

Zakład Budowlany Adam Szymański

14-200 Ława, ul. Rolna 34

tel./fax 89 648 71 96

tel. 505 102 476, 502 932 575

e-mail: szymanskiilawa@gmail.com

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Nazwa przedsięwzięcia: **Przebudowa budynku mieszkalnego w Leśnictwie Biały Bór na potrzeby Nadleśnictwa Jamy – instalacja c.o. oraz instalacja elektryczna**

Obiekt: **Budynek mieszkalny jednorodzinny**
Lokalizacja: **Leśnictwo Biały Bór, dz. nr 3086/2 obr. 0001 Biały Bór gm. Grudziądz, pow. grudziądzki**

Inwestor: **Nadleśnictwo Jamy**
Jamy 5, 86-318 Rogóżno

Jednostka proj.: **Zakład Budowlany Adam Szymański, Ława, ul. Rolna 34**

Instalacje elektryczne:

mgr inż. Andrzej Chochół

upr. w spec. elektr. nr ZAP/0161/POOE/05

podpis:

Instalacje sanitarne:

mgr inż. Karolina Hatała

upr. w spec. inst. i inż. sanit. nr WAM/0159/PWBS/19

podpis:

31 stycznia 2022

Zawartość opracowania:

- Kopia Uprawnień Budowlanych oraz Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Opis techniczny
- Część rysunkowa

OPIS TECHNICZNY
W branży instalacji elektrycznej

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Projekt architektoniczny.
- 1.2. Zlecenie inwestora.
- 1.3. Inwentaryzacja w terenie.
- 1.4. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Zasilanie obiektu.
- 2.2. Instalacja elektryczna w budynku.
- 2.3. Instalacja przeciwprzepięciowa.
- 2.4. Ochrona od porażeń.

2.1 Zasilanie obiektu.

Zasilenie w energię elektryczną istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego w m. Biały Bór, dz. nr 3086/2 obr. 0001 Biały Bór, pow. grudziądzki odbywa się z istniejącego przyłącza energetycznego.

2.2 Instalacja elektryczna w budynku.

Instalacje elektryczne budynku wykonać w układzie TN-S. Zasilanie poszczególnych punktów wykonać jako rozwinięcie istniejącej instalacji.

2.2.1 Instalacja oświetleniowa.

W pomieszczeniach należy stosować oprawy oświetleniowe według wskazań estetycznych inwestora.

Instalację do ww. opraw prowadzić przewodami typu YDYp 3, 4, 5x1,5 mm² w tynku.

Wysokość montażu wyłączników 1,4m.

Rozmieszczenie opraw pokazano na rysunkach.

2.2.2 Instalacja gniazd wtykowych.

Rozmieszczenie gniazd pokazano na rysunkach.

Instalację gniazd wtykowych prowadzić przewodami typu YDYp 3x2,5mm² w tynku.

Na ścianach konstrukcyjnych oraz działowych w trakcie wykonywania prac budowlanych należy przygotować miejsca pod puszki na osprzęt (wyłączniki, puszki rozgałęźne).

2.3 Instalacja przeciwprzepięciowa.

Dla zapewnienia ochrony przed przepięciami urządzeń technologicznych, AGD i RTV należy wykorzystać ograniczniki przepięć – istniejące w istniejącej rozdzielnicy.

2.4 Ochrona od porażeń.

Projektuje się ochronę wg PN-IEC 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączanie zasilania poprzez bezpieczniki topikowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz wyłączniki różnicowo-prądowe jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ instalacji TN-S.

3 Uwagi ogólne.

3.1 Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz przepisami norm: PN-76/E-05125, PN-IEC 60364, PN-IEC 364-4-481 i N SEP-E-004.

3.2 Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.

3.3 Obwody instalacji elektrycznych oraz tablice bezpiecznikowe powinny być opisane w sposób trwały.

3.4 Wszystkie przewody kabelkowe YDYp winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.

INFORMACJA BIOZ

a. Zamierzenie inwestycyjne i kolejność realizacji

- Wytrasowanie instalacji i wyznaczenie lokalizacji punktów montażu osprzętu,
- Przygotowanie podłoża pod rozdzielnice,
- Przygotowanie podłoża pod puszki instalacyjne,
- Montaż i osadzenie puszek instalacyjnych,
- Rozprowadzenie przewodów,
- Montaż rozdzielnic elektrycznych,
- Montaż połączeń wyrównawczych,
- Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji instalacji,
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemień,
- Odbiór i załączenie urządzeń pod napięcie,

b. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Roboty prowadzone na terenie budowy. Występuje konieczność ręcznego wykonywania robót przy użyciu elektronarzędzi. Demontaż istniejących urządzeń i części instalacji wykonać w stanie beznapięciowym. Prace wykonywać z zachowaniem należytych środków ostrożności i przepisów BHP.

c. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonania prac kierownik robót winien przedstawić plan BIOZ w formie instruktażu stanowiskowego w miejscu pracy.

d. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Firma wykonawcza powinna posiadać odpowiedni sprzęt do prac instalacyjnych. Pracownicy powinni posiadać odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. Pracownicy powinni posiadać uprawnienia „E”.

