

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA : SANITARNA

<u>Obiekt:</u>	Budynek użyteczności publicznej
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU WRAZ ZE ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA GMINNY OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ ZE ŚWIETLICĄ WIEJSKĄ W SIEPRAWICACH	
Lokalizacja	SIEPRAWICE, GMINA JASTKÓW, DZ. NR 624/2, OBREB SIEPRAWICE
Inwestor / Adres	URZĄD GMINY JASTKÓW, PANIĘSZCZYŻNA, UL. CHMIELOWA 3, 21-002 JASTKÓW

TABELA PROJEKTANTÓW		
<u>OŚWIADCZENIE</u> (dn.01.2017)		
<i>Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2013r poz.1409, z późniejszymi zmianami) my niżej podpisani oświadczamy, że niniejsze opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć i zostało wykonane zgodnie z przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia dokumentacji i nadaje się do realizacji w/w zadania.</i>		
Jednostka projektowa :		
Pracownia Projektowo - Budowlana „POP-ART” Katarzyna Świącicka-Brzozowska 24-100 Puławy, ul. Skowieszyńska 30 NIP 716 000 27 50		
Branża	Sanitarna	Podpis , data opracowania
Projektant	Mgr inż. Jarosław Tyszko MAZ/0476/PWOS/05	01-2017r.
Sprawdzający	Mgr inż. Daniel Zarzycki MAZ/0060/PWOS/14	01-2017r.

Nr projektu: S-07.037-00.00

Tytuł dokumentu: Wykaz dokumentacji

Wykaz Dokumentacji projektowej

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data rewizji dokumentu	Nr rewizji dokumentu
1.	Wykaz dokumentacji	S-07.037-00.00	01.2017	0
2.	Opis techniczny	S-07.037-00.01	01.2017	0
3.	Zestawienie materiałów	S-07.037-00.02	01.2017	0
4.	Specyfikacja techniczna Wykonania i Odbioru Robót	S-07.037-00.03	01.2017	0
5.	Kosztorys inwestorski	S-07.037-00.100	01.2017	0
6.	Kosztorys ofertowy	S-07.037-00.101	01.2017	0
7.	Instalacje wod-kan. Rzut piwnicy.	S-07.037-00.10	01.2017	0
8.	Instalacje wod-kan. Rzut parteru	S-07.037-00.11	01.2017	0
9.	Instalacje wod-kan. Rzut piętra	S-07.037-00.12	01.2017	0
10.	Profil kanalizacji sanitarnej	S-07.037-00.13	01.2017	0
11.	Bezodpływowy zbiornik ścieków	S-07.037-00.14	01.2017	0
12.	Instalacja grzewcze. Rzut piwnicy.	S-07.037-00.15	01.2017	0
13.	Instalacja grzewcze. Rzut parteru	S-07.037-00.16	01.2017	0
14.	Instalacja grzewcze. Rzut piętra	S-07.037-00.17	01.2017	0
15.	Schemat kotłowni	S-07.037-00.18	01.2017	0
16.	Instalacja wentylacji. Rzut piwnicy.	S-07.037-00.19	01.2017	0
17.	Instalacja wentylacji. Rzut parteru. Przekrój A-A	S-07.037-00.20	01.2017	0
18.	Instalacja wentylacji. Rzut piętra	S-07.037-00.21	01.2017	0
19.	Instalacja gazowa. Rzut piwnicy.	S-07.037-00.22	01.2017	0
20.	Załączniki			
21.	Uprawnienia projektowe projektanta	Załącznik nr 1	01.2017	0
22.	Uprawnienia projektowe sprawdzającego	Załącznik nr 2	01.2017	0
23.	Charakterystyka energetyczna	Załącznik nr 3	01.2017	0
24.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Załącznik nr 4	01.2017	0
25.	Informacja dotycząca ciśnienia dyspozycyjnego w sieci wodociągowej	Załącznik nr 5	01.2017	0

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA : SANITARNA

<u>Obiekt:</u> Budynek użyteczności publicznej	
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU WRAZ ZE ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA GMINNY OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ ZE ŚWIETLICĄ WIEJSKĄ W SIEPRAWICACH	
Lokalizacja	SIEPRAWICE, GMINA JASTKÓW, DZ. NR 624/2, OBREB SIEPRAWICE
Inwestor / Adres	URZĄD GMINY JASTKÓW, PANIĘSZCZYŻNA, UL. CHMIELOWA 3, 21-002 JASTKÓW

TABELA PROJEKTANTÓW		
<u>OŚWIADCZENIE</u> (dn.01-2017)		
<i>Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2013r poz.1409, z późniejszymi zmianami) my niżej podpisani oświadczamy, że niniejsze opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć i zostało wykonane zgodnie z przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia dokumentacji i nadaje się do realizacji w/w zadania.</i>		
<u>Jednostka projektowa :</u>		
Pracownia Projektowo - Budowlana „POP-ART” Katarzyna Świącicka-Brzozowska 24-100 Puławy, ul. Skowieszyńska 30 NIP 716 000 27 50		
<u>Branża</u>	<u>Sanitarna</u>	<u>Podpis , data opracowania</u>
Projektant	Mgr inż. Jarosław Tyszko MAZ/0476/PWOS/05	01.2017r.
Sprawdzający	Mgr inż. Daniel Zarzycki MAZ/0060/PWOS/14	01-2017r.

Nr projektu: S-07.037-00.01

Tytuł dokumentu: Opis techniczny

Spis zawartości projektu

Dane ogólne	4
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot opracowania	4
2.1 Zakres opracowania.....	4
3. Opis stanu istniejącego	4
4. Instalacja wodno-kanalizacyjna	5
4.1 Instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji.	5
4.1.1 Bilans wody	6
4.2 Instalacja przeciwpożarowa.	7
4.3 Wykonawstwo instalacji wodociągowych.....	8
4.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej.	11
4.4.1 Bilans ścieków sanitarnych.....	12
4.4.2 Wykonawstwo instalacji kanalizacyjnych	12
5. Instalacja centralnego ogrzewania.	13
5.1 Założenia przyjęte do obliczeń.....	13
5.2 Bilanse mocy cieplnej.....	14
5.3 Opis instalacji.....	14
5.4 Wykonawstwo instalacji grzewczej	15
6. Instalacja wentylacji i klimatyzacji	17
6.1 Założenia przyjęte do obliczeń.	17
6.2 Opis systemów wentylacyjnych.....	18
7. Instalacja klimatyzacji	19
8. Instalacja gazowa	19
8.1 Założenia projektowe	19
8.2 Opis instalacji.....	19
9. Uwagi końcowe.....	21
10. Informacja BIOZ.....	24

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z 1994 ze zmianami) oświadczam, że poniższy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Nazwa opracowania:

Przebudowa oraz rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach.

Adres obiektu:

Sieprawice, Gmina Jastków
Dz. Nr 642/2, Obręb Sieprawice

Nazwa i adres inwestora:

GMINA JASTKÓW ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków

Projektant:

mgr inż. Jarosław Tyszko nr upr. MAZ/0476/PWOS/05

Sprawdzający:

mgr inż. Daniel Zarzycki nr upr. MAZ/0060/PWOS/14

PROJEKTANT:
mgr inż. Jarosław Tyszko

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Daniel Zarzycki

Dane ogólne

1. Podstawa opracowania

- wytyczne Inwestora,
- koncepcja wielobranżowa,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy pt.: "Przebudowa oraz rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach".

Istniejący budynek jest piętrowy z piwnicą.

Istniejący obiekt posiada podłączenia do następujących sieci zewnętrznych:

- sieci wodociągowej,
- sieci gazowej.

2.1 Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekty następujących instalacji:

- wodno-kanalizacyjnej,
- grzewczej,
- wentylacji mechanicznej,

Wszystkie nazwy własne, typy, oraz nazwy firmy urządzeń, armatury oraz rurociągów podano tylko i wyłącznie orientacyjnie. Dopuszcza się zamianę na inne niż wyspecyfikowano w niniejszej dokumentacji pod warunkiem zamiany na nie gorsze o takich samych lub lepszych parametrach technicznych.

3. Opis stanu istniejącego

Budynek zasilany jest w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego. Przyłącze ze względu na zbyt małą średnicę zostanie odcięte i zakorkowane. Ścieki z budynku są odprowadzane do przydomowej oczyszczalni ścieków która ze względu na bliską odległość od budynku zostanie zdementowana. Do budynku doprowadzony jest gaz istniejącym przyłączem gazowym, które pozostanie bez zmian.

Instalacja gazowa zostanie zdementowana.

Projektuje się również demontaż wewnętrznych instalacji wod-kan oraz grzewczej wraz ze źródłem ciepła jakim jest kocioł gazowy.

4. Instalacja wodno-kanalizacyjna

4.1 Instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji.

Istniejący budynek zasilany jest w wodę z przyłącza wodociągowego. Projekt przyłącza wg dokumentacji S-07.037-10.00. Projektuje się jednostrefową instalację wodociągową zasilaną poprzez projektowane przyłącze dz63 PE100. W wydzielonym pomieszczeniu kotłowni na poziomie piwnicy projektuje się zestaw wodomierzowy wspólny na cele bytowe oraz p.poż, dobór wodomierza wg proj. przyłącza wodociągowego.

Ciepła woda przygotowywana będzie centralnie w pojemnościowym podgrzewaczu wody o poj. 200l .

Wszystkie przewody doprowadzające wodę użytkową do pomieszczeń prowadzone będą pod stropem. Projektuje się instalację wodociągową z rur z polietylenu usieciowanego PE-Xa łączonego za pomocą złączek i kształtek systemowych typu np. Np. Uponor Aquapipe natural Aenor PN6 in coils Uponor. Podłączenia przyborów realizowane będą przewodami prowadzonymi w warstwach ścian oraz w posadzce wyprowadzanymi po wierzchu ścian. Obieg wody użytkowej w instalacji cyrkulacji wymuszony będzie za pomocą pompy cyrkulacyjnej typu np. Wilo-Z Nova.

Na końcu obiegu cyrkulacji projektuje się zawory termostatyczne typu np. Aquastrom T plus DN15 z możliwością nastawy zaworu w celu zrównoważenia przepływów. Zawory te umożliwiają również okresowy przegrzew wody w instalacji do 70°C po zmianie nastaw zaworu.

Należy zapewnić dostęp rewizyjny do zaworu w suficie podwieszanym.

Wszystkie przewody wody zimnej ciepłej do punktów czerpalnych będą zaizolowane termicznie otuliną z pianki polietylenowej zgodnie z warunkami technicznymi.

Instalacje wodociągową wewnętrzną projektuje się, jako jednostrefową obejmującą instalacje na parterze i pierwszym piętrze. Wodomierz będzie zamontowany w pomieszczeniu kotłowni, dobór wodomierza wg proj. przyłącza wodociągowego. Warunki panujące w sieci wodociągowej zapewnią minimalne ciśnienie przed najniekorzystniej położonym przyborem na poziomie 0.05MPa oraz nieprzekraczającym ciśnienia w instalacji 0.6Mpa.

Podłączenia przyborów realizowane będą przewodami prowadzonymi w warstwach ścian oraz w posadzce wyprowadzanymi po wierzchu ścian.

Wszystkie przewody wody zimnej ciepłej do punktów czerpalnych będą zaizolowane termicznie otuliną z pianki polietylenowej zgodnie z warunkami technicznymi.

Na rurociągu wody zimnej zasilającej zasobniki ciepłej wody musi być zainstalowana zgodna z wymogami producenta podgrzewacza „grupa bezpieczeństwa” z membranowym zaworem bezpieczeństwa np.:SYR 2115 R1” o ciśnieniu otwarcia 10bar i przeponowym naczyniem wzbiorczym o pojemności 25dm³ typu np.: Reflex DD25.

Armatura czerpalna:

- Umywalki w pomieszczeniach ogólnodostępnych oraz socjalnych
– baterie umywalkowe metalowe, chromowane jednouchwytowe stojące z ogranicznikiem temperatury i strumienia wody, dostarczane z elastycznymi wężykami w stalowym oplocie o średnicy Dn15 typu np. Granat indeks: 5522-815-00,
- Płuczki ustępowe - zawory kulowe kątowe 1"/3/4", chromowane, PN 1,0 MPa, temp. do 100°C,
- Zlew - baterie zlewozmywakowa metalowa chromowana jednouchwytowa stojąca dostarczana z elastycznymi wężykami w stalowym oplocie o średnicy Dn15 typu np.: Granat indeks 5523-915-00,
- Pisuary – zawory spłukujące natynkowe do pisuarów np. Schellomat Basic nr kat 96017

4.1.1 Bilans wody

OBLICZENIOWY PRZEPŁYW WODY CIEPŁEJ (z przyborów)

Przybór	ilość szt.	wydajność dm ³ /s	qn dm ³ /s
bateria umywalkowa	11	0,07	0,77
bateria zlewozmywakowa	2	0,07	0,14
SUMA			0,91

$$q_{CWobl} = 0.682 \times 0,91^{0.45} - 0.14 = 0,51 \text{ dm}^3/\text{s}$$

OBLICZENIOWY PRZEP. WODY ZIMNEJ NA CELE BYTOWE (z przyborów)

Przybór	ilość szt.	wydajność dm ³ /s	qn dm ³ /s
bateria umywalkowa	11	0,07	0,77
bateria zlewozmywakowa	2	0,07	0,14
płuczka zbiornikowa miska ust.	6	0,13	0,78
pisuar	2	0,3	0,6
Zmywarka	1	0,3	0,3
SUMA			2,59

$$q_{ZWobl} = 0.682 \times 2,59^{0.45} - 0.14 = 0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_{Cobl} = 0.682 \times 3,5^{0.45} - 0.14 = 1,06 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Jako całkowite zapotrzebowanie na wodę dla budynku przyjęto $q_w = 1,06 \text{ dm}^3/\text{s}$ (chwilowe maksymalne liczone z przyborów).

4.2 Instalacja przeciwpożarowa.

W budynku zainstalowane zostały 2 hydranty wewnętrzne natynkowe HP25 z węzłem półsztywnym o długości 20m w szafce GRAS HW-25W-20. Zasięg hydrantu HP25 wynosi 23m.

Każda szafka hydrantowa wyposażona jest w:

- Zawór hydrantowy DN 25 mm z nasadą 25-T.
- Wąż pożarniczy tłoczny półsztywny H-25 o długości: 20 m
- Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671.
- Zwijadło kompletne wychylne o kąt 180°. wyposażone w osłoniętą wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żadaną długość
- Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszania plomby.

Zawór hydrantowy należy umieścić na wysokości 1.35 ± 0.1 m od poziomu podłogi, z nasadą tłoczną skierowaną do dołu.

Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętła zaworu względem ścian oraz obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłocznego. Przed hydrantem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Hydranty należy oznakować wg PN-N-01256-1 oraz należy wyposażyć w instrukcję obsługi.

woda na cele pożarowe projektowanego budynku: $q_{wp} = 2 \times 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ l/s}$.

Obliczenia ciśnienia dyspozycyjnego w hydrancie:

Na podstawie informacji wydanej przez przez wydział Urząd Gminy Jastków (patrz załącznik nr 5) ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia do sieci wodociągowej wynosi 0,4 MPa.

Obliczenia ciśnienia dyspozycyjnego w hydrancie:

Założenia:

Ciśnienie w sieci w miejscu włączenia przyłączem 0,4MPa

Różnica wysokości posadowienia hydrantu w budynku od punktu włączenia do sieci wodociągowej $H = 7,5 \text{ m} \approx 75 \text{ kPa}$

Spadek ciśnienia na przyłączy przyjęto rzędu 8,5 kPa

Strata ciśnienia na wodomierzu $dP_w = 36 \text{ kPa}$

Straty miejscowe + liniowe $dP_{str} = 55 \text{ kPa}$

Minimalne w punkcie poboru $dP_{min} = 200 \text{ kPa}$

Obliczenia:

$P_z = P_{dys.} - P_{hydr.} - dP_w - dP_{str.}$

$P_z = 400 - 75 - 8,5 - 36 - 55 = 225,5 \text{ kPa}$

Minimalne wymagane ciśnienie zestawu hydroforowego

$P_{min. \text{ zestawu}} = 200 \text{ kPa}$

Zestaw hydroforowy nie wymagany gdyż $P_z > P_{min}$

Przeciwpożarowa instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych spełniających co najmniej wymagania PN-H-74200. Połączenia przewodów przy pomocy ocynkowanych łączników gwintowych z żeliwa ciągliwego lub połączenia kołnierzone.

Przejścia przez przegrody pożarowe zabezpieczane będą masą pęczniejącą wraz z izolacją termiczną przewodu po obu stronach przegrody wełną mineralną o gęstości min. 80kg/m³, o odpowiedniej grubości i długości, całość o odporności ogniowej min. danej przegrody.

Instalacja zostanie wykonana zgodnie z PN-EN 671-2 oraz rozporządzeniem MSWiA z dnia 7.06.2010r. Wszelkie elementy instalacji muszą posiadać aktualne atesty, dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej oraz certyfikaty zgodności.

Na instalacji wodociągowej bytowej projektuje się zawór pierwszeństwa VV300 DN25 zapewniający odcięcie instalacji bytowej w przypadku użycia instalacji hydrantowej, dopuszcza się zamianę zaworu na innej f-my przy zachowanie funkcjonalności i jakości wyrobu.

4.3 Wykonawstwo instalacji wodociągowych

Wykonanie instalacji, powinno odpowiadać ustaleniom zeszytu 7 Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL „WTWiO Instalacji Wodociągowych”.

Montaż rurociągów wg Wymagań Technicznych określających:

- odległości zewnętrznej powierzchni przewodu od przegród budowlanych,
- odstępy między podporami przewodów stalowych.

Podpory muszą być oddalone od załamań trasy rurociągu tak by stworzyć strefę kompensacji wydłużeń cieplnych prostoliniowych poziomych odcinków rurociągu.

Instalacje należy poddać badaniu szczelności wodą zimną o ciśnieniu 10 bar.

Po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną instalacji C.W. należy ją poddać badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60°C i ciśnieniu roboczym 6,0 bar.

Badania odbiorcze instalacji należy przeprowadzić zgodnie z PN-81/B10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze Wymagania ogólne.

Badania odbiorcze powinny objąć kontrolę: zabezpieczeń przed możliwością pogorszenia, jakości wody wodociągowej, zabezpieczenie instalacji wodociągowej przed możliwością przepływów zwrotnych, zabezpieczenie instalacji wody ciepłej przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia

i temperatury, badania efektów regulacji instalacji wody ciepłej, badanie natężenia hałasu wywołanego przez pracę instalacji. Po zakończeniu budowy instalacji wodociągowej i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jej płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne. Można uznać, że instalacja jest wypłukana, jeżeli wypływająca z niej woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny.

Po usunięciu wody zawierającej związki chloru, należy przeprowadzić ponowne płukanie. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych przewodu, wykonanych

w jednostce badawczej do tego upoważnionej, wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Sposób płukania przewodów opracuje wykonawca po zakończeniu prac montażowych. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem, do punktów czerpalnych lub do kotłowni. W miejscach lokalnych obniżień należy zamontować zawory z końcówką do węża pozwalające na odwodnienie instalacji. Wszystkie przewody poziome prowadzone przy ścianach na i pod stropami powinny być montowane za pomocą podpór stałych, ruchomych rozmieszczonych

w takich odstępach jak wynika to z wytycznych dla danego rodzaju rurociągów. Dodatkowo przewody podejść do przyborów wody zimnej i ciepłej należy mocować przy punktach poboru wody.

Przewody wodociągowe mogą być prowadzone w węzłach sanitarnych pod warunkiem zapewnienia dostępu do wszystkich zaworów odcinających.

Wszystkie przewody wodociągowe prowadzone w bruzdach ściennych zakrywanych należy prowadzić wg proj. technicznego. Wszystkie trasy rurociągów powinny być zinwentaryzowane i naniesione na dok. powykonawczą. Na głównych odejściach należy zamontować kulowe zawory odcinające oraz termostatyczne zawory cyrkulacyjne przeznaczone do wody pitnej. Do zaworów należy wykonać drzwiczki rewizyjne umożliwiające do nich dostęp.

