji **K1**

pion wodociągowy **1**

rzędna przewodu od poziomu ± 0.00 (-0,50 -1,30) (zmiana wysokości)

UWAGA :

WODA ZIMNA - Poziom, pionowy, z rur BOR Plus PN 16 z polipropylenu typ 3 łączonych przez zgrzewanie.

WODA CIEPŁA - Poziom, pionowy, z rur BOR Plus PN 16 z polipropylenu typ 3 łączonych przez zgrzewanie.

ROZPROWADZENIA z rur z polipropylenu BOR 3 - 10 bar/95°C na połączenia zaciskowe prowadzonych w rurach ochronnych karbowanych podposadzkowo i podtynkowo,

KANALIZACJA

Rury do kanalizacji wewnętrznej nadposadzkowej - Rury z PVC-UJ(HT), o średnicy 50, 75, 110

Rury do kanalizacji wewnętrznej podposadzkowej - Rury z PVC klasy S, o łączeniach kielichowych wraz z łącznikami, kształtkami w zakresie średnic Ø110- Ø 160 (poniżej poziomu posadzki),

Kształtki przyłączeniowe - kształtki o średnicach 50, 75 i 110 mm z PVC-U typ HT



INWESTOR: GMINA ul. Fa 06-40

TEMAT: Budow wiejsk

ADRES INWESTYCJI: Ujazdów działka obręb g

NAZWA RYSUNKU: RZUT F INSTAL

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Tajewski
Nr uprawnień: MAZ/0595/PBS
w spec. sanitarniej

Przejęcia przez przegrody konstrukcyjne wykonano w tulejach ochronnych uszczelnionych zgodnie z BN-72/8976-50/52.




T4P Tomasz Pajewski

06-400 Ciechanów

ul. Błękitna 21 Tel. 796 100 703

www.t4p.pl e-mail: biuro@t4p.pl

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:	Budowa instalacji wod-kan , c.o. i wentylacyjnej w budynku świetlicy wiejskiej
INWESTOR:	 GMINA CIECHANÓW ul. Fabryczna 8 06-400 Ciechanów
ADRES INWESTYCJI:	Ujazdowo , gm. Ciechanów działka o nr. ewid. : 180 obręb geod. 39 Ujazdowo
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	T4P Tomasz Pajewski 06-400 Ciechanów ul. Błękitna 21

AUTORZY OPRACOWANIA:		
BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
SANITARNA:	mgr inż. Tomasz Pajewski Nr upr. MAZ/0595/PBS/17	

Ciechanów 22.06.2018r.