Brygada powinna posiadać łączność telefoniczną i instytucjami alarmowymi umożliwiającymi szybką ewakuację na wypadek wystąpienia zagrożeń.

Dopuszczać do robót pracowników przeszkolonych i posiadających aktualne badania lekarskie.

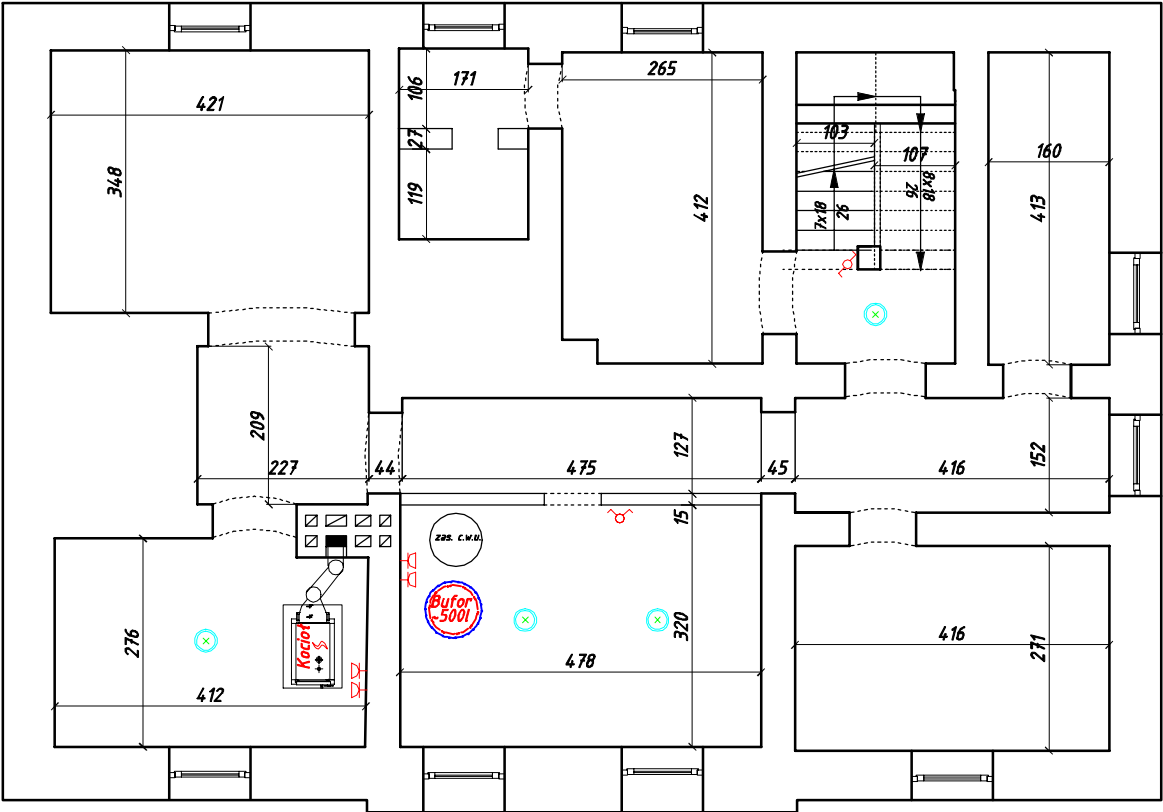
Opracował:

Instalacje elektryczne

mgr inż. Andrzej Chochół

upr. w spec. elektr. nr ZAP/0161/POOE/05

podpis:

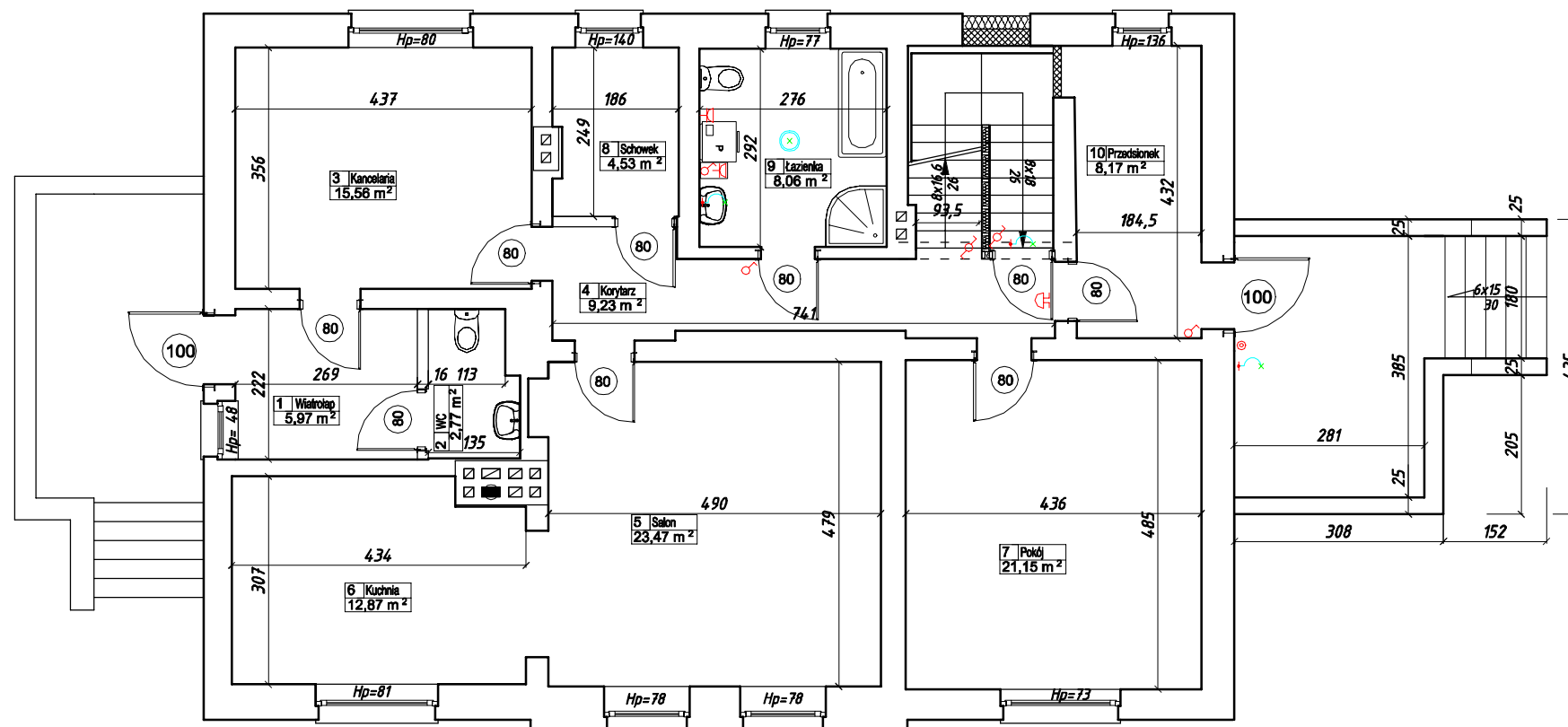


LEGENDA:

- Oprawa oświetleniowa sufitowa
- Kinkiet
- Łącznik świecznikowy zwykły IP20,
- Łącznik jednobiegunowy zwykły IP20,
- Łącznik schodowy zwykły IP20,
- Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V z bolcem ochronnym
- Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V z bolcem ochronnym + łącznik 1-bieg. w jednej ramce
- Przycisk dzwonka
- Dzwonek

Wykonać jako rozwinięcie istn. inst. elektrycznej budynku.

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKT, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO			
Inwestor: Nadleśnictwo Jamy Jamy 5 86-318 Rogóźno	Adres budowy: dz. nr 3086/2 obr. geod. 0001 Biały Bór jedn. ew. 040801_2 Gmina Grudziądz powiat grudziądzki	Zamierzenie inwest. Przebudowa bud. mieszkalnego w Leśnictwie Biały Bór na potrzeby Nadleśnictwa Jamy	
PROJEKT			
Tytuł rysunku: Rzut piwnic			
Data: styczeń 2022	Format: A3	Skala: 1:100	
Projektant: mgr inż. Andrzej Chochół upr. w spec. elektr. nr ZAP/0161/POOE/05	Podpis:	Branża: elektryczna	Numer rysunku: e1