Podczas prowadzenia rurociągów w bruzdach należy zapewnić minimalną przestrzeń poprzez zastosowanie izolacji, rury płaszczowej lub izolacji powietrznej, aby przy wydłużeniach cieplnych nie powstawały dodatkowe naprężenia mogące spowodować rozerwanie materiału na łączeniu, a także, aby zapewnić brak możliwości tarcia ścianki rury o ścianki bruzdy.

Zakrycie bruzd może nastąpić po dokonaniu częściowego odbioru instalacji wodociągowej. Przewody wodociągowe prowadzone przez pomieszczenia nieogrzewane i w pomieszczeniach dużej wilgotności należy izolować cieplnie i przeciw kondensacyjnie.

Przewody wodociągowe prowadzić w sposób umożliwiający montaż izolacji cieplnej. Odległości zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany stropu lub podłogi powinna wynosić:

- dla przewodów o średnicy 25 mm - 3 cm
- dla przewodów o średnicy od 32 do 50 - 5 cm
- dla przewodów o średnicy od 65 do 80 mm - 7 cm
- dla przewodów o średnicy 100 mm - 10 cm.

Konstrukcja i rozmieszczenia podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodne, osiowe przesuwanie przewodu. Do konstrukcji budynku przewody montować za pomocą uchwytów lub wsporników systemowych firmy np. Hilti, Mefa. Należy zapewnić odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczyć rozprzestrzenianie się drgań i hałasu. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwyty lub wspornika należy zastosować podkładki elastyczne.

Rozmieszczenie jak również sposób rozwiązania montażu podpór stałych i przesuwnych zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie podpory i obejmy z uwzględnieniem średnicy przewodu temperatury i ciśnienia czynnika w instalacji zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Armatura montowana na rurociągach powinna odpowiadać warunków pracy instalacji tj. ciśnieniu i temperaturze panującej w instalacji. Montaż armatury taki, aby był możliwy dostęp do eksploatacji i konserwacji.

Projektuje się na każdym odejściu do mieszkania armaturę odcinającą w miejscu łatwo dostępnym, podczas montażu zwrócić uwagę na kierunek montażu armatury, aby był zgodny z kierunkiem przepływu czynnika w rurociągu, na którym jest montowana.

Armaturę spustową lokalizować w miejscu łatwo dostępnym, przewidzieć złączkę do węża.

Jeżeli dokumentacji projektowa nie podaje inaczej wysokość ustawienia armatury czerpalnej na ścianie ustawienie wg PN.

Dla przewodów wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji zamontować izolację cieplną i przeciwwilgociową. Wykonanie ma zapewnić ciągłość izolacji na kolanach trójnikach punktach stałych, izolacja bezwzględnie klejona. Izolacje wykonać po uprzednim przeprowadzeniu prób szczelności, i po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Materiały izolacyjne przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone.

Powierzchnia, na której jest wykonywana izolacja powinna być czysta i sucha. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego oraz izolacji należy oznakować rurociągi armaturę odcinającą i urządzenia zgodnie z przyjętym sposobem oznakowania.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą firmowych systemów zamocowań w sposób uniemożliwiający zerwanie instalacji w wypadku pożaru. Należy stosować obejmy do rur z wkładkami z gumy profilowanej, o konstrukcji zapewniającej odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się dźwięków i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Wszystkie elementy podwieszonych i zamocowań należy zainstalować w wykonaniu ocynkowanym. Punkty stałe w postaci odpowiednich obejm do rur w wykonaniu ciężkim (do punktów stałych). Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać metodą wiercenia bez udarowego.

Otwory pod rurociągi w stropach należy wykonywać przed wykonaniem tynków i posadzek od dołu tak aby odwiert był wykonany w pustaku stropowym. Zabrania się wiercenia otworów w belkach nośnych. Przed wykonaniem właściwego otworu montażowego należy wykonać otwory pilotowe sprawdzające lokalizację otworu po obu stronach przegrody oraz jej zgodność z dokumentacją rysunkową. W przypadku kolizji, lokalizację otworu należy zweryfikować.

4.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odprowadzenie ścieków bytowo gospodarczych z poszczególnych przyborów w pomieszczeniach. Ścieki te sprowadzane będą wspólnymi pionami dz110, a następnie łączone do wspólnej instalacji kanalizacji pod posadzkowej. Przewody zbiorcze odprowadzają ścieki poprzez przykanalik do bezodpływowego zbiornika ścieków o poj. użytkowej 8m³. Zbiornik dostarczany z kominem włączonym z pokrywa żeliwną, pokrywą najazdową oraz wentylacją niską.

Wszystkie piony odpowietrzane będą wywiewkami grawitacyjnymi dz160 wyprowadzonymi nad dach budynku. Wszystkie przewody kanalizacji sanitarnej wraz z podejściami do przyborów projektuje się rur kielichowych PVC. Podejścia do przyborów w pomieszczeniach łazienek, piony kanalizacyjne projektuje się z rur kielichowych z PVC w kolorze szarym z uszczelnieniem za pomocą uszczelek wargowych. Poziomy kanalizacji, podejścia do pionów wewnątrz budynku wykonać z rur PVC-U SN4 do kanalizacji zewnętrznej w kolorze pomarańczowym łączonych a pomocą połączeń kielichowych uszczelnionych uszczelkami wargowymi.

Wszystkie przybory należy podłączyć do najbliższych zlokalizowanych pionów kanalizacyjnych. Należy przyjąć normatywne średnice podejść dla każdego z przyborów. W celu zapewnienia kompensacji wydłużeń cieplnych należy cofnąć bosy koniec o około 5-10 mm.

Na każdym pionie należy zamontować czyszczak rewizje.

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się studzienkę schładzającą z pompą zatapialną. Ścieki odprowadzane będą do bezodpływowego dwukomorowego zbiornika ścieków.

Instalacja będzie odprowadzała ścieki z następujących przyborów:

- Umywalek
- Zlewów
- Misek ustępowych
- Wpustów podłogowych

Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- 50mm do pojedynczego zlewu, zmywaka, umywalki, zlewozmywaka, natrysku,
- 75mm od kilku zlewów, zmywaków, zlewozmywaków, wanien, pisuarów, umywalek,
- 110mm od pojedynczej lub kilku misek ustępowych.

Prowadzenie przewodów odpływowych oraz podejścia do przyborów należy prowadzić w brzdach ściennych. Należy zwrócić uwagę na zapewnienie możliwości kompensacji wydłużeń termicznych (kielichy). Dla zapewnienia możliwości ewentualnej rewizji przewodów kanalizacyjnych zaprojektowano rewizje instalacyjne. Zapewnić dostęp do rewizji - drzwiczki inspekcyjne. Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej będzie się odbywało przez wywiewki kanalizacyjnej wyprowadzone ponad powierzchnię dachu.

Zlewozmywaki, jeżeli nie są ustawione na szafkach należy umieszczać na wysokości 0,80-0,90

m, gdy są przeznaczone do pracy stojącej oraz na wysokości 0,60 m, gdy są przeznaczone do pracy siedzącej.

Wyposażenie sanitarne

- Umywalki porcelanowe w kolorze białym o wymiarach 60 cm np. Koło Traffic
- Pisuary porcelanowe z dopływem z góry np. Nova Pro Alex nr kat. 66010, odpływem poziomym dostarczana z syfonem pisuarowym, z siłkiem A96002,
- Zestaw WC Zestaw WC ceramiczny z odpływem uniwersalnym kompaktowy typu np. Koło WC Kompakt Rimfree Style z deską sedesową typu np. Koło Style z tworzywa Duroplast
- W pomieszczeniach WC zaprojektowano wpusty ze stali nierdzewnej typ np. Multi Gulli o średnicy Dn50 wlot o wymiarach 150x150 mm nr kat. 97347.
- W pomieszczeniu porządkowym – montaż zlewu ze stali nierdzewnej

4.4.1 Bilans ścieków sanitarnych.

OBLICZENIOWY PRZEPŁYW ŚCIEKÓW SANITARNYCH (z przyborów)

Przybór	ilość szt.	wydajność dm ³ /s	AWs dm ³ /s
umywalka	11	0,5	5,5
zlewozmywak	2	1	2
miska ustępowa	6	2,5	15
wpust dn50	2	1	2
pisuar	2	0,5	1
SUMA			25,50

$$q_{\text{Sobl}} = 0.5 \times 25,5^{0.5} = 2,52 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Łączny bilans ścieków sanitarnych przyjęto 2,52 dm³/s (godzinowy maksymalny liczony z przyborów).

4.4.2 Wykonawstwo instalacji kanalizacyjnych

Montaż instalacji oraz wymagane badania odbiorowe należy przeprowadzić zgodnie z zeszytem 9 Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL „WTWiO Instalacji Kanalizacyjnych”.

Wykopy pod poziomy instalacji układane w gruncie i inne roboty ziemne należy prowadzić stosując się do WARUNKÓW TECHNICZNYCH WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH część A; Roboty ziemne i konstrukcyjne opracowane przez ITB Warszawa.2007

Szerokość wykopu w poziomie posadowienia rurociągu nie może być mniejsza niż $D_z(\text{cm}) + 15 \text{ cm}$.

Rurociągi instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC.

Całość instalacji kanalizacyjnych należy poddać badaniom szczelności, w tym próbie szczelności poziomów układanych pod posadzkami w gruncie. Próba szczelności polega na napełnieniu poziomów wodą i obserwacji utrzymywania się poziomu wody przez okres 120 minut. Próbę uznaje się za udaną, jeśli podczas próby poziom wody nie obniży o 5 cm.

Badania odbiorcze instalacji należy przeprowadzić zgodnie z PN-81/B10700.00 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze Wymagania ogólne” i PN-81/B10700.01 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje Kanalizacyjne”

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego napełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu terenu.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15l/m² dla przewodów
- 0,2l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączonymi;
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

5. Instalacja centralnego ogrzewania.

5.1 Założenia przyjęte do obliczeń.

Projektowany zespół budynków leży w obszarze III-ciej strefy klimatycznej.

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń, otoczenia budynku, współczynniki przenikania ciepła U, oraz zapotrzebowanie ciepła przyjęto i obliczono wg obowiązujących norm:

- PN-82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne,
- Dz.U. nr 75/2002 Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach,
- PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła
- PN-EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania
projektowego obciążenia cieplnego

Przyjęta temperatura zewnętrzna dla III-ciej strefy: -20°C

5.2 Bilanse mocy cieplnej

Zapotrzebowanie moce cieplnej:

CO [kW]	CWU[kW]	SUMA [kW]
44	priorytet c.w.u.	44

5.3 Opis instalacji.

W budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną o parametrach 70/50°C i ciśnieniu pracy 3bary, pompową, dwururową.

Obliczenie zapotrzebowania ciepła budynku dokonano dla następujących założeń:

- strefa klimatyczna III (-20°C) wg PN-82/B-02403,

Instalację c.o. zaprojektowano z następujących materiałów:

- grzejniki płytowe PURMO, typu CV z wbudowanym zaworem termostatycznym np.Oventrop i odpowietrznikiem sterowane termostatycznymi głowicami.
- Grzejniki kanałowe w komunikacji i na klatce schodowej typu VK15 oraz VKN f-my np. Verano
- Przewody w pomieszczeniu kotłowni projektuje się z rur stalowych ocynkowanych jednostronnie np.Mapress C-Stahl.
- W pomieszczeniach instalacje c.o. projektuje się z rur np.z MLC w zwoju

Źródłem ciepła będzie kocioł gazowy typu o mocy 44,1 kW typu VU466/4-5. Dla kotła projektuje się odrębny koncentryczny przewód powietrzno- spalinowy. Przewód prowadzić wewnątrz przewodu kominowego murowanego.

Dla budynku projektuje się dwa odrębne obiegi grzewcze:

- Na cele c.o. ogrzewania przepływ czynnika za pomocą pompy obiegowej typu np. Wilo Stratos 40/1-4 PN6 O wydatku $Q=1,85 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=3,6 \text{ m}$
- Na cele podgrzewu c.w.u. przepływ czynnika za pomocą pompy typu np. Pico 25/1-6 PN10 O wydatku $Q=2,7 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=1,5 \text{ m}$

Na obiegu grzewczym na cele c.o. projektuje się zawór trójdrogowy mieszające typu np. CV316RGA z siłownikiem elektrycznym 3 punktowym zasilanym napięciem 230V na których możliwa będzie regulacja temperatury zasilania obiegu.

Na powrocie instalacji grzewczej projektuje się filtr siatkowy z dwoma zaworami odcinającymi umożliwiającymi odcięcie i oczyszczenie filtra.

Projektuje się montaż regulatora modułowego np. Calor Matic 700/2 umożliwiającego regulację pogodową instalacji grzewczej w zależności od temperatury zewnętrznej. Czujnik temperatury umieścić na ścianie zewnętrznej w miejscu zacienionym.

Instalacja grzewcza zabezpieczona będzie przed wzrostem ciśnienia poprzez naczynie wzbiorcze o pojemności $V=50L$ typu np. NG50 f-my Reflex. Instalacja zostanie zabezpieczona zaworami bezpieczeństwa SYR 1915 1" i ciśnieniu otwarcia 3 bar montowanych na wyjściu z kotła.

Instalacja c.w.u. zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa 2115 DN25 6bar.

Czynnik grzewczy uzdatniany będzie za pomocą stacji uzdatniania wody o wydajności $1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ Typu np.: ESM 11CE f-my Ecowater.

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się rurociągi instalacji grzewczej z rur stalowych o połączeniach zaprasowywanych typu np. Mapress f-my Geberit. Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem min 3‰, zapewniający odwodnienie instalacji.

W najwyższych punktach instalacji montować odpowietrzniki automatyczne, w najniższych punktach montować zawory spustowe ze złączką do węża.

Rurociągi montować do przegród za pomocą systemowych zawiesi i podparć np. firmy Mefa Hilti, Fischer itp.

Wszystkie rurociągi prowadzone po wierzchu należy izolować otuliną izolacyjną z pianki polietylenowej. Wszystkie przejścia przez drzwi danego lokalu należy wykonać w środku otworu drzwiowego i zabezpieczyć wierzchu rurociągów kształtownikiem stalowym.

Przed oddaniem budynku do użytkowania należy wykonać regulację hydrauliczną wg normy EN 14336. Po wykonaniu regulacji wykonać protokół z regulacji.

Całość instalacji zaizolować termicznie otulinami z pianki polietylenowej lub wełny mineralnej o grubości zgodnych z obowiązującymi Warunkami Technicznymi.

Kotłownia stanowi wydzielone pomieszczenie pożarowo, wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody pomieszczenia tj. ściany oraz strop należy wykonać za pomocą przejść instalacyjnych p.poż. w klasie EIS120.

5.4 Wykonawstwo instalacji grzewczej

Montaż oraz wymagane badania odbiorowe instalacji wody grzewczej należy przeprowadzić zgodnie z zeszytem 6 Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL „WTWiO instalacji grzewczych”.

Wymienniki gruntowe montować wg „Wytucznych Projektowania, Wykonania i Odbioru Instalacji z Pompami Ciepła” wydanych przez Polską Organizację Rozwoju Technologii Pomp Ciepła.

Rurociągi należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą systemowych podparć przesuwnych i punktów stałych ze stali nierdzewnej np.: firmy Mefa Hilti, Fischer itp.

Rurociągi prowadzone wewnątrz budynku przewidziano zaizolować sztywnymi otulinami poliuretanowymi o izolacyjności nie gorszej jak $0,035 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ z wierzchnią warstwą z folii PCV koloru białego.

Warunkiem odbioru instalacji wody grzewczej jest:

- pomyślne przeprowadzenie próby ciśnieniowej rurociągów - ciśnienie próby 4,5 bar ($1,5 \times$ pr ciśnienie robocze)
- przeprowadzenie rozruchu instalacji na gorąco.

Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem w kierunku źródła ciepła lub odbiorników. W najwyższych punktach należy przewidzieć odpowietrzniki automatyczne, w najniższych zawory odwadniające z końcówką do węża.

Należy zapewnić dostęp do armatury odcinającej, odpowietrzającej, i regulacyjnej zlokalizowanej w przestrzeni sufitu podwieszanego przez montaż drzwiczek rewizyjnych.

Otwory pod rurociągi w stropach należy wykonywać przed wykonaniem tynków i posadzek od dołu tak aby odwiert był wykonany w pustaku stropowym. Zabrania się wiercenia otworów w belkach nośnych.

Przed wykonaniem właściwego otworu montażowego należy wykonać otwory pilotowe sprawdzające lokalizację otworu po obu stronach przegrody oraz jej zgodność z dokumentacją rysunkową. W przypadku kolizji, lokalizację otworu należy zweryfikować.

Przewody grzewcze prowadzić w sposób umożliwiający montaż izolacji cieplnej. Odległości zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany stropu lub podłogi powinna wynosić:

- dla przewodów o średnicy 25 mm - 3 cm
- dla przewodów o średnicy od 32 do 50 - 5 cm
- dla przewodów o średnicy od 65 do 80 mm - 7 cm
- dla przewodów o średnicy 100 mm - 10 cm.

Wszystkie rurociągi przed poddaniem ich próbom ciśnieniowym należy przedmuchać sprężonym powietrzem i przepłukać wodą. Następnie należy poddać je próbom ciśnieniowym zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II” oraz normą PN-74/H-34031.

Mocowania i podwieszenia rurociągów - stalowe ocynkowane, uchwyty z wkładką amortyzującą dla rur o średnicy dn do 125mm. Rozstaw zgodny z aktualnymi Warunkami Technicznymi wydanymi przez Cobrti Instal.

Rozstaw podpór wg wytycznych producenta.

W miejscach przejść przez przegrody budowlane nie będące granicą stref pożarowych zainstalować tuleje ochronne, przestrzeń między rurą i tuleją wypełnić szczeliwem elastycznym. Tuleje stropowe i ściennie powinny wystawać 2 cm poza przegrodę. W tulejach nie mogą występować połączenia rur i kształtek.

6. Instalacja wentylacji i klimatyzacji

6.1 Założenia przyjęte do obliczeń.

Podstawowe parametry do obliczeń bilansów ciepła, chłodu oraz powietrza przedstawiono w poniższych tabelach:

TAB-1. Obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego Dla lata i zimy:

	Temperatura termometru suchego	Temperatura termometru mokrego	Wilgotność względna
	t_s	t_m	φ
LATO	32°C	22°C	45%
ZIMA	-20°C	-20°C	100%

TAB-2. Projektowe parametry klimatu w poszczególnych obszarach budynku:

Obszar	Krotność wymian powietrza	powietrza świeżego na osobę/	Temp. lato ⁽⁴⁾	Temp. zima ⁽⁴⁾	Wilgotność względna zima	Poziom ciśnienia akust.	Zagęszczenie
	[W/h]	[m ³ /h]	[°C]	[°C]	[%]	[dB(A)]	[m ² /os.]
Pom. biurowe	-	30	wynikowa	20	-	40	-
Hol oraz komunikacje	1	30	wynikowa	20	-	40	-
Toalety	-	50/30 ⁽¹⁾	wynikowa	20	-	-	-
Pomieszczenia porządkowe	2	-	wynikowa	20	-	40	-
Archiwum	2	-	wynikowa	20	-	40	-
Magazyn	1	-	wynikowa	20	-	40	-

gdzie:

⁽¹⁾ - Wyciąg mechaniczny w ilości 50 m³/h na WC i 30 m³/h na pisuar

⁽²⁾ – Krotność wymian zależy od typu pomieszczenia

6.2 Opis systemów wentylacyjnych

Wentylacja pomieszczeń biurowych

Wentylacje budynku projektuje się jako mechaniczną wyciągową. Nawiew powietrza przez nawietrzaki podokienne. Wywiew za pomocą wentylatorów ściennych o wydajności zgodnej z częścią rysunkową. Dokładaną ilości wymian dla poszczególnych pomieszczeń podano w tabeli nr 2.