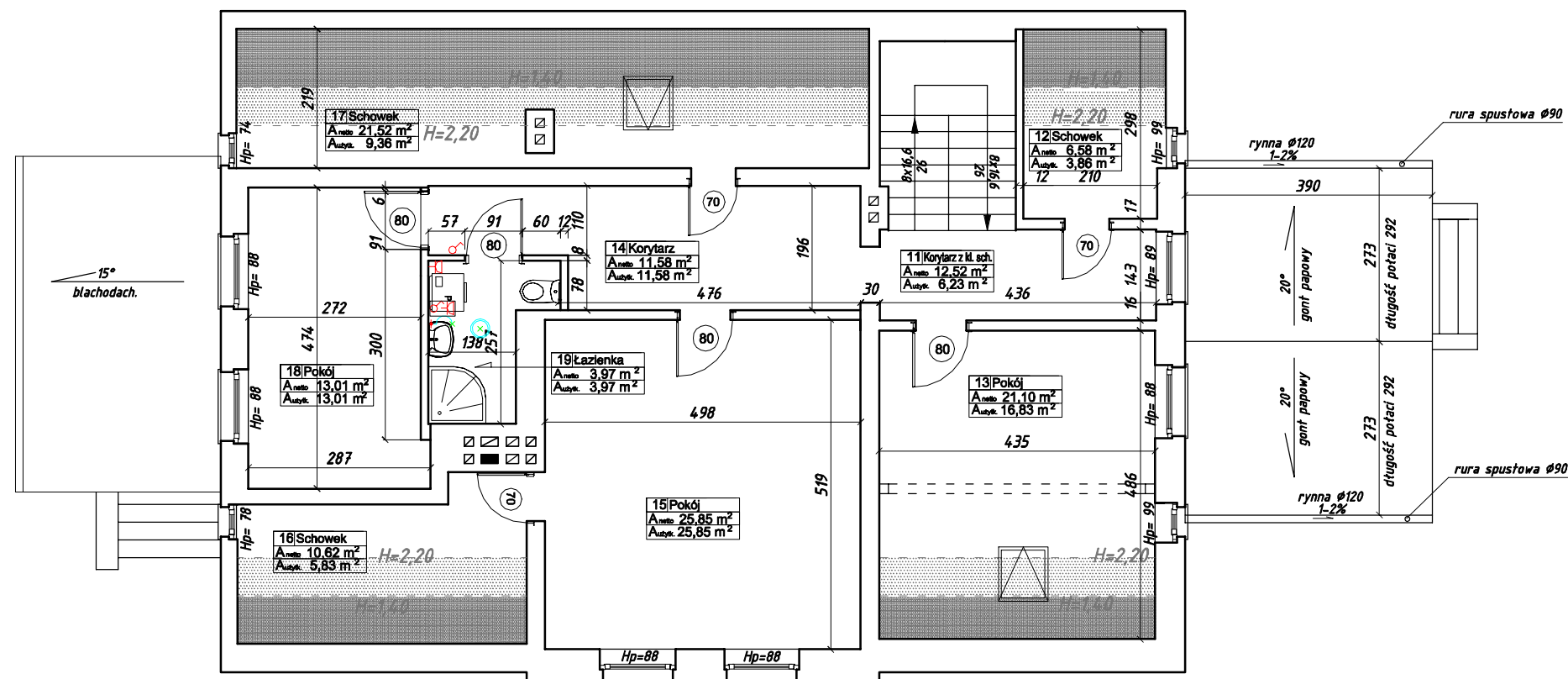
Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń		
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	5,97
2	WC	2,77
3	Kancelaria	15,56
4	Korytarz	9,23
5	Salon	23,47
6	Kuchnia	12,87
7	Pokój	21,15
8	Schowek	4,53
9	Łazienka	8,06
10	Przedśionek	8,17
Razem:		111,78

LEGENDA:

- ⊗ Oprawa oświetleniowa sufitowa
- + Kinkiet
- ⌚ Łącznik świecznikowy zwykły IP20,
- ⌚ Łącznik jednobiegunowy zwykły IP20,
- ⌚ Łącznik schodowy zwykły IP20,
- ⌚ Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V z bolcem ochronnym
- ⌚ Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V z bolcem ochronnym + łącznik 1-bieg. w jednej ramce
- ⌚ Przycisk dzwonka
- ⌚ Dzwonek

Wykonać jako rozwinięcie istn. inst. elektrycznej budynku.

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO			
Inwestor: Nadleśnictwo Jamy Jamy 5 86-318 Rogóżno	Adres budowy: dz. nr 3086/2 obr. geod. 0001 Białe Bory jedn. ew.: 040801_2 Gmina Grudziądz powiat grudziądzki	Zamierzenie inwest. Przebudowa bud. mieszkalnego w Leśnictwie Białe Bory na potrzeby Nadleśnictwa Jamy	
PROJEKT			
Tytuł rysunku: Rzut parteru			
Data: styczeń 2022	Format: A3	Skala: 1:100	
Projektant: mgr inż. Andrzej Chochół upr. w spec. elektr. nr ZAP/0161/POOE/05	Podpis:	Branża: elektryczna	Numer rysunku: e 2



LEGENDA:

Oprawa oświetleniowa sufitowa

Kinkiet

Łącznik świecznikowy zwykły IP20,

Łącznik jednobiegunowy zwykły IP20,

Łącznik schodowy zwykły IP20,

Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V z bolcem ochronnym

Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V z bolcem ochronnym + łącznik 1-bieg. w jednej ramce

Przycisk dzwonek

Dzwonek

Wykonać jako rozwinięcie istn. inst. elektrycznej budynku.

Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń			
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia netto [m ²]	Powierzchnia użytkowa [m ²]
11	Korytarz z kl. schod.	12,52	6,23
12	Schowek	6,58	3,86
13	Pokój	21,10	16,83
14	Korytarz	11,46	11,46
15	Pokój	25,85	25,85
16	Schowek	10,62	5,83
17	Schowek	21,52	9,36
18	Pokój	13,01	13,01
19	Łazienka	4,09	4,09
Razem:		126,72	96,49

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Iława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Investor:
Nadleśnictwo Jamy
Jamy 5
86-318 Rogóżno

Adres budowy:
dz. nr 3086/2
obr. geod. 0001 Biały Bór
jedn. ew.:040801_2Gmina Grudziądz
powiat grudziądzki

Zamierzenie inwest.
Przebudowa bud. mieszkalnego
w Leśnictwie Biały Bór
na potrzeby
Nadleśnictwa Jamy

PROJEKT

Tytuł rysunku:
Rzut poddasza

Data:
styczeń 2022

Format:
A3

Skala:
1:100

Projektant:
mgr inż. Andrzej Chochód
upr. w spec. elektr. nr ZAP/0161/POOE/05

Podpis:

Branża:
elektryczna

Numer rysunku:
e 3

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym w ramach przedsięwzięcia „Przebudowa budynku mieszkalnego w Leśnictwie Biały Bór na potrzeby Nadleśnictwa Jamy“

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania włączoną do istniejącego kotła w pomieszczeniu kotłowni. Obejmuje demontaż istniejącej instalacji oraz montaż nowej.

3. Podstawa opracowania

- projekt arch. budowlany
- normy i przepisy
- DTR urządzeń
- ustalenia z Inwestorem
- wizja lokalna

4. INSTALACJA C.O.

4.1. Informacje ogólne

Budynek mieszkalny jednorodzinny dwukondygnacyjny w tym poddasze użytkowe, podpiwniczony.

Obecnie w budynku znajduje się instalacja c.o. wykonana z rur stalowych, bez izolacji termicznej doprowadzająca ciepło do grzejników żeliwnych typu TA1. Rozprowadzenie instalacji znajduje się w piwnicy pod stropem wzdłuż ścian zewnętrznych, zaś piony prowadzone są po wierzchu ścian zewnętrznych. Całą instalację należy wymienić, gdyż jej stan techniczny jest niedostateczny i nie zapewnia odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach przy temperaturze obliczeniowej zewnętrznej.

Temperatury obliczeniowe wewnętrzne przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz 1422) oraz normy PN-82/B-02402, a temperatury zewnętrzne wg PN-82/B-02403. Zapotrzebowanie ciepła pomieszczeń obliczono programem komputerowym ArCADia zgodnie z normą PN-83/B-03406, PN-EN ISO 13790 i PN-EN ISO-6946, w tym ilość powietrza wentylacyjnego określono wg normy PN-83/B - 03430.

Temperaturę obliczeniową zewnętrzną przyjęto dla III strefy klimatycznej tj. – 20°C.

Temperatury obliczeniowe wewnętrzne w pomieszczeniach przyjęto:

- pomieszczenia mieszkalne +22°C,
- pomieszczenia techniczne, wiatrołapy +16°C,

Przyjęto parametry wody instalacyjnej **80/60°C**.

Projektuje się ogrzewanie wodne, dwururowe, pompowe, trójnikowe.

Odpowietrzenie instalacji projektuje się poprzez ręczne odpowietrzniki montowane przy grzejnikach oraz odpowietrzniki automatyczne na pionach.

Odwodnienie instalacji projektuje się poprzez korki spustowe i zawory spustowe przy kotle w piwnicy.

4.2. Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania

Przed przystąpieniem do demontażu należy spuścić czynnik grzewczy z przewodów oraz grzejników. Wszystkie istniejące grzejniki należy zdemontować i złożyć w obrębie placu budowy w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wszystkie przewody należy zdemontować aż

do kotła i również złożyć w obrębie placu budowy. Przewody ciąć na odcinki o długości umożliwiającej ich wyniesienie z pomieszczeń i złożenie w ustalonym miejscu.

4.3. Źródło ciepła

Źródłem ciepła jest kotłownia zlokalizowana w piwnicy z projektowanym kotłem c.o. Kocioł zabezpieczony jest otwartym naczyniem zbiorczym. Kocioł podłączony do istniejącego komina dymowego. Istniejący komin murowany przewidziano do frezowania oraz montażu wewnątrz wkładu ze stali żaro- i kwasoodpornej o średnicy 200mm.

Projektowany kocioł zgazowujący drewno o mocy nominalnej ok 40kW. Kocioł spełniający kl. 5 normy PN-EN 303-5:2012 oraz zgodny z dyrektywą ECODESIGN. Kocioł sprzężony z zasobnikiem (bufor) o pojemności ~500l, zaizolowany zgodnie z WT.

Kocioł należy zabezpieczyć przed wystąpieniem zbyt niskiej temperatury powrotu poprzez zamontowanie zaworu mieszającego wodę zasilającą na powrocie i pilnującego minimalnej temperatury wody powrotnej.

4.4. Grzejniki

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki aluminiowe żebrowe. Grzejniki należy wyposażyć w głowice termostatyczne łatwo zmywalne (bez otworów). Grzejniki należy montować na wieszakach ściennych min. 10 cm nad podłogą. Podejście do grzejników należy wykonać od dołu po ścianie z zastosowaniem prostego zaworu podwójnego umożliwiającego odłączenie grzejnika w czasie pracy instalacji. Wielkość grzejników pokazano na rysunkach.

4.5. Zasobnik c.w.u.

Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. o pojemności ok. 180-200L. Podgrzewacz zaizolowany termicznie będzie umieszczony w piwnicy w pomieszczeniu sąsiadującym z kotłownią. Podłączenie podgrzewacza do kotła pokazano na rysunkach.

4.6. Przewody

Zaprojektowano przewody ze stali węglowej ocynkowane zewnętrznie z połączeniami zaprasowywanymi typu Press. Wszystkie przewody prowadzić po wierzchu ścian. W piwnicach przewody prowadzić w otulinie izolacyjnej z pianki polietylenowej zabezpieczonej folią PCV. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych wg BN-82/8976-50. Szczeliny pomiędzy przewodami stalowymi, a przegrodą pożarową, należy dokładnie wypełnić zaprawą ogniochronną oraz masą ogniochronną zgodnie z wytycznymi producenta.

4.7. Osprzęt i armatura

Przy grzejnikach zabudowane są standardowo zawory termostaticzne z nastawą wstępną. Przewidziano armaturę podłączeniową prostą do grzejników w celu umożliwienia napełnienia, opróżnienia i odcięcia grzejnika.

W kotłowni oraz na gałęziach w piwnicy należy zamontować zawory spustowe oraz zawory odcinające umożliwiając tym samym zrzut wody z pojedynczego obiegu.

Poszczególne gałęzie wyposażone są w ręczny zawór równoważący z brązu z płynną nastawą wstępną, z króćcami do pomiaru przepływu, montowany na powrocie regulujący opory hydrauliczne instalacji.

W najwyższych punktach instalacji (na pionach) należy zainstalować odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym.

4.8. Regulacja i sterowanie

Regulacja stała przy grzejnikach poprzez zawory termostaticzne dwunastawne.

Regulacja lokalna za pomocą ręcznych zaworów równoważących.

Regulacja centralna za pomocą pompy obiegowej w kotłowni.

Zaprojektowano pompy elektroniczne z automatyczną adaptacją parametrów pracy do zmiennych warunków. Rozmieszczenie i układ pomp pokazano na schemacie.

4.9. Próby

Po zakończeniu montażu instalacji i przed nałożeniem izolacji termicznej, należy instalację poddać próbom na szczelność i wytrzymałość wg Tablicy 9 „Warunków technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”. Ciśnienie próby $p = 4$ bar.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby na zimno należy wykonać próbę na gorąco.

Podczas prób należy skontrolować szczelność instalacji.

Montaż instalacji oraz próby ciśnieniowe należy zlecić osobom przeszkolonym w instalowaniu rur stalowych w systemie Press.

Należy napełniać instalację c.o. wodą uzdatnioną.

4.10. Zagadnienia BHP

Zarówno przy realizacji jak i eksploatacji instalacji należy stosować ogólne zasady BHP związane z czynnikiem grzejnym - wodą o niskich parametrach tj. temp. 80/60°C i ciśnieniu do 0.6 MPa.

- Roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia MI z dn.06.02.03. (Dz.U. nr 47/03) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu ww. robót
- Wykonanie i odbiór robót powinno być zgodne z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Wykonanie prac montażowych powinno być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2015r poz. 1422).

Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać ochronę przeciwporażeniową.

4.11. Ochrona antykorozyjna

Przewody wykonane są ze stali ocynkowanej i nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego. Jedynie przy ewentualnych ubytkach ocynku należy uszkodzoną powierzchnię oczyścić i zagruntować dwukrotnie farbą olejno-żywiczną przeciwrdzewną cynkową 60%. Grzejniki dostarczone są z zabezpieczeniem antykorozyjnym (lakierowane).

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

5.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wymianę instalacji centralnego ogrzewania.