Wywiew powietrza z pom. biurowych projektuje się za pomocą wentylatorów kanałowych typu Lino f-my np. Hermann. Wentylatory z jednej strony włączone będą do kanałów betonowych lub stalowych za pomocą kształtek dobranych i wykonanych indywidualnie dla danego włączenia, z drugiej strony do wentylatora podłączony będzie zawór wywiewny. Regulacja wydajności wentylatora za pomocą regulacji szczeliny wywiewnej danego zaworu. Wentylatory w pomieszczeniach biurowych włączane będą za pomocą włącznika zlokalizowanego na ścianie.

Wentylacja pomieszczeń archiwum, magazynu oraz serwerowni.

Wentylacja pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie piwnicy tj. pom. Archiwum, Magazynu oraz serwerowni została zrealizowana za pomocą odrębnego wspólnego systemu nawiewnego W3.

Powietrze świeże pobierane będzie przez czerpnię ścienną do kanału czepnego. Projektuje się montaż filtra kanałowego typu np. DF, wentylatora kanałowego typu Silent np. TD500/160 oraz nagrzewnicy elektrycznej o mocy 1,5kW. Przy przejściu kanału przez strop należy zamontować klapę oddzielenia pożarowego klasy EIS120. Doprowadzanie powietrza do poszczególnych pomieszczeń za pomocą zładu nawiewnego kanałem stalowym prowadzonym po stropem. Regulacja ilości nawiewanego powietrza za pomocą anemostatów nawiewnych.

Wywiew z pomieszczeń archiwum oraz magazynu za pomocą wspólnego wentylatora wyciągowego kanałowego typu np. TD-250/100 o wydatku 110 m³/h.

Z pomieszczenia serwerowni powietrze wywiewane jest za pomocą kanałowego wentylatora typu np. Lino125 z zamontowanym anemostatem wywiewnym.

Wszystkie trzy systemu zostaną sprzęgnięte i będą uruchamiane za pomocą jednego włącznika na ścianie w pomieszczeniu serwerowni. Włącznik należy opisać aby zapobiec przypadkowemu wyłączeniu.

Wentylacja pomieszczeń WC

Wentylacje pomieszczeń WC projektuje się jako mechaniczną wyciągową. Nawiew powietrza z pomieszczeń przyległych przez podcięcia w drzwiach wejściowych, otwory kompensacyjne w drzwiach wejściowych do pomieszczenia bądź przez kanały transferowe z pomieszczeń przyległych.

Wywiew powietrza projektuje się za pomocą wentylatorów kanałowych typu Lino f-my np. Hermann.

Wentylatory z jednej strony włączone będą do kanałów betonowych lub stalowych za pomocą kształtek dobranych i wykonanych indywidualnie dla danego włączenia, z drugiej strony do wentylatora podłączony będzie zawór wywiewny. Regulacja wydajności wentylatora za pomocą regulacji szczeliny wywiewnej danego zaworu. Wentylatory włączane będą wraz z oświetleniem.

7. Instalacja klimatyzacji

Dla pomieszczenia serwerowni zaprojektowano instalacje klimatyzacji o mocy 3,0kW. Do klimatyzacji projektuje się klimatyzator ścienny typu np. RAK-35 PEC przyłączony do jednostki zewnętrznej typu RAC-35 WEC f-my Hitachi. Rozprowadzenie czynnika chłodniczego od jednostek zewnętrznych do jednostek wewnętrznych i centrali zaprojektowano rurociągami miedzianymi łączonymi przez lutowanie. Skropliny odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej w rurach PP f-my np. Nibco. Klimatyzator zapewni utrzymanie odpowiedniej temperatury w środku pomieszczenia i zapewni bezawaryjną pracę serwerowni.

8. Instalacja gazowa

8.1 Założenia projektowe

Instalacja gazowa oraz przewody wentylacyjne dla przyborów gazowych powinny być wykonane zgodnie z następującym i przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. N r 75, poz. 690, z późniejszym i zmianami) .
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (D z. U . N r 74, poz.836), rozdział 13 i (zmiana: D z.U . z 2009r. N r 205, poz. 1584

8.2 Opis instalacji

Projektowany kocioł będzie zasilany z istniejącego przyłącza gazowego przez projektowaną instalację gazową. Instalacja będzie doprowadzała gaz do kotła o mocy 44 kW. Projektuje się doprowadzenie gazu do nowo projektowanego kotła za pomocą rurociągu DN40 stalowego spawanego. Przed kotłem należy zamontować zawór odcinający oraz filtr przeznaczony do instalacji gazowych niskociśnieniowych.

Podłączenie kotła ściśle wg DTR urządzenia.

Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych czarnych, bez szwu typu średniego wg PN-EN 10208-1:2000 łączonych przez spawanie. Rurociągi instalacji należy wykonać na ścianach w odległości 3cm od tynku mocując je uchwytami co 2-2,5m. Przejścia przewodów przez ściany wykonać w rurach ochronnych, przestrzeń uszczelnić elastycznym szczeliwem. Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem 0,4% w kierunku urządzeń. Zabrania się obudowywania przewodów gazowych. Na zasileniu każdego urządzenia wymagany jest zawór gazowy kulowy, zamontowany w miejscu widocznym i łatwo dostępnym nie niżej niż 70 cm od podłogi.

Przewody gazowe prowadzić w następujących odległościach:

- 15 cm pod przewodami wod-kan
- 15 pod grzewczymi przewodami cieplnymi
- 10 cm od pionowych przewodów wod-kan
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych
- 10 cm od puszek elektrycznych
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących.

Zawory gazowe powinny posiadać atest i mieć wybitą na korpusie grupę bezpieczeństwa „B” i dopuszczenie do stosowania w Polsce. Dokładną lokalizację, oraz sposób montażu zaworów odcinających pokazano na rysunku.

Przejścia rur instalacji gazowej przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych.

Zamontowaną i pospawaną instalację gazową należy poddać próbie szczelności powietrzem o ciśnieniu 50 kPa.

Jeżeli trzykrotna próba instalacji da wynik ujemny, należy instalację zmontować ponownie.

Po próbach rurociągi instalacji gazowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą zabezpieczającą, ochronną koloru żółtego.

9. Uwagi końcowe.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakimi Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe." oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, etc.

WARUNKI OGÓLNE PODZIAŁU ROBÓT I PRZETARGU

Informacja o dokumentach dotyczących Przetargu

Oferent jest zobowiązany do zasięgnięcia w trakcie opracowywania swojej oferty niezbędnych wystarczających informacji odnośnie wszelkich dokumentów przetargowych będących podstawą danego przetargu, w szczególności opisu technicznego, szczegółów, planów i obliczeń, zapewnień dostawy i warunków włączenia mediów. Wraz ze złożeniem swojej oferty na świadczenia objęte przetargiem przyjmuje się, iż Oferent uwzględnił te dokumenty całkowicie. Oferent zobowiązuje się powiadomić Inwestora najpóźniej w dniu złożenia oferty pismem towarzyszącym, jeśli dokumenty projektu lub inne dane dotyczące kosztorysu przetargowego są jego zdaniem zbyt ogólne lub w poszczególnych punktach niedostateczne, niejasne lub nieprawidłowe, zakres prac wyspecyfikowanych dokumentacją nie obejmuje pełnego zakresu niezbędnego do poprawnego wykonania i uruchomienia instalacji lub, jeśli wystąpią inne zastrzeżenia - np. natury technicznej.

Obowiązki Oferenta

Przyjmuje się automatycznie, że składając ofertę Oferent stwierdza, co następuje:

1. Dokumentacja Techniczna została przez niego sprawdzona pod kątem objęcia całości prac koniecznych do rzeczowego i fachowego przeprowadzenia wyspecyfikowanych usług w żądanej jakości. (W szczególności dotyczy to materiałów lub czynności, które w załączonej specyfikacji nie wystąpiły lub których opis może być uznany za niejednoznaczny. Jeżeli materiały lub czynności takie są w sposób oczywisty związane z pracami wyspecyfikowanymi lub wynikającymi z analizy części obliczeniowej lub rysunkowej i jednocześnie są niezbędne do prawidłowego zakończenia

tych prac, należy sprawę taką bezwzględnie wyjaśnić w ramach wątpliwości opisanych dalej lub należy przyjąć, że automatycznie wchodzi one w zakres obowiązków Oferenta i zostały przez Oferenta ujęte w kosztach wyspecyfikowanych przy pozycjach zamieszczonych w kosztorysie).

- Wszelkie wątpliwości zostaną przedstawione w odrębnym piśmie towarzyszącym, przekazanym najpóźniej w dniu złożenia oferty. Brak pisma automatycznie świadczy o braku uwag i wątpliwości do Dokumentacji. Przy ewentualnym przyznaniu zlecenia Oferent, przez przyjęcie zlecenia, potwierdza wyjaśnienie wszelkich możliwych wątpliwości.

2. W uzgodnieniu Projektantów Instalacji Mechanicznych i Elektrycznych przyjęto zasadę, że wykonanie instalacji elektrycznych związanych z zasilaniem i sterowaniem urządzeń mechanicznych podlega następującemu podziałowi:

- dostawa szaf zasilająco – sterowniczych wraz ze wszystkimi elementami automatyki oraz z ustawieniem, regulacją i uruchomieniem,
- dostawa wszystkich urządzeń, w tym czujników i elementów wykonawczych wraz z ich podłączeniem w szafie,
- ułożenie przewodów zasilania sterowania i sygnalizacji związanych z automatyką instalacji mechanicznych wraz z przygotowaniem tras zbiorczych, zgodnie z ostateczną listą kablową według roboczego projektu automatyki, lecz bez podłączeń przewodów,

należy do Wykonawcy Robót Mechanicznych

- ułożenie przewodów zasilających do szaf zasilająco sterowniczych oraz do pojedynczych odbiorników pracujących w instalacjach mechanicznych wraz z ich podłączeniem i zainstalowaniem serwisowych rozłączników izolacyjnych.

należy do Wykonawcy Robót Elektrycznych.

3. Materiały instalacyjne

- Podane parametry wyspecyfikowanych urządzeń i materiałów są parametrami minimalnymi. Oferent jest zobowiązany dla własnych potrzeb sprawdzić ich prawidłowość i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.
- Oferent przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia karty materiałowe dla wszystkich materiałów, które będą użyte do budowy instalacji.
- Materiały i urządzenia wymagające dopuszczenia do stosowania w Polsce muszą takie dopuszczenia posiadać. W przypadku braku dopuszczenia Oferent zobowiązany jest do uzyskania go na własny koszt.

4. Wykonawstwo instalacji

- Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji i ponadto:
- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego,

- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych,
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych,

5. Odbiory robót

- Poprawność wykonania i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez przedstawiciela Inwestora lub/i zespół projektowy.
- Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu przez wykończenia budowlane.
- W przypadku niezadawalającej jakości robót lub użytych materiałów Oferent będzie musiał wykonać niezbędne poprawki, wymiany i przekładki instalacji.

6. Kompletność instalacji

- Kontrakt zawierany jest na wykonanie instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne.

wszystkie urządzenia w pomieszczeniach technicznych oraz podstawowa armatura zostaną jednoznacznie oznakowane zgodnie ze schematami za pomocą estetycznych, wykonanych w sposób trwały tabliczek (szyldów

10. Informacja BIOZ

10.1 Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz. U. 80 poz. 718. art. 20. ust.1.pkt. 1b,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 06 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 poz. 1126.

10.2 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Projekt budowlany p.t.: **PRZEBUDOWA ORAZ ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W SIEPRAWICACH” w msc. SIEPRAWICE, GMINA JASTKÓW, DZ. NR 624/2, OBRĘB SIEPRAWICE**

Nazwa inwestora oraz jego adres

Urząd Gminy Jastkow ul. Chmielowa 3, 21-002 Jastków

10.3 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego ora kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

W zakres robót objętych niniejszym opracowaniem wchodzi demontaż i montaż instalacji sanitarnych w obszarze całego budynku w tym: instalacji wod- kan, ogrzewania, wentylacji mechanicznej, gazowej, doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej, oraz przyłącza wodociągowego.

Realizację obiektu rozpocząć od wytyczenia tras instalacji wewnętrznych a w przypadku doziemnych instalacji i przyłączy wytyczenia geodezyjnego kolektora i jego obiektów. Dla całości opracować harmonogram robót, którego integralną częścią jest Plan BIOZ.

Plan BIOZ opracować w oparciu o dokumentację z uwzględnieniem oferty wykonawcy robót i informacji zawartych w niniejszym opracowaniu. Plan BIOZ aktualizować przed rozpoczęciem robót, przy wszystkich czynnościach zamiennych.

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanych sieci,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanych sieci i ulicy z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców,

- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzacja powykonawcza.

10.4 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W rejonie w którym posadowiony jest sam budynek występuje uzbrojenie podziemne.

W terenie sąsiednim do budynku występuje sieć wodociągowa oraz sieć gazowa

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa z zdrowia ludzi

Elementy stwarzające zagrożenie to:

- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa.

10.5 Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się występowanie następujących zagrożeń:

- porażenie prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi.
- upadek z wysokości do 3m.
- przygniecenie ciężarem do 1000 kg.
- wykonywanie wykopów pod rury roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią przy niewłaściwym nachyleniu skarp lub braku szalunków,
- roboty prowadzone w studniach kanalizacyjnych,
- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym- wypadki i zdarzenia drogowe,
- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem mechanicznym,
- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody),
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia doziemnej linii eNN.

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

Zapewnienie szkolenia okresowego (nie rzadziej niż raz na rok) w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapewnienie szkolenia wstępnego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmującego instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe pracownikom nowo zatrudnionym przed ich przystąpieniem do pracy:

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- jeżeli wykonywana praca stwarza zagrożenie życia lub zdrowia należy bezwzględnie przerwać wykonywanie danej czynności w celu usunięcia zagrożenia. Jeżeli usunięcie zagrożenia nie jest możliwe należy zgłosić problem przełożonemu w celu zmiany sposobu wykonania danej czynności.
- w przypadku zauważenia wykonywania prac przez innych pracowników stwarzających zagrożenie pracownik, który zauważył zagrożenie jest zobowiązany zgłosić to osobie sprawującej nadzór na budowie.
- należy używać narzędzi, maszyn i urządzeń jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją obsługi. Zabrania się używania maszyn i urządzeń, które wykazują cechy nie spełniające wymagań bezpieczeństwa (np. przetarty kabel, zepsuty wyłącznik, brak osłony itp.). O uszkodzeniach należy poinformować osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami w celu sunięcia uszkodzeń lub wymiany urządzenia.
- dopuszcza się używania narzędzi i urządzeń wymagających specjalnych kwalifikacji przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie zgodnie z przepisami o szkoleniu pracowników.

b) stosowanie przez pracowników ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożenie. Pracownicy są obowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem i stosownie do wykonywanej czynności, a w szczególności:

- ubrania ochronnego – do wszystkich wykonywanych prac,
- rękawic ochronnych – do wszystkich wykonywanych prac,
- okularów ochronnych białych – do cięcia i szlifowania szlifierką kątową, do przecinania elementów betonowych, o prac rozbiórkowych młotem udarowym i narzędziami prostymi,
- kamizelki odblaskowe.

c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

- ustalenie w formie wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- zapewnienie bezpośredniego nadzoru nad pracami przez osoby kierujące,

- wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych bez bezpośredniego nadzoru przez osobę do tego wyznaczoną jest niedopuszczalne,
- zapewnienie odpowiednich środków zabezpieczających odpowiednio do rodzaju wykonywanej czynności,
- instruktaż pracowników obejmujący w szczególności: imienny podział pracy, ustalenie kolejności wykonywanych zadań, ustalenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych czynności. W miejscach szczególnie niebezpiecznych w strefie prowadzonych robót należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia.

10.7 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 lub innych zagrożeń

- przeszkolenie pracowników na wypadek konieczności udzielenia pierwszej pomocy oraz w dziedzinie postępowania na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń,
- ciągły nadzór, w czasie wykonywania prac budowlanych, kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych prac ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji ich bezpieczeństwa,
- ciągły nadzór, nad sposobem i miejscem składania materiałów tak, aby nie zakłócać sprawnego komunikacji i umożliwić szybką ewakuację,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub uszkodzonych),
- umieszczenie na tablicy informacyjnej budowy numerów telefonów do najbliższego pogotowia, policji i straży pożarnej,
- prowadzenie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu,
- wydzielić teren budowy taśmą ostrzegawczą i należy go oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi o zagrożeniach w trakcie budowy,
- wyznaczyć strefę niebezpieczną podczas pracy koparki i maszyny do przewiertu,
- wyznaczyć drogę technologiczną oraz miejsce składowania materiałów, urobku a także postój dla maszyn,
- jeżeli praca odbywać się będzie w niskich temperaturach należy wprowadzić częstsze przerwy w pracy, gdzie pracownicy będą mogli odpocząć w ogrzewanym pomieszczeniu,

- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.
- Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA : SANITARNA

<u>Obiekt:</u> Budynek użyteczności publicznej PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU WRAZ ZE ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA GMINNY OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ ZE ŚWIETLICĄ WIEJSKĄ W SIEPRAWICACH	
Lokalizacja	SIEPRAWICE, GMINA JASTKÓW, DZ. NR 624/2, OBREB SIEPRAWICE
Inwestor / Adres	URZĄD GMINY JASTKÓW, PANIĘSZCZYŻNA, UL. CHMIELOWA 3, 21-002 JASTKÓW

TABELA PROJEKTANTÓW		
<u>OŚWIADCZENIE</u> (dn.01-2017) <i>Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2013r poz.1409, z późniejszymi zmianami) my niżej podpisani oświadczamy, że niniejsze opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć i zostało wykonane zgodnie z przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia dokumentacji i nadaje się do realizacji w/w zadania.</i>		
<u>Jednostka projektowa :</u> Pracownia Projektowo - Budowlana „POP-ART” Katarzyna Świącicka-Brzozowska 24-100 Puławy, ul. Skowieszyńska 30 NIP 716 000 27 50		
<u>Branża</u>	<u>Sanitarna</u>	<u>Podpis , data opracowania</u>
Projektant	Mgr inż. Jarosław Tyszko MAZ/0476/PWOS/05	01.2017r.
Sprawdzający	Mgr inż. Daniel Zarzycki MAZ/0060/PWOS/14	01-2017r.