5.2. Istniejące obiekty budowlane

Teren budowy stanowi budynek, w którym występuje stara instalacja c.o. przeznaczona do demontażu

5.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie

brak

5.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Porażenie prądem
- Rany kończyn przy braku ostrożności podczas demontażu rur stalowych

5.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przeszkolenie pracowników w zakresie BHP przed rozpoczęciem realizacji prac przez uprawnioną do tego celu osobę

- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP

5.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Przed rozpoczęciem prac należy:

- wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne, do których zabroniony jest wstęp osobom trzecim – miejsca, w których aktualnie prowadzone są roboty demontażowe lub montażowe rurociągów, miejsca składowania materiałów,
- zapewnić dostęp do energii elektrycznej oraz wody,
- zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzić pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne,
- zapewnić oświetlenie naturalne i sztuczne,
- zapewnić właściwą wentylację,
- zapewnić łączność telefoniczną,
- urządzić składowiska materiałów i wyrobów i zabezpieczyć je przed dostępem osób niepowołanych.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych z tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji. Wymienione wyżej adresy i numery telefonów powinny być znane każdemu z pracowników nadzoru technicznego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Projektant:

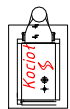
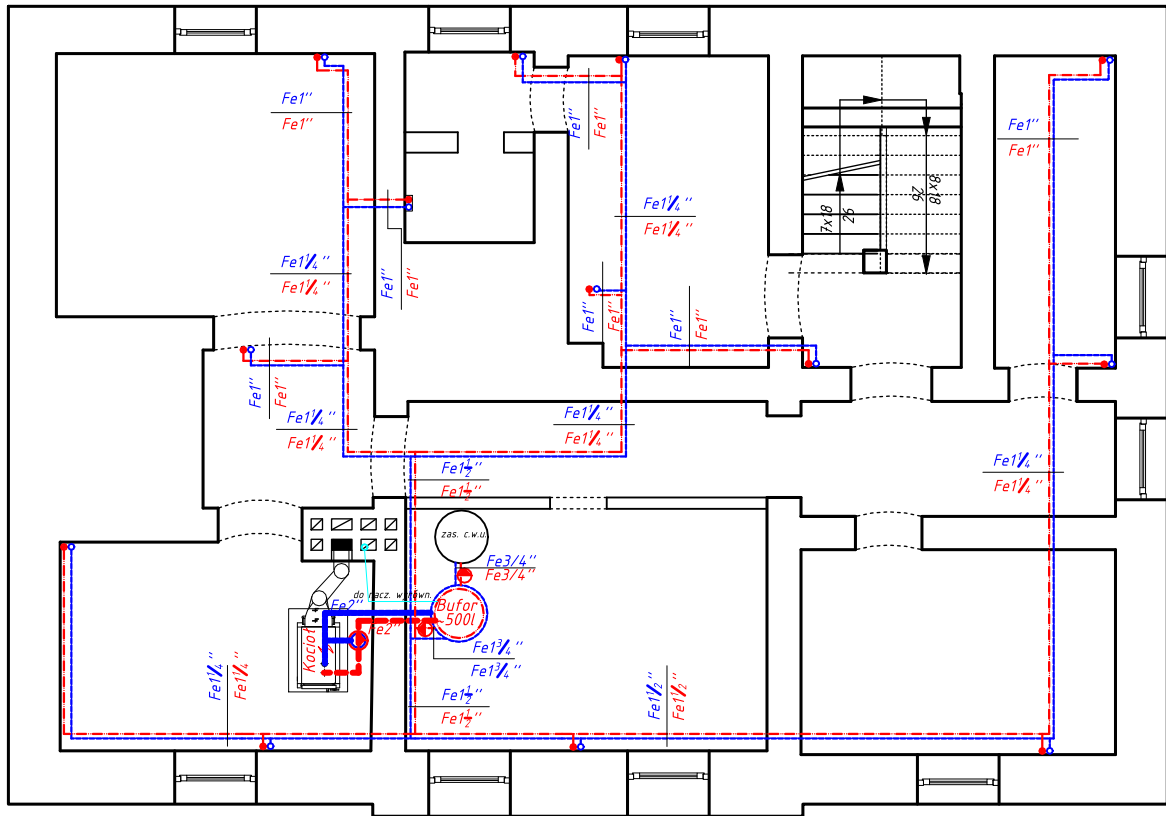
Instalacje sanitarne:

podpis:

mgr inż. Karolina Hatała

upr. w spec. inst. i inż. sanit. nr WAM/0159/PWBS/19

nr ewid.: WAM/IS/0009/20



- kocioł zgasowujący drewno - moc. nominalna~40kW
kocioł spełniający kl. 5 normy PN-EN 303-5:2012 oraz zgodny z dyrektywą ECODESIGN