Nr projektu: S-07.037-00.02

Tytuł dokumentu: Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
Uwaga:					
Wszystkie nazwy własne, typy, oraz nazwy firmy urządzeń, armatury oraz rurociągów podano tylko i wyłącznie orientacyjnie. Dopuszcza się zamianę na inne niż wyspecyfikowano w niniejszej dokumentacji pod warunkiem zamiany na nie gorsze o takich samych lub lepszych parametrach technicznych.					
Wewnętrzne Instalacje wod. – kan.					
1.	Rury z polietylenu usieciowanego PE-Xa łączone za pomocą złączek systemowych przeznaczone do instalacji wodociagowych o średnicy 40x3,7	PE-Xa	Np. Uponor Aqua Pipe rura PN6 w zwoju	8	m
2.	Rury z polietylenu usieciowanego PE-Xa łączone za pomocą złączek systemowych przeznaczone do instalacji wodociagowych o średnicy 32x2,9	PE-Xa	Np. Uponor Aqua Pipe rura PN6 w zwoju	35	m
3.	Rury z polietylenu usieciowanego PE-Xa łączone za pomocą złączek systemowych przeznaczone do instalacji wodociagowych o średnicy 25x2,3	PE-Xa	Np. Uponor Aqua Pipe rura PN6 w zwoju	31	m
4.	Rury z polietylenu usieciowanego PE-Xa łączone za pomocą złączek systemowych przeznaczone do instalacji wodociagowych o średnicy 20x2,0	PE-Xa	Np. Uponor Aqua Pipe rura PN6 w zwoju	18	m
5.	Rury z polietylenu usieciowanego PE-Xa łączone za pomocą złączek systemowych przeznaczone do instalacji wodociagowych o średnicy 16x2,0	PE-Xa	Np. Uponor Aqua Pipe rura PN6 w zwoju	210	m
6.	Rury stalowe ocynkowane DN50	Wg producenta	Wyrób handlowy	30	m
7.	Rury stalowe ocynkowane DN40	Wg producenta	Wyrób handlowy	5	m
8.	Rury stalowe ocynkowane DN32 do instalacji hydrantowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	3	m
9.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 6 dla rurociągów dz18 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	80	m
10.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr.20 dla rurociągów dz18	Wg producenta	Wyrób handlowy	130	m
11.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 6 dla rurociągów dz22 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	5	m
12.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr.20 dla rurociągów dz22	Wg producenta	Wyrób handlowy	13	m
13.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 6 dla rurociągów dz25 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	6	m

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
14.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 20 dla rurociągów dz25	Wg producenta	Wyrób handlowy	25	m
15.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 30 dla rurociągów dz32 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	35	m
16.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 30 dla rurociągów dz40 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	8	m
17.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 10 dla rurociągów dz42 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	3	m
18.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 10 dla rurociągów dz48 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	5	m
19.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 10 dla rurociągów dz60 przeznaczone do instalacji podtynkowych	Wg producenta	Wyrób handlowy	30	m
20.	Zawór kulowy do wody pitnej DN15	Żeliwo/mosiądz	Wyrób handlowy	15	Szt.
21.	Zawór kulowy do wody pitnej DN20	Żeliwo/mosiądz	Wyrób handlowy	3	Szt.
22.	Zawór kulowy do wody pitnej DN25	Żeliwo/mosiądz	Wyrób handlowy	7	Szt.
23.	Zawór kulowy do wody pitnej DN50	Żeliwo/mosiądz	Wyrób handlowy	1	Szt.
24.	Zawór cyrkulacyjny Aquastrom C DN15	Wg producenta	Np. Oventrop	3	Szt.
25.	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. np. Wilo-Z Nova	wg producenta	Np. Wilo	1	Kpl.
26.	Naczynie wzbiorcze do ciepłej wody użytkowej o pojemności 25L typu np. DT25	wg producenta	Np. Reflex	1	Kpl.
27.	Zawór bezpieczeństwa DN25 SYR 2115	wg producenta	wyrób handlowy	1	Szt.
28.	Szafka hydrantowa natynkowa DN25 z węże pólstywnym o długości 20m	Wg producenta	Wyrób handlowy	2	Szt.
29.	Zawory kulowe kątowe 3/4", chromowane, PN 1,0 MPa, temp. do 100°C do WC	Wg producenta	Wyrób handlowy	6	Szt.
30.	Umywarka wisząca do montażu ściennego dostarczana z syfonem i kompletem montażowym w kolorze białym o wymiarach 60 cm z otworem i przelewem typu np. Koło Traffic 60cm	wg producenta	Np. Koło	10	Szt.
31.	Zlew jednokomorowy nierdzewny z syfonem i kompletem montażowym	wg producenta	wyrób handlowy	3	Szt.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
32.	Zestaw WC ceramiczny z odpływem uniwersalnym kompaktowy typu np. Koło WC Kompakt Rimfree Style z deską sedesową typu np. Koło Style z tworzywa Duroplast	wg producenta	Np. Koło	5	Szt.
33.	Umywalka wisząca w pomieszczeniu niepełnosprawnych do montażu ściennego dostarczana z syfonem i kompletem montażowym w kolorze białym o wymiarach 65 cm z otworem i przelewem typu np. Koło Novo Pro Bez Barrier	wg producenta	Np. Koło	1	Szt.
34.	Zestaw WC lejowy dla osób niepełnosprawnych typu np. Nova Pro bez barier z deską sedesową antybakteryjną z pokrywą np. Nova Pro bez barier	wg producenta	Np. Koło	1	Szt.
35.	Pisuary porcelanowe z dopływem z góry np. Nova Pro Alex nr kat. 66010, odpływem poziomym dostarczana z syfonem pisuarowym, z sitkiem A96002,	wg producenta	wyrób handlowy	2	szt.
36.	Wpust podłogowy nierdzewny DN50 Np. Multigulli nr kat. 97347	wg producenta	wyrób handlowy	2	Szt.
37.	Bateria zlewozmywakowa metalowa chromowana jednouchwytywa stojąca dostarczana z elastycznymi wężykami w stalowym oplocie o średnicy Dn15 typu np.: Granat indeks 5523-915-00	wg producenta	wyrób handlowy	2	Szt.
38.	Baterie umywalkowe metalowe, chromowane jednouchwytowe stojące z ogranicznikiem temperatury i strumienia wody, dostarczane z elastycznymi wężykami w stalowym oplocie o średnicy Dn15 np. Granat indeks: 5522-815-00,	wg producenta	wyrób handlowy	11	Szt.
39.	Zawór ze złączką do węża DN15	wg producenta	wyrób handlowy	1	Szt.
40.	Zawór splukujący natynkowy do pisuarów	Wg producenta	Np.:Schellomat Basic nr kat 96017	2	Szt.
41.	Zawór pierwszeństwa VV300 DN25	Wg producenta	Np. Honeywell	1	Szt.
42.	Rury kanalizacyjne Ø50 PVC-U klasy N, kielichowe wraz z uszczelkami, kształtkami i podporami	PVC-U	Np. Wavin	25	m
43.	Rury kanalizacyjne Ø50 PE 100 SDR11	PE	Np. Wavin	10	m
44.	Rury kanalizacyjne PP DZ25	PP	Np. Nibko	8	m
45.	Pompa zatiapialna o wydajności 1m ³ /h i H=3,5m typu np. Wilo Drain TC 40/8	wg producenta	Np. Wilo	1	szt
46.	Rury kanalizacyjne Ø110 PVC-U klasy N, kielichowe wraz z uszczelkami, kształtkami i podporami	PVC-U	Np. Wavin	76	m

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
47.	Rury kanalizacyjne Ø160 PVC-U klasy N, kielichowe wraz z uszczelkami, kształtkami i podporami	PVC-U	Np. Wavin	22	m
48.	Wywiewka kanalizacyjna Ø110	Wg producenta	Wyrób handlowy	6	Szt.
49.	Rewizja kanalizacyjna PVC Ø110	PVC-U	Np. Wavin	6	Szt.
50.	Rura osłonowa stalowa DN200	Stal	Wyrób handlowy	2	m
51.	Studzienka betonowa Ø600 H=0,8	Beton	Wyrób handlowy	1	Szt.
52.	Przeście instalacyjnej p.poż. EIS120 dla rury stalowej dz40	wg producenta	Wyrób handlowy	1	Kpl.
53.	Przeście instalacyjnej p.poż. EIS120 dla rury stalowej dz32	wg producenta	Wyrób handlowy	1	Kpl.
54.	Przeście instalacyjnej p.poż. EIS120 dla rury stalowej dz16	wg producenta	Wyrób handlowy	1	Kpl.
55.	Przeście instalacyjnej p.poż. EIS120 dla rury stalowej DN50	wg producenta	Wyrób handlowy	1	Kpl.
Instalacje grzewcze					
56.	Rury grzewcze typu MLC o średnicy 16x2,0 wraz z kształtkami montażowymi	Wg producenta	Np. Uponor	840	m
57.	Rury grzewcze typu MLC o średnicy 25x2,5 wraz z kształtkami montażowymi	Wg producenta	Np. Uponor	50	m
58.	Rury grzewcze typu MLC o średnicy 32x3,0 wraz z kształtkami montażowymi	Wg producenta	Np. Uponor	36	m
59.	Rury grzewcze typu MLC o średnicy 40x4,0 wraz z kształtkami montażowymi	Wg producenta	Np. Uponor	25	m
60.	Rury grzewcze typu Mapress C-stahl o średnicy 42x1,5 wraz z kształtkami montażowymi	Wg producenta	Np. Geberit	10	m
61.	Zawór kulowy gwintowany DN40, PN 10, Tmax 110°C	Korpus żeliwo	Wyrób handlowy	11	szt.
62.	Zawór kulowy gwintowany DN32, PN 10, Tmax 110°C	Korpus żeliwo	Wyrób handlowy	6	szt.
63.	Zawór kulowy gwintowany DN25, PN 10, Tmax 110°C	Korpus żeliwo	Wyrób handlowy	4	szt.
64.	Zawór kulowy gwintowany DN20, PN 10, Tmax 110°C	Korpus żeliwo	Wyrób handlowy	8	szt.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
65.	Zawór zwrotny gwintowany DN40, PN 10, Tmax 110°C	Korpus żeliwo	Wyrób handlowy	2	szt.
66.	Filtr siatkowy DN40	Korpus żeliwo	Wyrób handlowy	1	szt.
67.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 20 dla rurociągów dz18 przeznaczone do instalacji podtynkowych	spienione PE	Wyrób handlowy	840	m
68.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 20 dla rurociągów dz25 przeznaczone do instalacji podtynkowych	spienione PE	Wyrób handlowy	50	m
69.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 30 dla rurociągów dz35 przeznaczone do instalacji podtynkowych	spienione PE	Wyrób handlowy	36	m
70.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 30 dla rurociągów dz40 przeznaczone do instalacji natynkowych	spienione PE	Wyrób handlowy	25	m
71.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 40 dla rurociągów dz40 przeznaczone do instalacji natynkowych	spienione PE	Wyrób handlowy	10	m
72.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV11, wysokości 600 mm, długości L=0,5m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV11-600-0,5 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.
73.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV11, wysokości 600 mm, długości L=0,7m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV11-600-0,7 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	Kpl.
74.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV11, wysokości 600 mm, długości L=0,4m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV11-600-0,4 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	3	kpl.
75.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV11, wysokości 600 mm, długości L=0,8m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV11-600-0,8 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.
76.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV11, wysokości 600 mm, długości L=0,9m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV11-600-0,9 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
77.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV21S wysokości 200 mm, długości L=0,8m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV21S-200-0,8 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.
78.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV21S wysokości 600 mm, długości L=0,8m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV21S-600-0,8 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	3	kpl.
79.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV22, wysokości 600 mm, długości L=0,8m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV22-600-0,8 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	9	kpl.
80.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV22, wysokości 600 mm, długości L=1,2m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV22-600-1,2 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.
81.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV22, wysokości 600 mm, długości L=1,6m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV22-600-1,6 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.
82.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV22, wysokości 600 mm, długości L=3,0m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV22-600-3,0 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.
83.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV33, wysokości 600 mm, długości L=0,7m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV33-600-0,7 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	2	kpl.
84.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV33, wysokości 600 mm, długości L=0,8m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV33-600-0,8 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	12	kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
85.	Grzejnik stalowy płytowy typu CV33, wysokości 600 mm, długości L=1,1m, zasilany od dołu z wbudowanym zaworem termostatycznym z głowicą termostatyczną	wg producenta	Grzejnik np. CV33-600-1,1 f-my RETTIG Purmo Ventil Compact	1	kpl.
86.	Grzejnik stalowy kanałowy typu VK15 o wysokości 180mm, długości 4,0m dostarczany z zaworem termostatycznym i głowicą	wg producenta	Grzejnik kanałowy np. VK15-18/25 f-my Verano	1	kpl.
87.	Grzejnik stalowy kanałowy z wentylatorem typu VKN o wysokości 75mm, długości 2,8m dostarczany z zaworem termostatycznym i głowicą	wg producenta	Grzejnik kanałowy np. VKN-7,5/25f-my Verano	1	kpl.
88.	Kompletny Rozdzielacz grzejnikowy 7 wyjść typu np. Uponor MLC EEI 2012 wraz z szafką rozdzielaczową podtynkową	wg producenta	Np. Uponor	1	kpl.
89.	Kompletny Rozdzielacz grzejnikowy 9 wyjść typu np. Uponor MLC EEI 2012 wraz z szafką rozdzielaczową podtynkową	wg producenta	Np. Uponor	2	kpl.
90.	Kompletny Rozdzielacz grzejnikowy 10 wyjść typu np. Uponor MLC EEI 2012 wraz z szafką rozdzielaczową podtynkową	wg producenta	Np. Uponor	1	kpl.
91.	Kocioł gazowy o mocy 46 kW typu np. ecoVIT VKK 486/5	wg producenta	Nr. kat. 0010019522 Np. Vailant	1	Kpl.
92.	Regulator pogodowy multiMATIC 700/2	wg producenta	Nr. kat. 0020171316 Np. Vailant	1	kpl.
93.	Regulator modułowy VR70 z dwoma czujnikami VR10	wg producenta	Nr kat. 0020184844 Np. Vailant	1	Kpl.
94.	Pompa P1 instalacji c.o. o parametrach Q=1,85 m3/h H=3,6m typu Stratos 40/1-4 PN6-10	wg producenta	Np. Wilo	1	Kpl.
95.	Pompa P2 podgrzewu c.w.u. o parametrach Q=2,7 m3/h H=1,5m typu Stratos PICO 25/1-6	wg producenta	Np. Wilo	1	Kpl.
96.	Zestaw przyłączeniowy koncentryczny 60/100 do przewody DN80 sztywnego ułożonego w szachcie z rurą przedłużającą H=6x2,0m z uchwytami centrującymi rury spalinowej ni nasada szachtu	wg producenta	Np. Vailant	1	Kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
97.	Zasobnik ciepłej wody SGW(S) o poj. 200L Wraz z niezbędnymi kształtkami montażowymi Tower	wg producenta	Np. Galmet	1	Kpl.
98.	Naczynie wzbiorcze o poj. 50L typu NG50	wg producenta	Np. Reflex	1	Kpl.
99.	Zawór bezpieczeństwa DN25 SYR 1915	wg producenta	wyrób handlowy	1	Szt.
100.	Zawór regulacyjny instalacji c.o. DN25	wg producenta	CV 316 RGA Np. IMI Hydronic	1	Kpl.
101.	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. np. Wilo-Z Nova	wg producenta	Np. Wilo	1	Kpl.
102.	Przeście instalacyjnej p.poż. EIS120 dla rury stalowej dz40	wg producenta	Wyrób handlowy	2	Kpl.
103.	Przeście instalacyjnej p.poż. EIS120 dla rury stalowej dz16	wg producenta	Wyrób handlowy	2	Kpl.
Instalacja gazowa					
104.	Rur DN40 stalowa bez szwu wraz z kształtkami oraz zawieszami i podporami	stal	PN-EN 10208-1:2000	7	m
105.	Zawór kulowy odcinający DN40 PN16 przeznaczony do gazu	stal	wyrób handlowy	2	szt.
106.	Filtr gazu DN40 PN16	stal	wyrób handlowy	1	szt.
107.	Rura osłonowa DN65	stal	wyrób handlowy	0,5	m
Instalacja wentylacji					
108.	Kanał stalowy ocynkowany o średnicy Ø200	Stal ocynkowana	wyrób handlowy	7	m
109.	Kanał stalowy ocynkowany o średnicy Ø100	Stal ocynkowana	wyrób handlowy	42	m
110.	Czerpni ścienna okrągła Ø200 typu np. KWO200	Wg prod.	wyrób handlowy	1	Szt.
111.	Filtr kanałowy typu np. DF200 f-my VentureIndustries	Wg prod.	Np. VentureIndustries	1	Kpl.
112.	Nagrzewnica kanałowa z kompletem czujników z regulatorem TK1 np. DH200/15S f-my VentureIndustries	Wg prod.	Np. VentureIndustries	1	Kpl.
113.	Kłapa p.poż Ø125 EIS120 typu KTM f-my Smay z wyzwalaczem topikowym po przekroczeniu temperatury T=70C	Wg prod.	Np. Smay	1	Kpl.
114.	Kłapa p.poż Ø100 EIS120 typu KTM f-my Smay z wyzwalaczem topikowym po przekroczeniu temperatury T=70C	Wg prod.	Np. Smay	1	Kpl.
115.	Anemostat nawiewny typu np. KE100 Ø100	Wg prod.	Np. Smay	3	Kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
116.	Anemostat nawiewny typu np. KE100 Ø200	Wg prod.	Np. Smay	2	Kpl.
117.	Anemostat wywiewny typu np. KK100 Ø100	Wg prod.	Np. Smay	2	Kpl.
118.	Anemostat wywiewny typu np. KK125 Ø125	Wg prod.	Np. Smay	15	Kpl.
119.	Anemostat wywiewny typu np. KK160 Ø160	Wg prod.	Np. Smay	9	Kpl.
120.	Anemostat wywiewny typu np. KK200 Ø200	Wg prod.	Np. Smay	2	Kpl.
121.	Wentylator wywiewny W1 kanałowy typu Lino 120 f-my Harmann	Wg prod.	Np. Harmann	15	Kpl.
122.	Wentylator wywiewny W2 kanałowy typu Lino 150 f-my Harmann	Wg prod.	Np. Harmann	8	Kpl.
123.	Wentylator kanałowy W3 typu np. TD-250/100 Silent dostarczany z regulatorem RMB	Wg prod.	Np. VentureIndustries	1	Kpl.
124.	Wentylator kanałowy W4 typu np. TD-500/160 Silent MS dostarczany z regulatorem RMB	Wg prod.	Np. VentureIndustries	1	Kpl.
125.	Izolacja z pianki PE o gr 20mm	Wg prod.	wyrób handlowy	1,2	m ²
126.	Kanał stalowy typu „Z” 350x100	Stal ocynkowana	wyrób handlowy	5	m
127.	Wyrzutnia dachowa typu WDC-100	Stal ocynkowana	wyrób handlowy	2	m
Doziemna kanalizacja sanitarna					
128.	Rury kanalizacyjne Ø160 PVC-U klasy N, kielichowe wraz z uszczelkami, kształtkami i podporami	PVC-U	Np. Wavin	30	m
129.	Studzienki kanalizacyjne bezwłazowe Ø 425 z PE z rurą trzonową z karbowanej rury PE, z prefabrykowanymi króćcami przyłączeniowymi, przykryte żelbetowymi płytami ustawianymi na żelbetowych pierścieniach odciążających, z włazem żeliwnym klasy D400 ustawionym na pokrywie komory,	Komora PEHD	Np. Wavin	3	szt.
130.	Ocieplenie keramzytem	Wg producenta	wyrób handlowy	4	m ³
131.	Bezodpływowy dwukomorowy zbiornik ścieków z kręgów betonowych o poj.8m ³	stal	wyrób handlowy wg rys nr S-07.037-00.14	1	szt
Instalacja klimatyzacji					
132.	Klimatyzator ścienny typu split o mocy 3,0kW typu np. RAK-35 PEC przyłączony do jednostki zewnętrznej RAC-35 WEC f-my np. Hitachi.	Wg producenta	Np. Hitachi lub inny równoważny o nie gorszych parametrach.	1	Kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys. producent	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
133.	Rura miedziana Ø 3/8" z izolacją z pianki kauczukowej gr 10 mm	Miedź/ Pianka kauczukowa	PN-EN 12735-1	10	m
134.	Rura miedziana Ø 1/4" z izolacją z pianki kauczukowej gr 10 mm	Miedź/ Pianka kauczukowa	PN-EN 12735-1	10	m

LEGENDA:

- rurociąg wody zimnej
- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg cyrkulacji
- rurociąg wody p.poż.

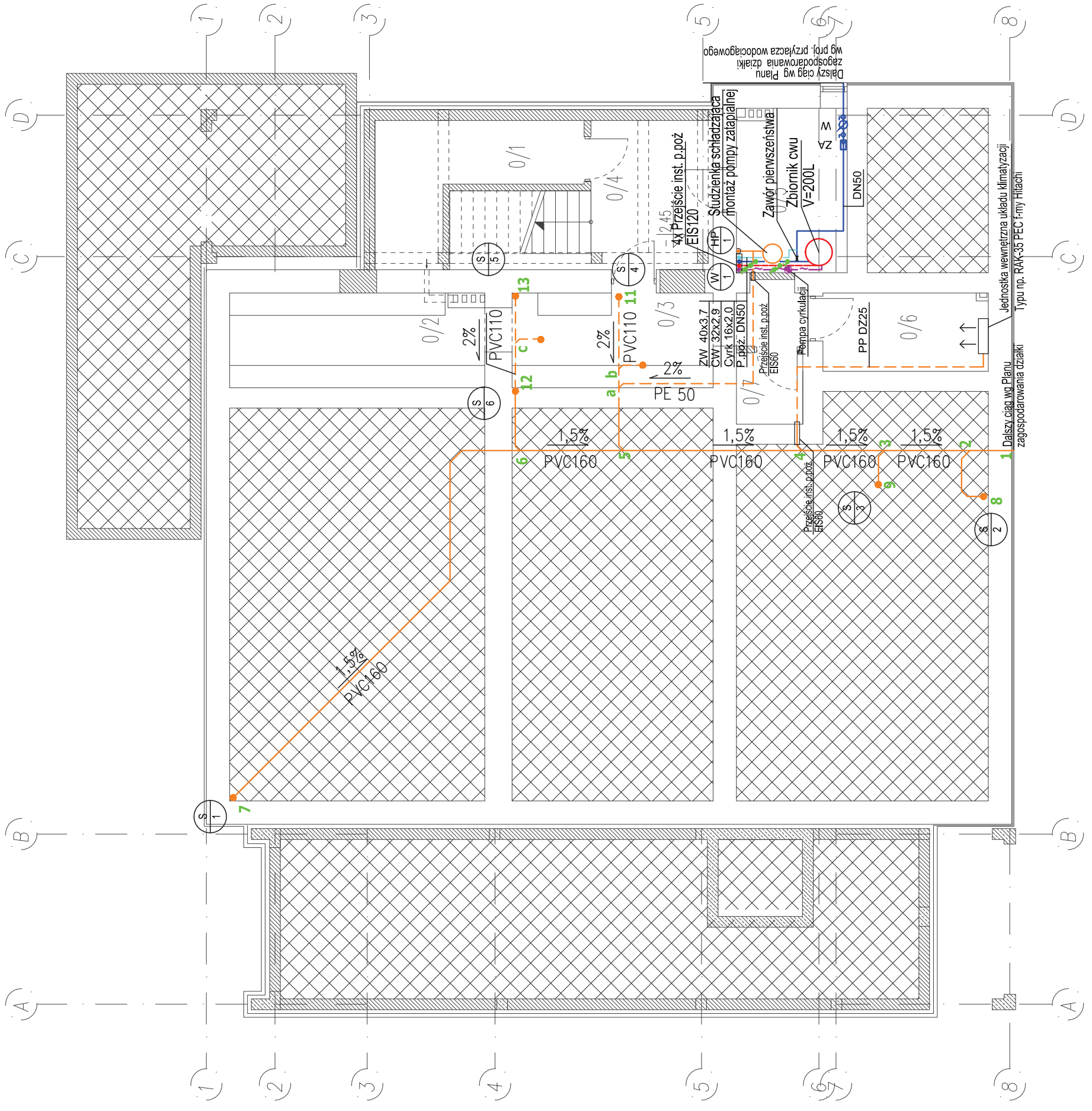
- rura kanalizacyjna PVC
o średnicy dz110 i spadku 2%

- oznaczenie kanalizacji sanitarnej
prowadzonej pod stropem
rura kanalizacyjna PVC
o średnicy dz110 i spadku 2%

- zawór kulowy prosty, odcinający
- oznaczenie pionu wodociągowego
- oznaczenie pionu kanalizacyjnego z sanitaratów
- oznaczenie pionu wody p.poż

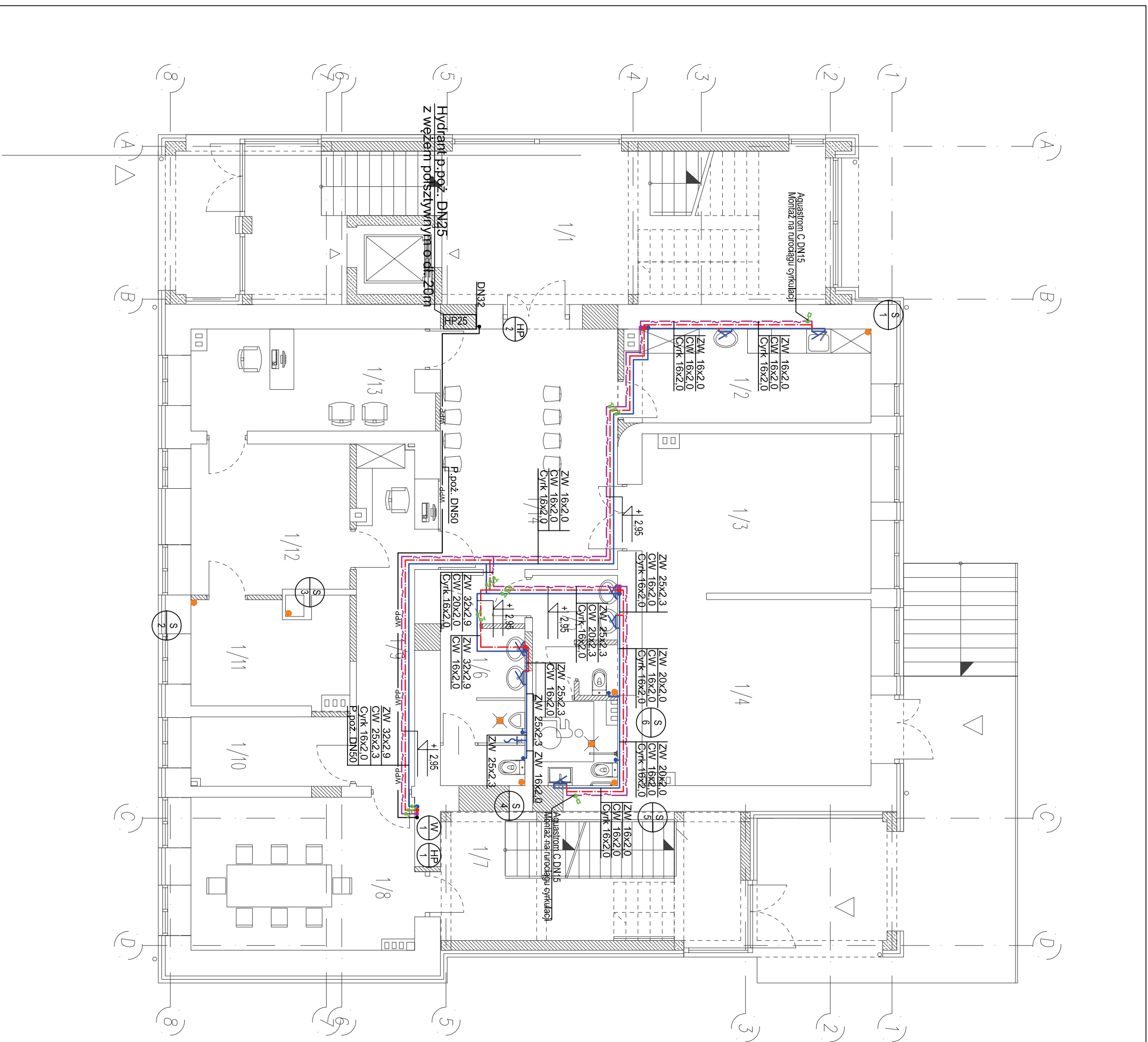
UWAGI:

1. RUROCIĄGI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI PROWADZONE OD ŹRÓDŁA, POZIOMAMI DO POMIESZCZEŃ ZAPROJEKTOWANO Z RUR NP. UPONOR AQUA PIPE PN6 W ZWOJU (UPONOR PE-XA).
2. INSTALACJA HYDRANTOWA ZAPROJEKTOWANA Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH.
3. NIEWYMIEROWANE PODEJŚCIA DO PRZYBORÓW SANITARNYCH WYKONYWAĆ ŚREDNICAMI 16X2,0
4. WSZYSTKIE PRZEWODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY ORAZ INSTALACJI HYDRANTOWEJ ZAIZOLOWAĆ OTULINĄ Z PIANKI PE O GR. PODANEJ W WARUNKACH TECHNICZNYCH.
5. SZRĘDNE PRZEWODÓW ODNIESIONE SĄ DO POZ ±0,00 BUDYNKU.
6. WYSOKOŚĆ PODEJŚĆ WODNYCH DO URZĄDZEŃ:
- UMYWALNI -60CM NAD POSADZKĄ
- ZLEWOZMYWAKI -60CM NAD POSADZKĄ
- MISKI USTĘPOWE 70CM NAD POSADZKĄ
7. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY WYTRASOWAĆ INSTALACJĘ
8. PRZY MONTAŻU NALEŻY KIEROWAĆ SIĘ NASTĘPUJĄCĄ KOLEJNOŚCIĄ: INST. KANALIZACYJNE, INST. WENTYLACJI, INST. RUROWE GRZEWOCZE, INST. WODOCIĄGOWE.
9. W MIEJSCU, W KTÓRYM ZAMONTOWANA JEST ARMATURA REGULACYJNO-ODCINAJĄCA NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DRZWIČKI REWIZYJNE W SUFICIE PODWIESZANYM.
10. PRZY PRZEJŚCIU RUROCIĄGU PRZEZ STROP ORAZ PRZEGRODY ODDZIELIENIA P.POŻ. NALEŻY MONTOWAĆ PRZEJŚCIA INSTALACYJNE O ODPORNOŚCI EIŚ DANEJ PRZEGRODY, W KTÓREJ JEST MONTOWANY.



ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków
TYTUL PROJEKTU:	Dz. nr 624/2, Obreb Sieprawice Gminnego Ośrodek Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

NAZWA RYS.		INSTALACJA WOD-KAN. RZUT PIWNICY.	
FUNKCJA	IMIE, NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
PROJEKTANT	Jarosław Tyszko	MAZ/0476/ PWCS/05	
INST. SANITARNE:	Daniel Zarzycki	MAZ/0060/ PWCS/14	
SPRAWDZŁ:			
STADIUM PROJEKTU	PROJEKT	BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
B-R	B-W	DATA:	01.2017
		SKALA:	NR RYSUNKU: 1:100 S-07.037-00.10



LEGENDA:

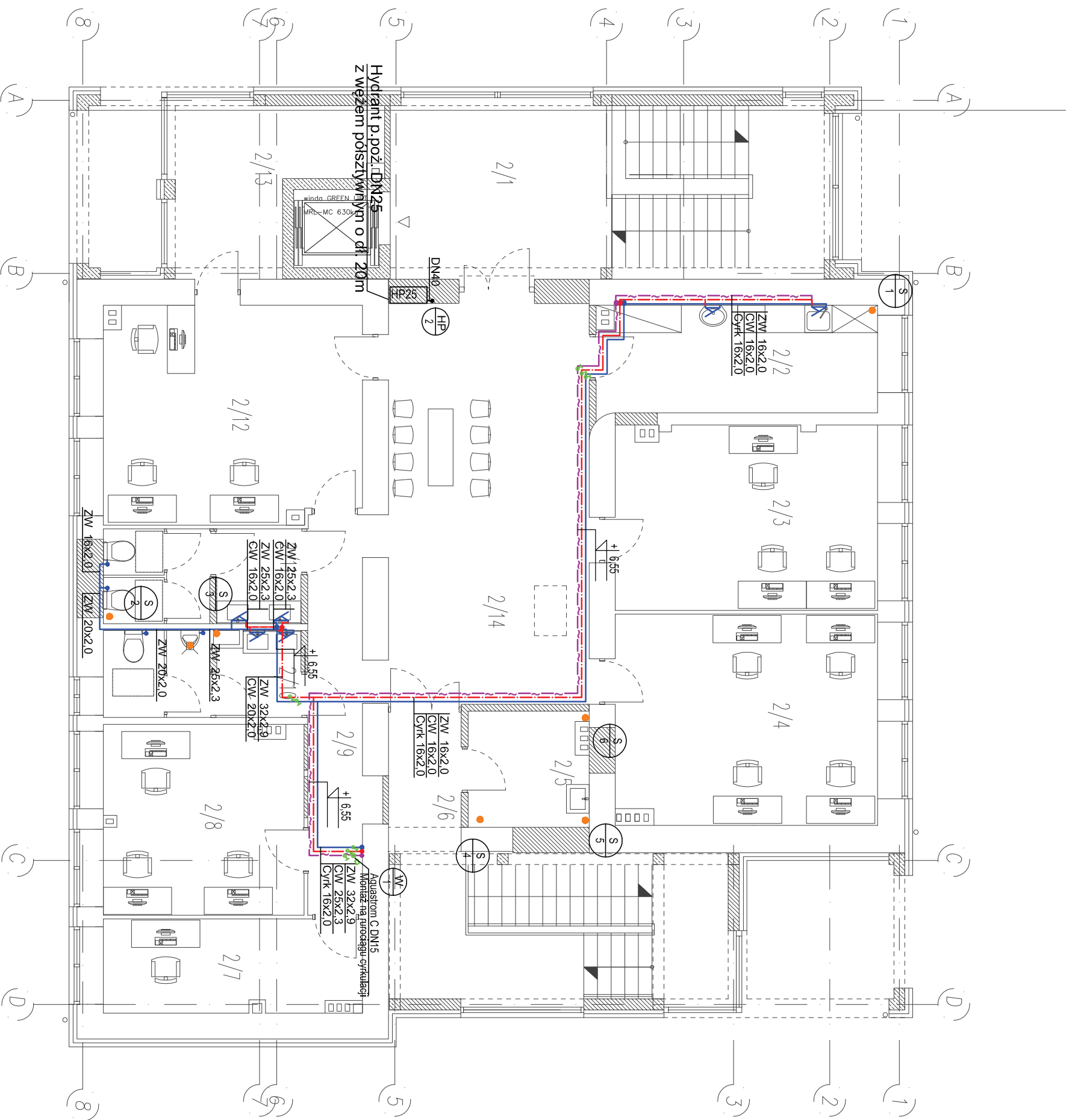
- rurociąg wody zimnej
- rurociąg wody ciepłej
- rurociąg cyrkulacji
- rurociąg wody p.poż.
- rura kanalizacyjna PVC
- rura kanalizacyjna PVC o średnicy d=110 i spadku 2%

- oznaczenie kanalizacji sanitarnej prowadzonej pod stropem rura kanalizacyjna PVC o średnicy d=110 i spadku 2%
- zawór kulowy prosy, odcinający
- oznaczenie pionu wodociągowego
- oznaczenie pionu kanalizacyjnego z sanitarłów
- oznaczenie pionu wody p.poż.

UWAGI:

1. RUROCIĄGI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI PROWADZONE OD ŹRÓDŁA POZIOMAMI DO POMIESZCZEN ZAPROJEKTOWANO Z RUR NP. UPONOR AQUA PIPE PN6 W ZWOLU (UPONOR PE-XA).
2. INSTALACJA HYDRANTOWA ZAPROJEKTOWANA Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH.
3. NIEZMYMIAROWANE PODEJŚCIA DO PRZYBORÓW SANITARNYCH WYKONYWAĆ ŚREDNICAMI 16x2,0
4. WSZYSTKIE PRZEWODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY ORAZ INSTALACJI HYDRANTOWEJ ZAZIOLOWAĆ OTULINĄ Z PIANKI PE O GR. PODANEJ W WARUNKACH TECHNICZNYCH.
5. PRZEDNIE PRZEWODOW ODNIESIONE SĄ DO POZ. ±0,00 BUDYNKU.
6. WYSOKOŚĆ PODEJŚC WODNYCH DO URZĄDZENI:
 - JUMWALKI -80CM NAD POSADZKĄ
 - ZLEWOZNIYWAKI -80CM NAD POSADZKĄ
 - MISKI USTĘPOWE 70CM NAD POSADZKĄ
7. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY WYTRASOWAĆ INSTALACJE
8. PRZY MONTAŻU NALEŻY KIEROWAĆ SIĘ NASTĘPUJĄCĄ KOLEJNOŚCIĄ: INST. KANALIZACYJNE, INST. WENTYLACJI, INST. RUROWE GRZEWCZE, INST. WODOCIĄGOWE.
9. W MIEJSCU, W KTÓRYM ZAMONTOWANA JEST ARMATURA REGULACYJNO-ODCINAJĄCA NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DRZWIWCZKI REMIZYJNE W SUFFICIE PODWIESZANYM.
10. PRZY PRZEJŚCIU RUROCIĄGU PRZEZ STROP ORAZ PRZEGRODY ODDZIELENIA P.POŻ. NALEŻY MONTOWAĆ PRZEJŚCIA INSTALACYJNE O ODOPORNOSCI EIS DANIEI PRZEGRODY, W KTÓREJ JEST MONTOWANY.

ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków		
TYTUŁ PROJEKTU:	Dz. nr 624/2, Obreb Sieprawice		
INWESTOR:	Gminnego Ośrodek Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach		
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3		
NAZWA RVS:	INSTALACJA WOD-KAN. RZUT PARTERU		
FUNKCJA:	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
PROJEKTANT:	Jarosław Tyszkó	MAZ02076/ PWS0105	
INST. SANITARNE:		MAZ0090/ PWS0114	
SPRAWDZIEL:	Daniel Zarzycki		
STADIUM PROJEKTU	PROJEKT B+W	BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
DATA:	01.2017	SKALA:	1:100
		NR RYSUNKU:	S-07.037-00.11



LEGENDA:

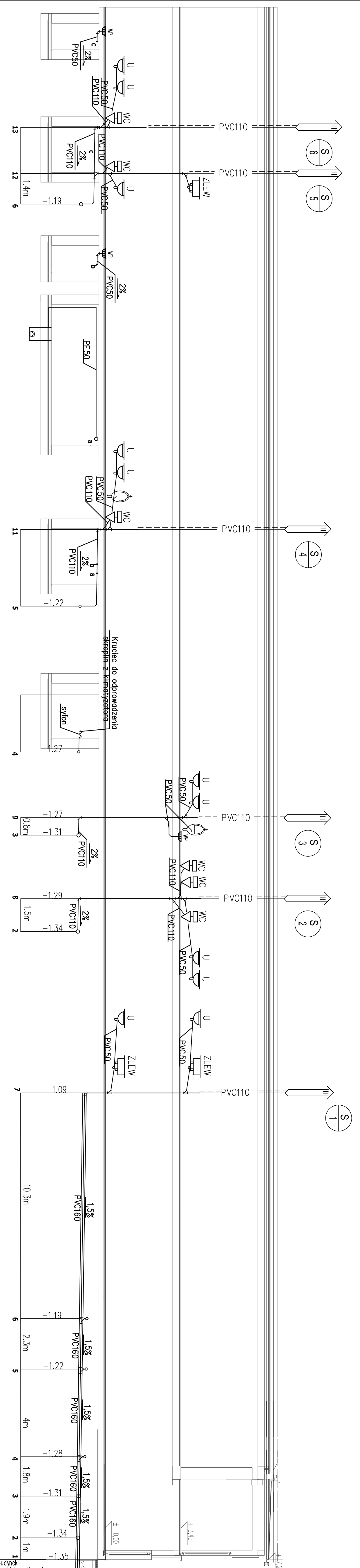
- rurociągi wody zimnej
- rurociągi wody ciepłej
- rurociągi cyrkulacji
- rurociągi wody p.poz.
- rura kanalizacyjna PVC
- rura kanalizacyjna PVC o średnicy dz110 i spadku 2%

- oznaczenie kanalizacji sanitarnej prowadzonej pod stropem rura kanalizacyjna PVC o średnicy dz110 i spadku 2%
- zawór kulowy prosty, odcinający
- oznaczenie pionu wodociągowego
- oznaczenie pionu kanalizacyjnego z sanitarium
- oznaczenie pionu wody p.poz

UWAGI:

1. RUROCIĄGI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI PROWADZONE OD ŹRÓDŁA, POZIOMAMI DO POMIĘSZCZEŃ ZAPROJEKTOWANO Z RUR NR. UPONOR AQUA PIPE PN6 W ZWOJU (UPONOR PE-XA).
2. INSTALACJA HYDRANTOWA ZAPROJEKTOWANA Z RUR STAŁOWYCH OCYNKOWANYCH.
3. NIEZYMNIAROWANE PODEJŚCIA DO PRZEBORÓW SANITARNYCH WYKONYWAĆ ŚREDNICAMI 16x2.0
4. WSZYSTKIE PRZEWODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY ORAZ INSTALACJI HYDRANTOWEJ ZAIZOLOWAĆ OTULINĄ Z PIANKI PE O GR. PODANEJ W WARUNKACH TECHNICZNYCH.
5. RZĘDNE PRZEWODÓW ODNIESIONE SA DO POZ. ±0.00 BUDYNKU.
6. WYSOKOŚĆ PODEJŚĆ WODNYCH DO URZĄDZEŃ:
 - UMYWALKI -80CM NAD POSADZKĄ
 - ZLEWOZAMYWAKI -80CM NAD POSADZKĄ
 - MISKI USTĘPowe 70CM NAD POSADZKĄ
7. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY WYTRASOWAĆ INSTALACJE
8. PRZY MONTAŻU NALEŻY KIEROWAĆ SIĘ NASTĘPUJĄCĄ KOLEJNOŚCIĄ: INST. KANALIZACYJNE, INST. WENTYLACJI, INST. RUROWE GRZEWCZE, INST. WODOCIĄGOWE.
9. W MIEJSCU, W KTÓRYM ZAMONTOWANA JEST ARMATURA REGULACYJNO-ODCINAJĄCA NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DRZWIČKI REMIZYJNE W SUFICIE PODWIESZANYM.
10. PRZY PRZEJŚCIU RUROCIĄGU PRZEZ STROP ORAZ PRZEGRODY ODDZIELEŃ P. POZ. NALEŻY MONTOWAĆ PRZEJŚCIA INSTALACYJNE O ODPORNOŚCI EIS DANEJ PRZEGRODY, W KTÓREJ JEST MONTOWANY.

ADRES INWESTYCJI:	Śieprawice, Gmina Jastków
TYTUŁ PROJEKTU:	Dz. nr 624/2, Obręb Śieprawice Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Śieprawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków
INSTALACJA WOD-KAN. RZUT PIĘTRA	
NAZWA RVS.	
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO
PROJEKTANT	Jarosław Tyszkó
INST. SANITARNE:	MAZ02076/ PWO0506
SPRAWDZIE:	Daniel Zarzycki
	MAZ02080/ FV0514
STADIUM PROJEKTU	PROJEKT B-W
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
DATA:	01.2017
SKALA:	NR RYSUNKU:
1:100	S-07.037-00.12



Przebieg trasy	Przebieg do studzienki 4M25	Przebieg do studzienki 4M25	Przebieg do studzienki 4M25	Przebieg do studzienki 4M25	Przebieg do studzienki 4M25	Przebieg do studzienki 4M25	Przebieg do studzienki 4M25
1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
10,0m	2,5m	4m	1,8m	1,8m	1,5m	1,5m	2,1m
10,0m	2,5m	4m	1,8m	1,8m	1,5m	1,5m	2,1m

Opis		Materiał i średnica	
Punkty charakterystyczne	Sypki		
Długość [m]	Średnica [Ø]		
1,25	150		
10,1	150		
13	150		
26,4	150		

LEGENDA:

- otwór przy studzienkach
- kierunek i wartość spadku
- linia kolektora Ø150, 2‰
- linia przy studzienkach Ø150, 2‰
- linia przy studzienkach Ø150, 2‰
- linia przy studzienkach Ø150, 2‰
- kierunek przepływu
- studzienka
- studzienka
- studzienka
- studzienka

Projekt: **PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ**

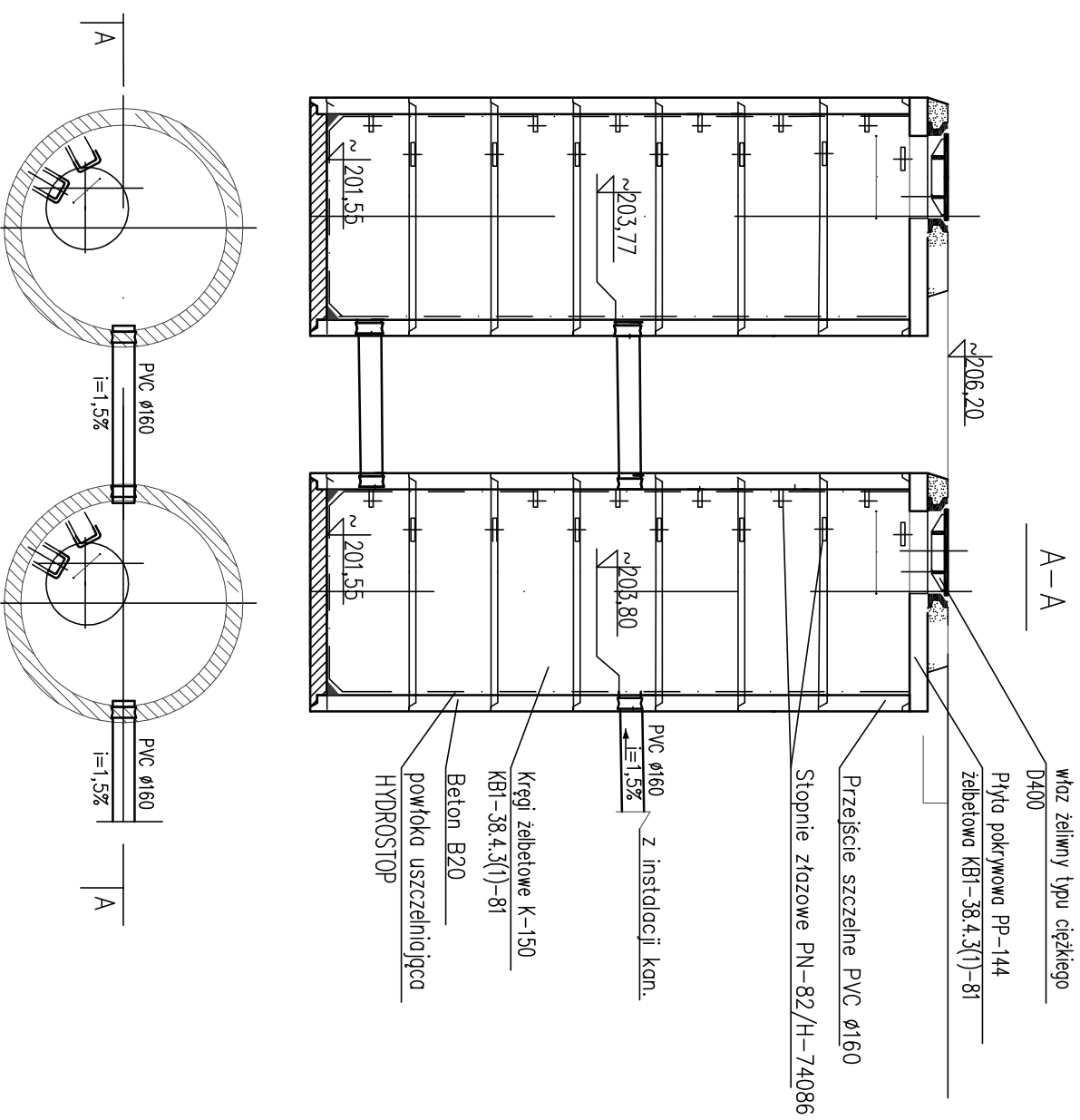
Wzrost: 2,10m

Imię: ...

Adres: ul. ...

Skala: **1:100**

№ projektu: **S-07/037-04-13**



ADRES INWESTYCJI:	Śleprawice, Gmina Jastków		
TYTUŁ PROJEKTU:	Dz. nr 624/2, Obreb Śleprawice		
INWESTOR:	Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Śleprawicach		
	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3		
	21-002 Jastków		

NAZWA RYS.		BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK ŚCIEKÓW	
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
PROJEKTANT	Jarosław Tyszkó	MAZ/0476/	
INST. SANITARNE:		PWOS/05	
SPRAWODZIL:	Daniel Zarzycki	MAZ/090/	
		PWOS/14	
STADIUM PROJEKTU	PROJEKT	BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
DATA:	01.2017	SKALA:	1:50
		NR RYSUNKU:	S-07.037-00.14

LEGENDA:

- rurociąg wody zasilającej c.o.
- rurociąg wody powrotnej c.o.



- oznaczenie pionu centralnego ogrzewania

-Kocioł gazowy np. ecoVIT VKK 486/5
Qg=46,0 kW (Tz/Tr=70/50 °C)



CV11-600 0,4m
Qc= 245W
- oznaczenie grzejnika płytowego np. Purmo typ Ventil Compacy Typ CV11 o wys. 40cm o mocy Q=245W

VK15-18/25 4,0
Qc= 1630W
- oznaczenie grzejnika kanałowego np. f-my Verano Typu VK15-18/25 o dł.4,0m o mocy Q=1630W



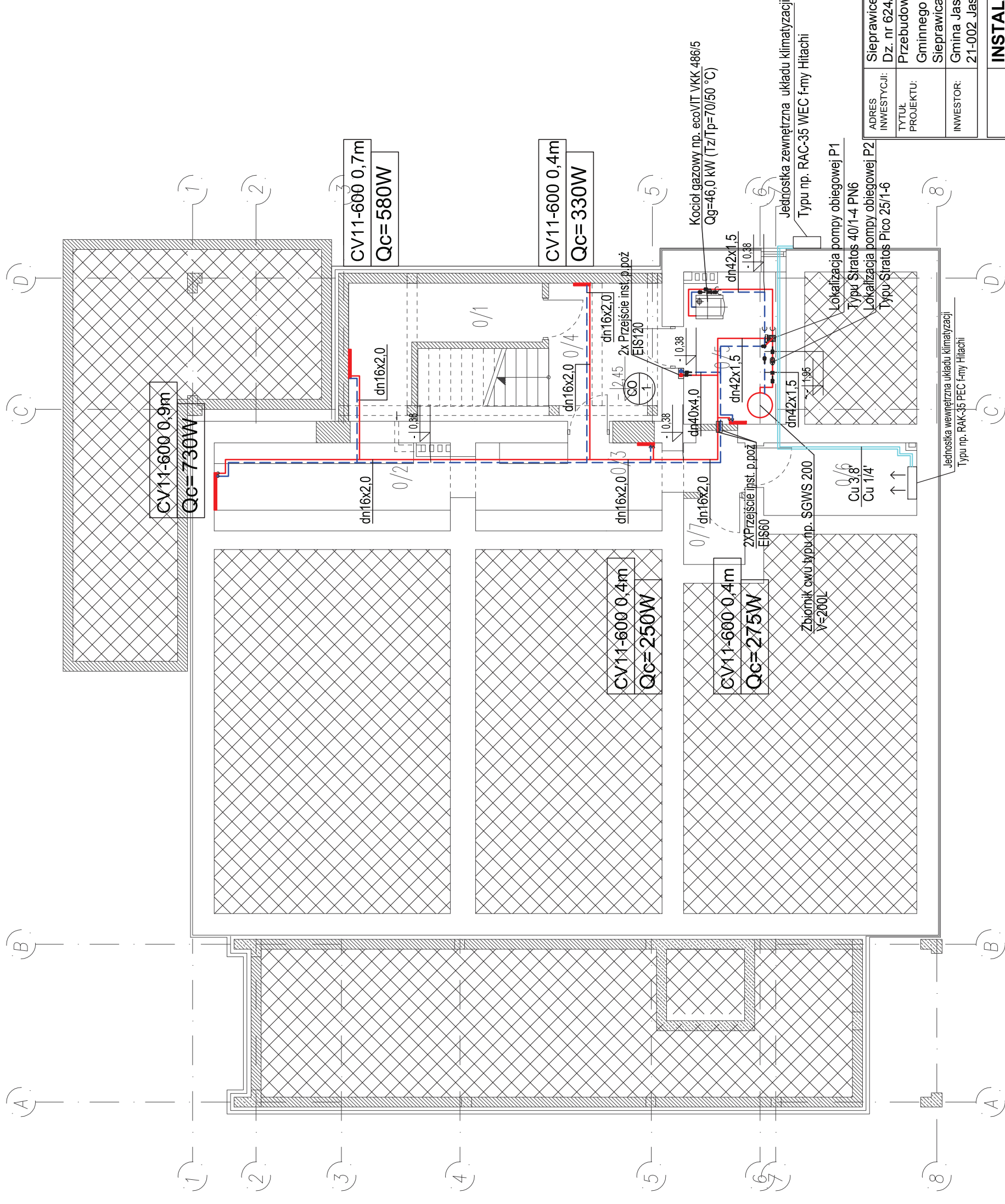
-jednostka wewnętrzna układu klimatyzacji typu np. RAK-35 PEC firmy Hitachi



-jednostka zewnętrzna typu np. RAC-35 WEC f-my Hitachi

UWAGI:

1. RUROCIĄGI PROWADZONE W POMIĘSZCZENIU KOTŁOWNI ZAPROJEKTOWANO Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH ZEWNĘTRZNIE O POŁĄCZENIACH ZAPRASOWYWANYCH TYPU NP. MAPRESS C-STAHLE.
2. RUROCIĄGI DOPROWADZAJĄCE WODĘ GRZEWCZĄ DO GRZEJNIKÓW ZAPROJEKTOWANO Z RUR PE/XB/Al PE-HD TYPU NP. MEPLA THERM BIAŁA W ZWOJU
3. WSZYSTKIE PRZEWODY WODY GRZEWCZEJ DOPORADZAJĄCEJ CZYNNIK DO ODBIORNIKÓW ZAIZOLOWAĆ OTULINĄ Z PIANKI PE O GR. PODANEJ W WARUNKACH TECHNICZNYCH.
4. RZĘDNE PRZEWODÓW ODNIESIONE SĄ DO POZ "0" BUDYNKU.
5. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY WYTRASOWAĆ INSTALACJĘ
6. PRZY MONTAŻU NALEŻY KIEROWAĆ SIĘ NASTĘPUJĄCĄ KOLEJNOŚCIĄ: INST. KANALIZACYJNE, INST. WENTYLACJI, INST. RUROWE GRZEWCZE, INST. WODOCIĄGOWE.
7. W MIEJSCU, W KTÓRYM ZAMONTOWANA JEST ARMATURA REGULACYJNO-ODCIĄAJĄCA NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DRZWIČKI REGULACYJNE W SUFICIE PODWIESZANYM.
8. W NAJWYŻSZYCH PUNKTACH INSTALACJI MONTOWAĆ ODPWIEWNIKI AUTOMATYCZNE, W NAJNIŻSZYCH ZAWORY ODPWADNIAJĄCE.
9. PRZY PRZEJŚCIU RUROCIĄGÓW PRZEZ STROP ORAZ PRZEGRODY ODZIELENIA POŻAROWEGO WYKONAĆ ZABEZPIECZENIE OBEJMIAMI PUCHNACYMI O ODPOWIEDNIOŚĆ OGNIOWEJ IZOLACYJNOŚCI DANEJ PRZEGRODY.



ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków Dz. nr 624/2, Obreb Sieprawice
TYTUŁ PROJEKTU:	Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

INSTALACJE GRZEWCZO-CHŁODNICZE. RZUT PIWNICY.	
NAZWA RYS.	
FUNKCJA	IMIE, NAZWISKO
PROJEKTANT	Jarosław Tyszko
INST. SANITARNE	Daniel Zarzycki
SPRAWDZIE:	
STADIUM PROJEKTU	PROJEKT B-W
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
DATA:	01.2017
SKALA:	NR RYSUNKU: 1:100 S-07.037-00.15

LEGENDA:

- rurociągi wody zasilającej c.o.
- rurociągi wody powrotnej c.o.



- oznaczenie pionu centralnego ogrzewania



-Kocioł gazowy np. ecoVIT VKK 486/5
Qg=46,0 kW (Tz/Tp=70/50 °C)

CV11-600 0,4m
QC= 245W

- oznaczenie grzejnika płytowego np.
Purmo typ Ventil Compacy Typ CV11
o wys. 40cm o mocy Q=245W

VK15-18/25 4,0
QC= 1630W

- oznaczenie grzejnika kanałowego np.
f-my Verano Typu VK15-18/25 o dt. 4,0m
o mocy Q=1630W



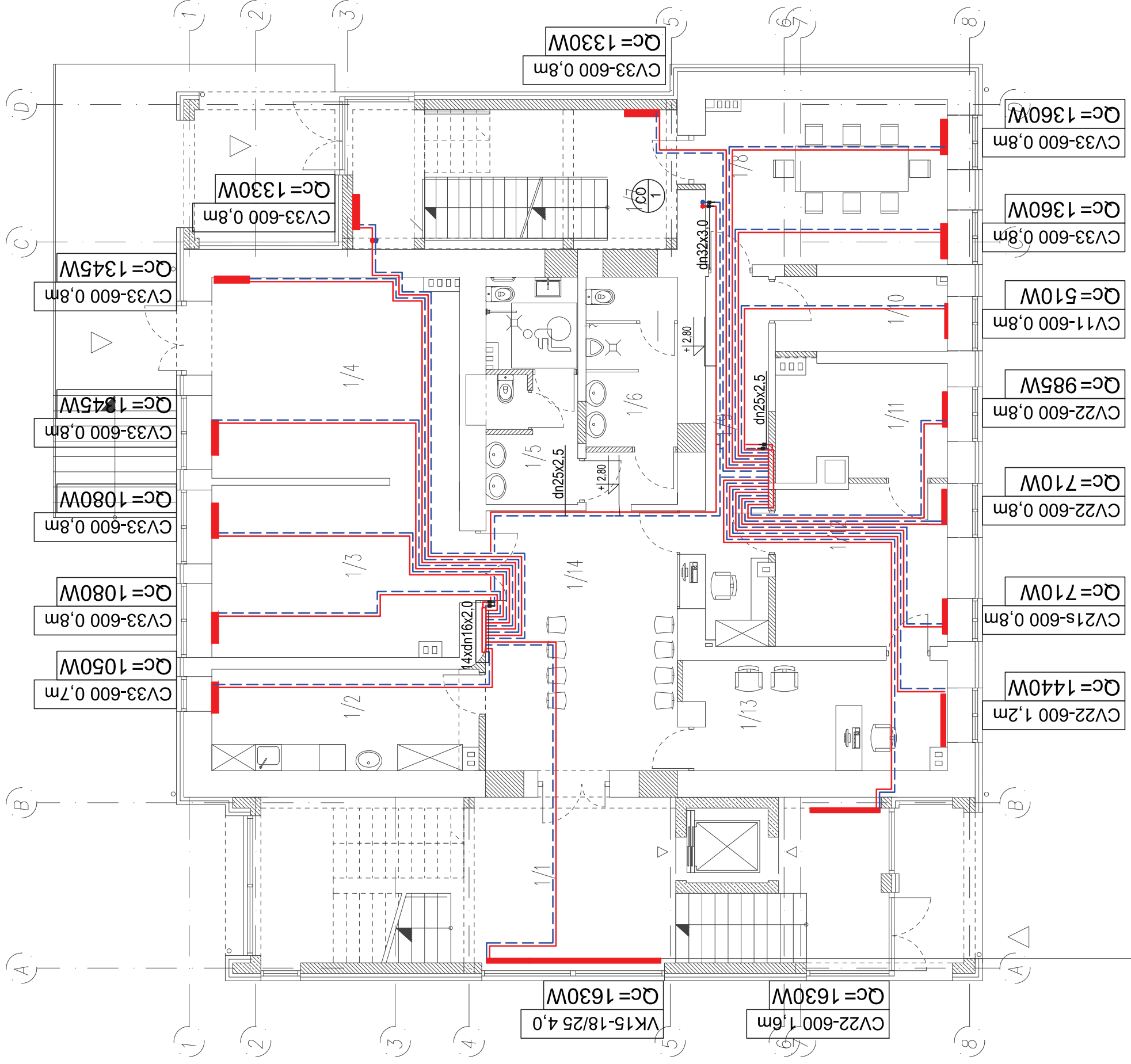
-jednostka wewnętrzna układu klimatyzacji
typu np. RAK-35 PEC firmy Hitachi



-jednostka zewnętrzna
typu np. RAC-35 WEC f-my Hitachi

UWAGI:

1. RUROCIĄGI PROWADZONE W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI ZAPROJEKTOWANO Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH ZEWNĘTRZNIE O POŁĄCZENIACH ZAPRASOWYWANYCH TYPU NP. MAPRESS C-STAHLL.
2. RUROCIĄGI DOPROWADZAJĄCE WODĘ GRZEWCZĄ DO GRZEJNIKÓW ZAPROJEKTOWANO Z RUR PE/XB/AL PE-HD TYPU NP. MEPLA THERM BIALA W ZWOJU
3. WSZYSTKIE PRZEWODY WODY GRZEWCZEJ DOPROWADZAJĄCEJ CZYNNIK DO ODBIORNIKÓW ZAIZOLOWAĆ OTULINĄ Z PIANKI PE O GR. PODANEJ W WARUNKACH TECHNICZNYCH.
4. RZĘPNE PRZEWODÓW ODMIESIONE SA DO POZ. "0" BUDYNKU.
5. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY WYTRASOWAĆ INSTALACJĘ
6. PRZY MONTAŻU NALEŻY KIEROWAĆ SIĘ NASTĘPUJĄCA KOLEJNOŚCIĄ: INST. KANALIZACYJNE, INST. WENTYLACJI, INST. RUROWE GRZEWCZE, INST. WODOCIĄGOWE.
7. W MIEJSCU, W KTÓRYM ZAMONTOWANA JEST ARMATURA REGULACYJNO-ODCINAJĄCA NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DRZWIČKI REWIZYJNE W SUFICIE PODMIESZANYM.
8. W NAJWYŻSZYCH PUNKTACH INSTALACJI MONTOWAĆ ODPOWIEDNIE AUTOMATYCZNE, W NAJNIŻSZYCH ZAWORY ODWADNIAJĄCE.
9. PRZY PRZEJŚCIU RUROCIĄGÓW PRZEZ STROP ORAZ PRZEGRODY ODZIELENIA POZAROWEGO WYKONAĆ ZABEZPIECZENIE OBEJMIAMI PUCHNĄCYMI O ODPORNOSCI OGNIOWEJ IZLACYJNOŚCI DANEJ PRZEGRODY.



ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków
TYTUL PROJEKTU:	Dz. nr 624/2, Obreb Sieprawice Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

NAZWA RYS.	INSTALACJE GRZEWCZO-CHŁODNICZE. RZUT PARTERU.		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
PROJEKTANT	Jarosław Tyszko	MAZ/0476/ PW05005	
SPRAWDZIŁ:	Daniel Zarzycki	MAZ/0060/ PW05114	

STADIUM PROJEKTU	PROJEKT
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
DATA:	01.2017
SKALA:	NR RYSUNKU: 1:100 S-07.037-00.16

LEGENDA:

- rurociąg wody zasilającej c.o.

- rurociąg wody powrotnej c.o.



- oznaczenie pionu centralnego ogrzewania

-Kocioł gazowy np. ecoVIT VKK 486i5
Qg=46,0 kW (Tz/Tp=70/50 °C)



CV11-600 0,4m
Qc= 245W
- oznaczenie grzejnika płytowego np. Purmo typ Ventil Compacy Typ CV11 o wys. 40cm o mocy Q=245W

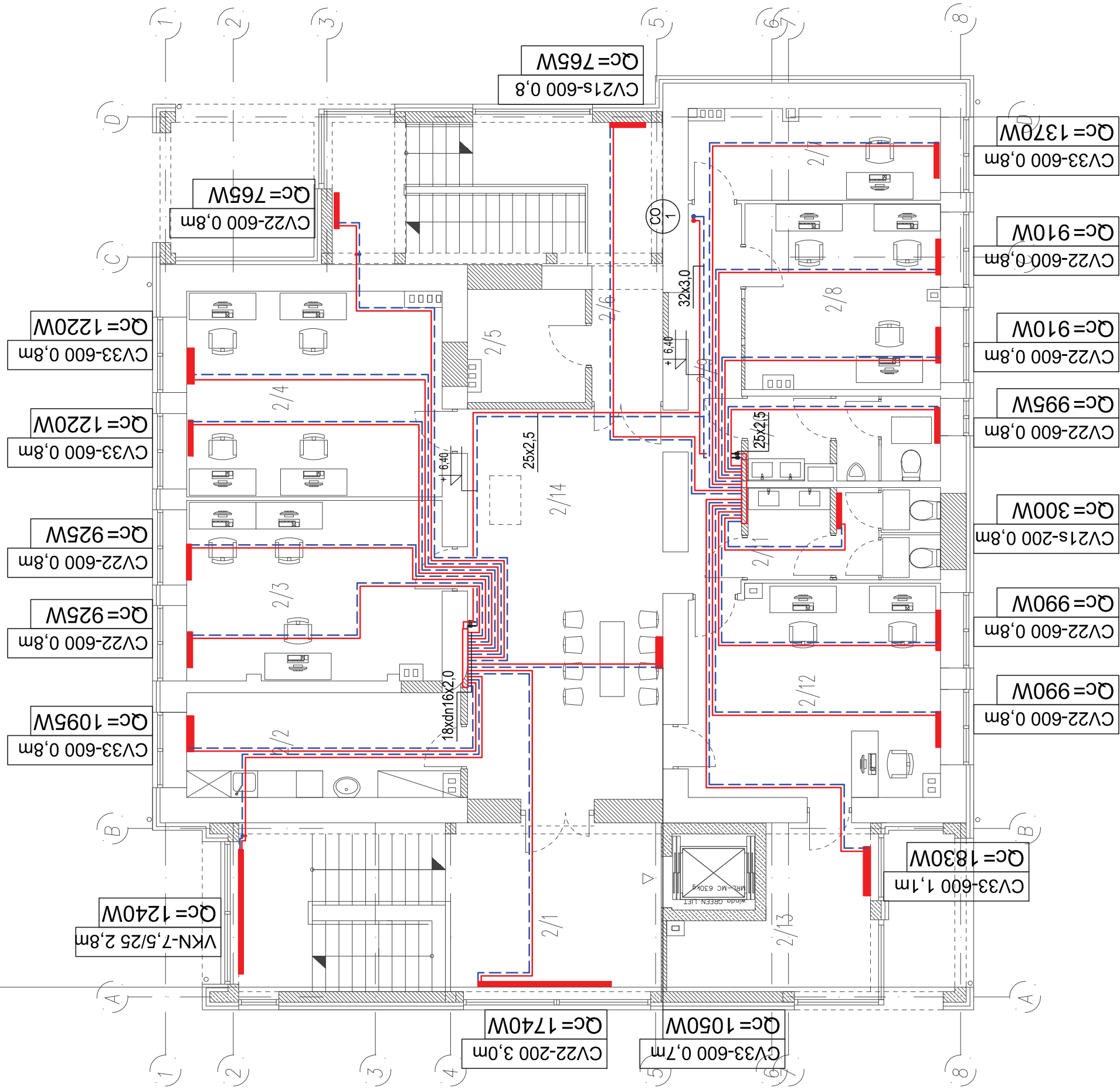
VK15-18/25 4,0
Qc= 1630W
- oznaczenie grzejnika kanałowego np. f-my Verano Typu VK15-18/25 o dł.4,0m o mocy Q=1630W

↔
-jednostka wewnętrzna układu klimatyzacji typu np. RAK-35 PEC firmy Hitachi

□
-jednostka zewnętrzna typu np. RAC-35 WEC f-my Hitachi

UWAGI:

1. RUROCIĄGI PROWADZONE W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI ZAPROJEKTOWANO Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH ZEWNĘTRZNIE O POŁĄCZENIACH ZAPRASOWANYCH TYPU NP. MAPRESS C-STAHLL.
2. RUROCIĄGI DOPROWADZAJĄCE WODĘ GRZEWCZĄ DO GRZEJNIKÓW ZAPROJEKTOWANO Z RUR PE/XB/Al PE-HD TYPU NP. MEPLA THERM BIAŁA W ZWOJU
3. WSZYSTKIE PRZEWODY WODY GRZEWCZEJ DOPROWADZAJĄCEJ CZYNNIK DO ODBIORNIKÓW ZAIZOLOWAĆ OTULINĄ Z PIANKI PE O GR. PODANEJ W WARUNKACH TECHNICZNYCH.
4. RZĘDNE PRZEWODÓW ODNIESIONE SĄ DO POZ "0" BUDYNKU.
5. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY WYTRASOWAĆ INSTALACJĘ
6. PRZY MONTAŻU NALEŻY KIEROWAĆ SIĘ NASTĘPUJĄCĄ KOLEJNOŚCIĄ: INST. KANALIZACYJNE, INST. WENTYLACJI, INST. RUROWE GRZEWCZE, INST. WODOCIĄGOWE.
7. W MIEJSCU, W KTÓRYM ZAMONTOWANA JEST ARMATURA REGULACYJNO-ODCIĄNAJĄCA NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DRZWIČKI REWIZYJNE W SUFICIE PODWIESZANYM.
8. W NAJWYŻSZYCH PUNKTACH INSTALACJI MONTOWAĆ ODPOWIEDZNIKI AUTOMATYCZNE, W NAJNIŻSZYCH ZAWORY ODWADNIAJĄCE.
9. PRZY PRZEJŚCIU RUROCIĄGÓW PRZEZ STROP ORAZ PRZEGRODY ODZIELENIA POZAROWEGO WYKONAĆ ZABEZPIECZENIE OBEJMAJĄCI PUCHNACYMI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ IZOLACYJNOŚCI DANEJ PRZEGRODY.



ADRES INWESTYCJI:
Siewpryce, Gmina Jastków
Dz. nr 624/2, Obreb Siewpryce

TYTUŁ PROJEKTU:
Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Siewprawicach

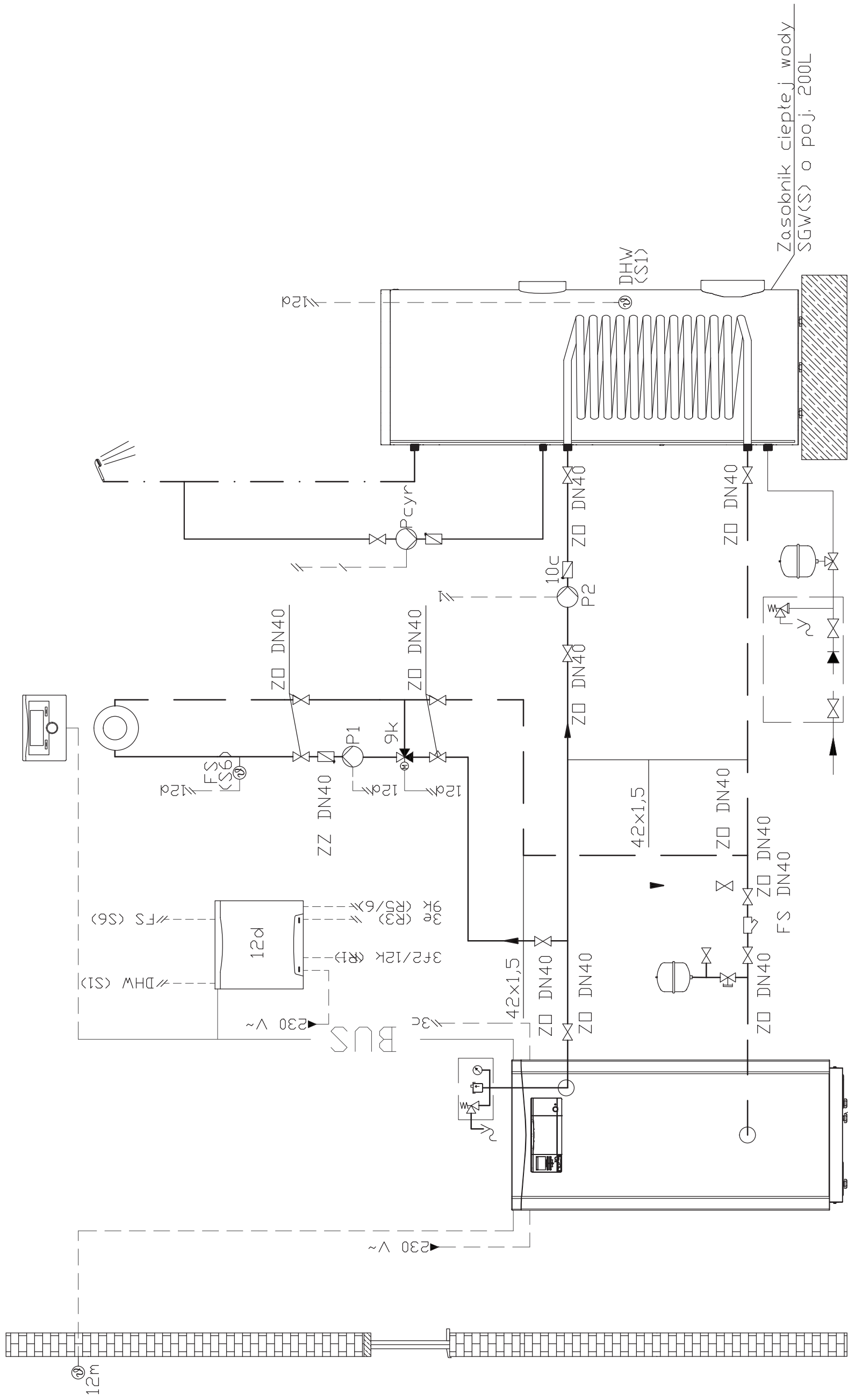
INWESTOR:
Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3
21-002 Jastków

NAZWA RYS.
INSTALACJE GRZEWCZO-CHŁODNICZE. RZUT PIĘTRA.

FUNKCJA
PROJEKTANT
SPRAWDZIŁ:
IMIE, NAZWISKO
Jarosław Tyszko
Daniel Zarzycki

NR UPR.BUD. | PODPIS
MAZ/0476/
PW05/05
MAZ/0960/
PW05/14

STADIUM PROJEKTU
PROJEKT B-W
BRANŻA:
INSTALACJE SANITARNE
DATA:
01.2017
SKALA:
NR RYSUNKU:
1:100 S-07.037-00.17



Kocioł gazowy o mocy 46kW
 typu np. eco VIT VKK 486/5

ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków		
TYTUŁ PROJEKTU:	Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach		
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków		
NAZWA RYS.	SCHEMAT KOTŁOWNI		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UP.R.BUD.	PODPIS
PROJEKTANT INST. SANITARNE:	Jarosław Tyszko	MAZ0476/ PWCS/05	
SPRAWDZIL:	Daniel Zarzycki	MAZ0000/ PWCS/14	
STADIUM PROJEKTU	PROJEKT	B-W	
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE		
DATA:	01.2017		
SKALA:	NR RYSUNKU: 1:50 S-07.037-00.18		

LEGENDA:

N:	50m ³ /h
W:	50m ³ /h

- ilość powietrza nawiewanego do pomieszczenia
- ilość powietrza wywiewanego z pomieszczenia



-klapa oddzielenia p.poż. o odporności EIS120



-nawietrzak podokienny



W1

-wentylator wywiewny kanałowy typu np. Lino 120 przyłączony z jednej strony do anemostatu KE125 z drugiej do kanału betonowego



W2

-wentylator wywiewny kanałowy typu np. Lino 150 przyłączony z jednej strony do anemostatu KE160 z drugiej do kanału betonowego



W3

-wentylator wywiewny kanałowy TD-250/100 Silent

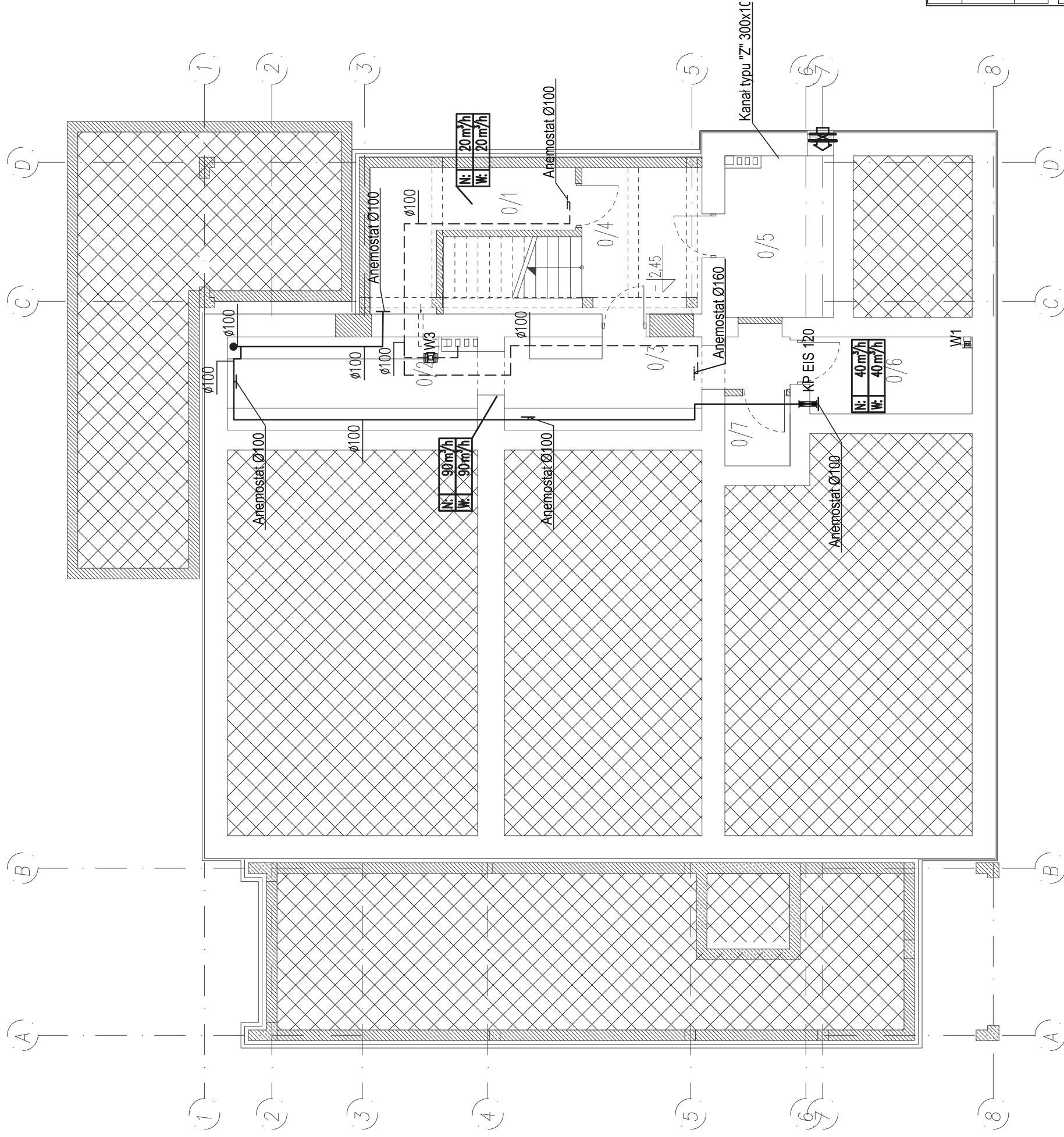


W4

-wentylator wywiewny kanałowy TD-500/160 Silent

UWAGI:

1. Dla każdego pomieszczenia poza pomieszczeniem WC. projektuje się kanały murowane, do których przyłączone będą złydy wywiewne z każdego pomieszczenia.
2. Wywiew powietrza realizowany za pomocą wentylatora kanałowego włączanego do kanału murowanego.
3. Doprowadzenie powietrza świeżego przez nawietrzaki podokienne.
4. Kształtki kanału wentylacyjnego w miejscu włączenia do szachtu murowanego ustalić na budowie



ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków Dz. nr 624/2, Obreb Sieprawice
TYTUL PROJEKTU:	Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

NAZWA RYS.	INSTALACJA WENTYLACJI. RZUT PIWNICY.		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPR.BUD.	PODPIS
PROJEKTANT	Jarosław Tyszko	MAZ0476/ PWOS05	
SPRAWDZŁ:	Daniel Zarzycki	MAZ0060/ PWOS14	

STADIUM PROJEKTU	PROJEKT B-W
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
DATA:	01.2017
SKALA:	NR RYSUNKU: 1:100 S-07.037-00.19

LEGENDA:

N:	50 m ³ /h
W:	50 m ³ /h

- ilość powietrza nawiewanego do pomieszczenia
- ilość powietrza wywiewanego z pomieszczenia

- kłapa oddzielenia p.poż. o odporności EIS120

- nawietrzak podokienny

W1

W2

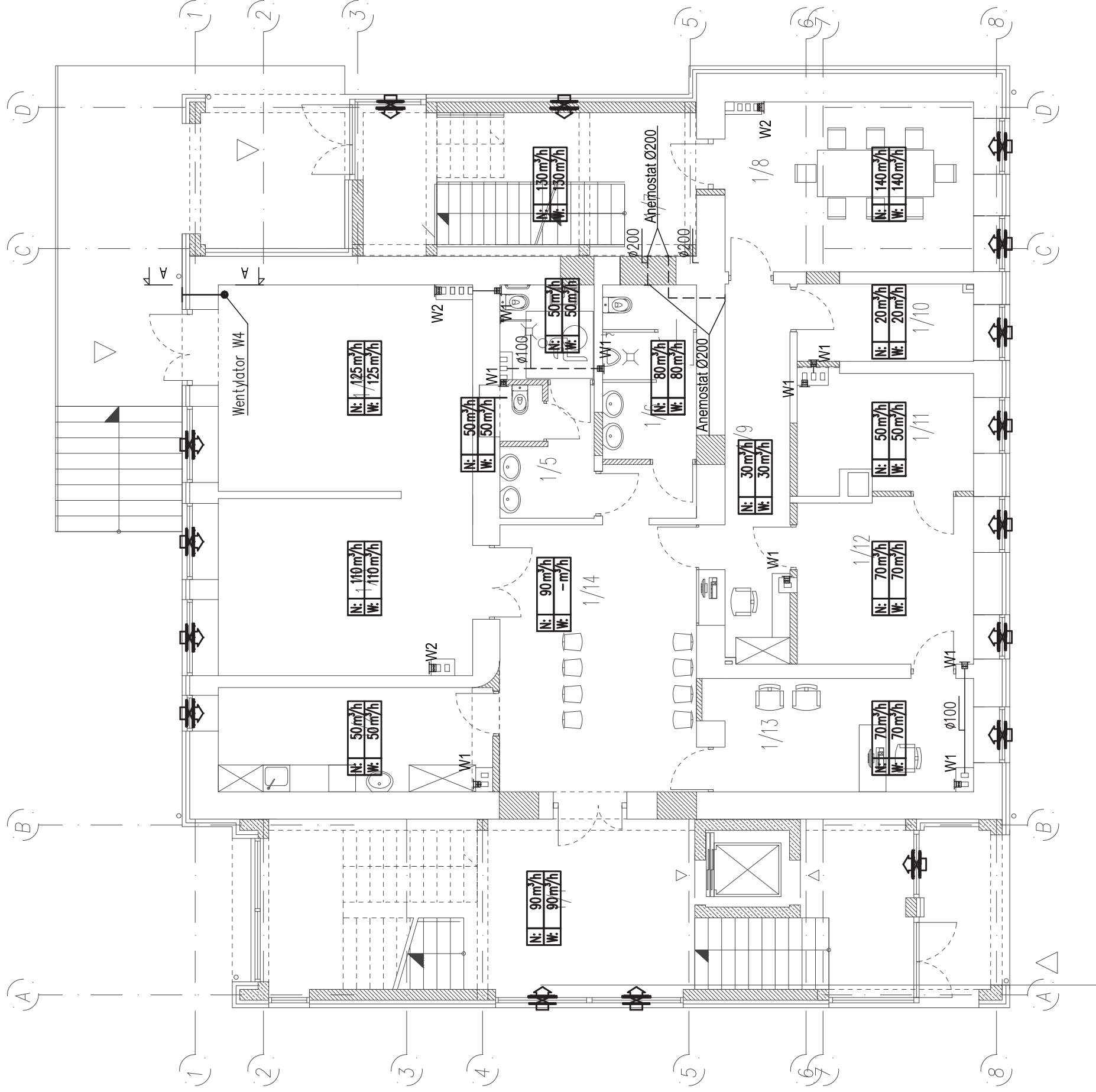
W3

W4

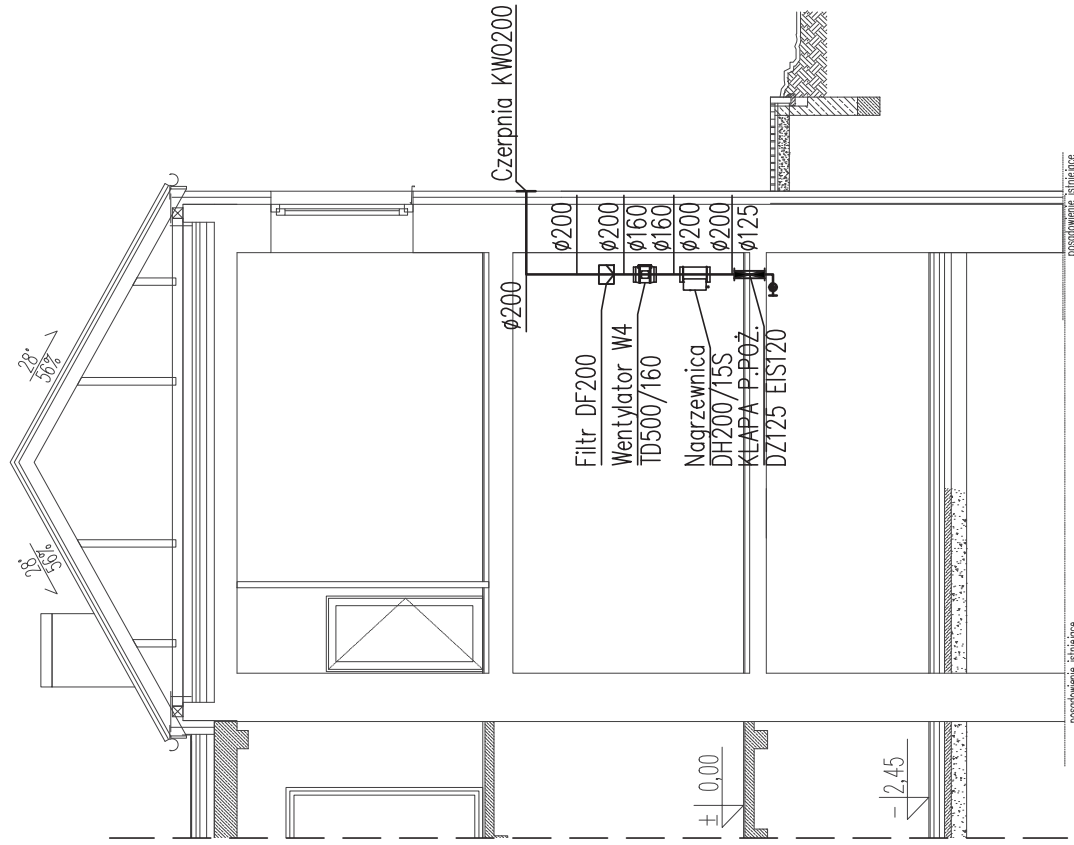
- wentylator wywiewny kanałowy typu np. Lino 120 przyłączony z jednej strony do anemostatu KE125 z drugiej do kanału betonowego
- wentylator wywiewny kanałowy typu np. Lino 150 przyłączony z jednej strony do anemostatu KE160 z drugiej do kanału betonowego
- wentylator wywiewny kanałowy TD-250/100 Silent
- wentylator wywiewny kanałowy TD-500/160 Silent

UWAGI:

1. Dla każdego pomieszczenia poza pomieszczeniem WC, projektuje się kanały murywane, do których przyłączone będą złączy wywiewne z każdego pomieszczenia.
2. Wywiew powietrza realizowany za pomocą wentylatora kanałowego włączanego do kanału murywanego.
3. Doprowadzenie powietrza świeżego przez nawietrzaki podokienne.
4. Kształtki kanału wentylacyjnego w miejscu włączenia do szachtu murywanego ustalić na budowie



Przekrój A-A



ADRES INWESTYCYJI:	Stępawice, Gmina Jastków
TYTUŁ PROJEKTU:	Dz. nr 624/2, Obreb Stępawice Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Stępawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

INSTALACJA WENTYLACJI. RZUT PARTERU.		STADIUM PROJEKTU	PROJEKT B+W
IMIE, NAZWISKO		BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
PROJEKTANT		DATA:	01.2017
SPRAWDZIL:		NR UPR. BUD.	PODPIS
Jarosław Tyszko		MAZ0600/	PWCS/06
Daniel Zarzycki		MAZ0060/	PWCS/14
SKALA:		NR RYSUNKU:	
1:100		S-07.037-00.20	

LEGENDA:

N:	50 m ³ /h
W:	50 m ³ /h

- ilość powietrza nawiewanego do pomieszczenia
- ilość powietrza wywiewanego z pomieszczenia



-klapa oddzielenia p.poż. o odporności EIS120



-nawietrzak podokienny

W1



-wentylator wywiewny kanalowy typu np. Lino 120 przyłączony z jednej strony do anemostatu KE125 z drugiej do kanału betonowego

W2



-wentylator wywiewny kanalowy typu np. Lino 150 przyłączony z jednej strony do anemostatu KE160 z drugiej do kanału betonowego

W3



-wentylator wywiewny kanalowy TD-250/100 Silent

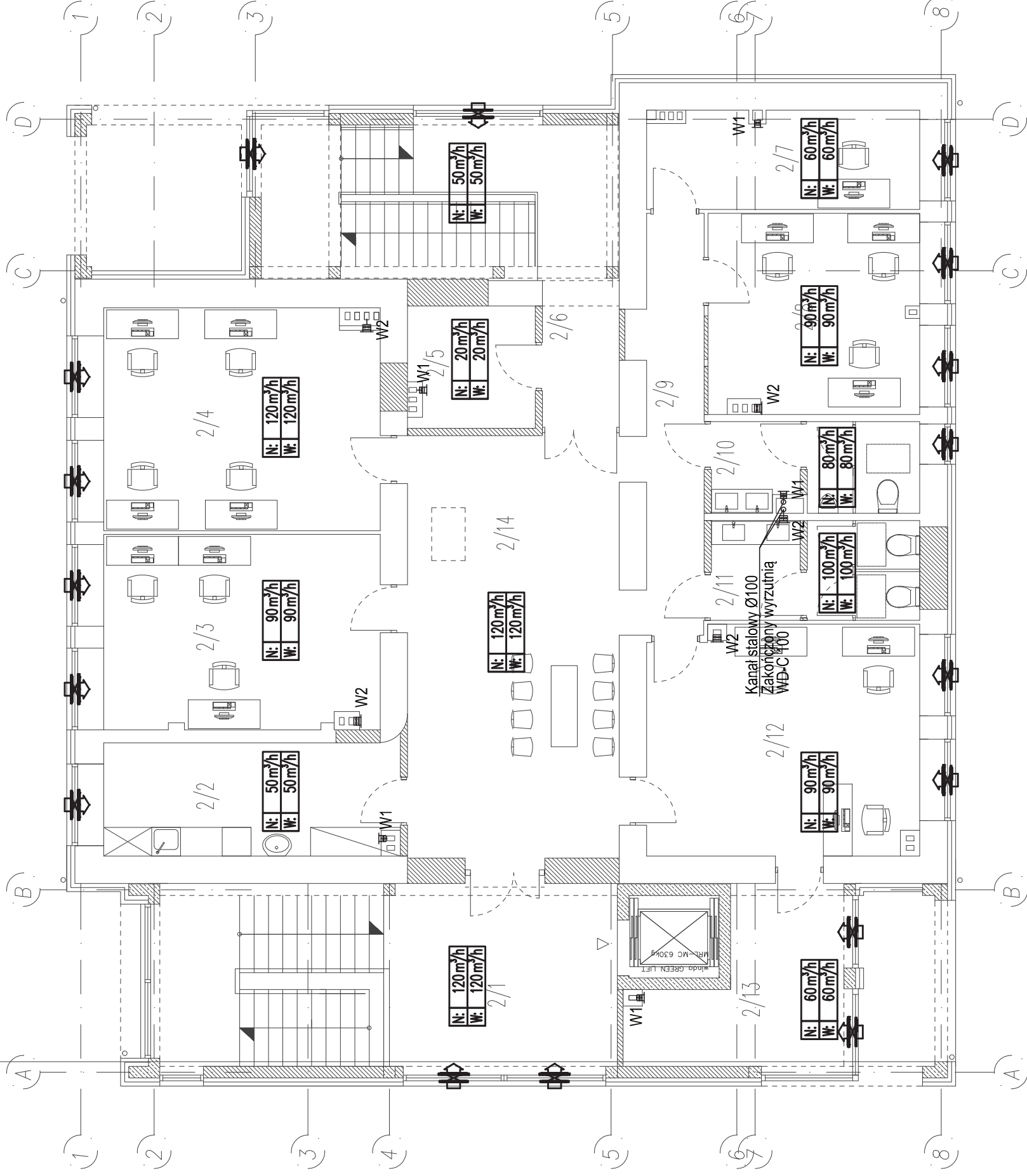
W4



-wentylator wywiewny kanalowy TD-500/160 Silent

UWAGI:

1. Dla każdego pomieszczenia poza pomieszczeniem WC, projektuje się kanały murowane, do których przyłączone będą złady wywiewne z każdego pomieszczenia.
2. Wywiew powietrza realizowany za pomocą wentylatora kanalowego włączonego do kanału murowanego.
3. Doprowadzenie powietrza świeżego przez nawietrzaki podokienne.
4. Kształtki kanału wentylacyjnego w miejscu włączenia do szachtu murowanego ustalić na budowie






ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków Dz. nr 624/2, Obreb Sieprawice
TYTUŁ PROJEKTU:	Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

NAZWA RYS.	INSTALACJA WENTYLACJI. RZUT PIĘTRA.		
FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	NR UPR.BUD.	PODPIS
PROJEKTANT	Jarosław Tyszko	MZ/0476/ PWOS/05	
SPRAWDZIEL:	Daniel Zarzycki	MZ/0060/ PWOS/14	

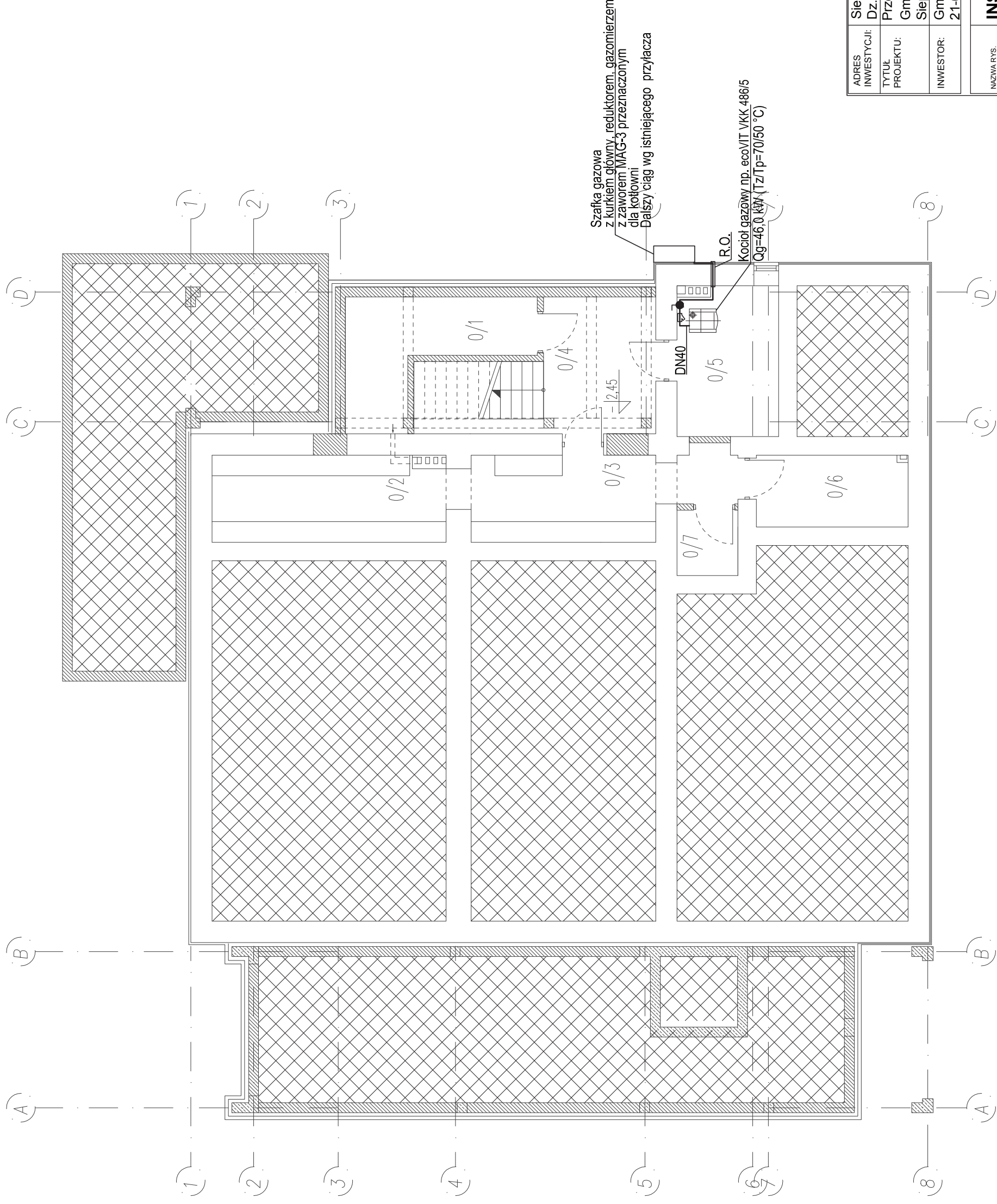
STADIUM PROJEKTU	PROJEKT B-W
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
DATA:	01.2017
SKALA:	NR RYSUNKU: 1:100 S-07.037-00.21

LEGENDA:

-  -filtr
-  -zawór odcinający
- ZO
-  KG -kocioł gazowy o mocy Q =46kW

UWAGI:

1. Instalacje wykonac z rur stalowych spawanych.
2. Rury stalowe w budynku prowadzić po wierzchu
3. Przed kotłem zamontować filtr i zawór odcinający.



ADRES INWESTYCJI:	Sieprawice, Gmina Jastków
TYTUŁ PROJEKTU:	Dz. nr 624/2, Obreb Sieprawice Przebudowa i rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania Gminnego Ośrodek Pomocy Społecznej oraz Świetlicy Wiejskiej w Sieprawicach
INWESTOR:	Gmina Jastków, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków

NAZWA RYS.	INSTALACJA GAZOWA. RZUT PIWNICY.		
FUNKCJA	IMIE, NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
PROJEKTANT	Jarosław Tyszko	MAZ/0476/	PWCS/05
SPRAWDZŁ:	Daniel Zarzycki	MAZ/0060/	PWCS/14

STADIUM PROJEKTU	PROJEKT
BRANŻA:	B-W
DATA:	INSTALACJE SANITARNE
SKALA:	01.2017
NR RYSUNKU:	1:100
	S-07.037-00.22