- zasobnik (bufor) o pojemności ~500l, zaizolowany zgodnie z WT



- zasobnik c.w.u. (bojler) o pojemności ~180-200l, zaizolowany zgodnie z WT



- pompa obiegowa



- moduł mieszająco-ładowający do ochrony powrotu - np. Laddomat



- ZASILANIE } rury stalowe ocynkowane wg opisu
izolowane otulinami termoizolacyjnymi zgodnymi z WT



- POWRÓT }

GRZEJNIK
13 żeberek

GRZEJNIK

alumiiniowy żebrowy - wys. żebra 580~600mm - ilość członów wg opisu
wraz z głowicą termostatyczną i kompletem zaworów odcinających i odpowietrznikami
gałązki zasilające do grzejników z rur stal. ocynk Fe 15mm

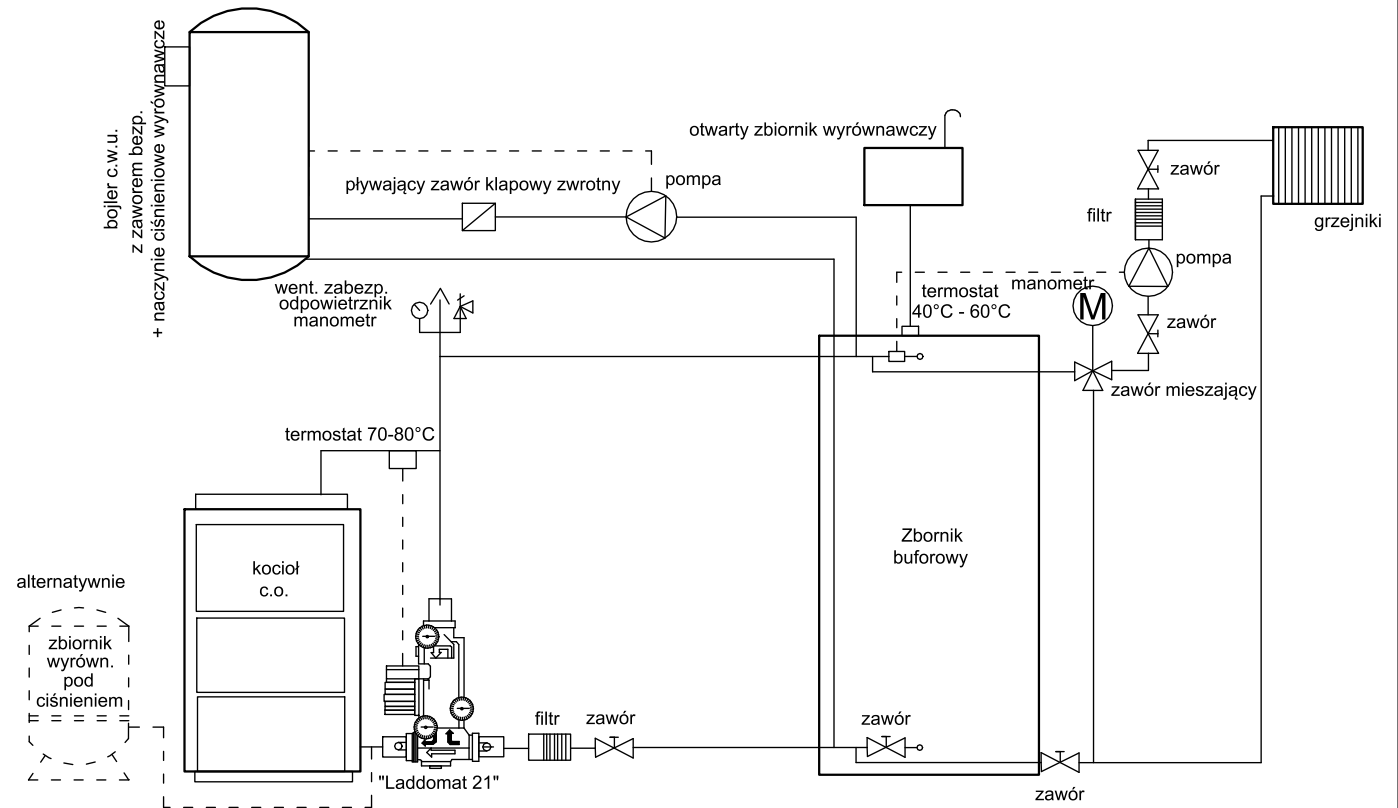


piony grzewcze fe 25mm - zakończyć odpowietrznikiem automat.

podejścia kanalizacyjne do misek ustępowych Ø110

podejścia kanalizacyjne do zlewów i zlewozmywaków Ø75

podejścia kanalizacyjne do umywalk Ø50

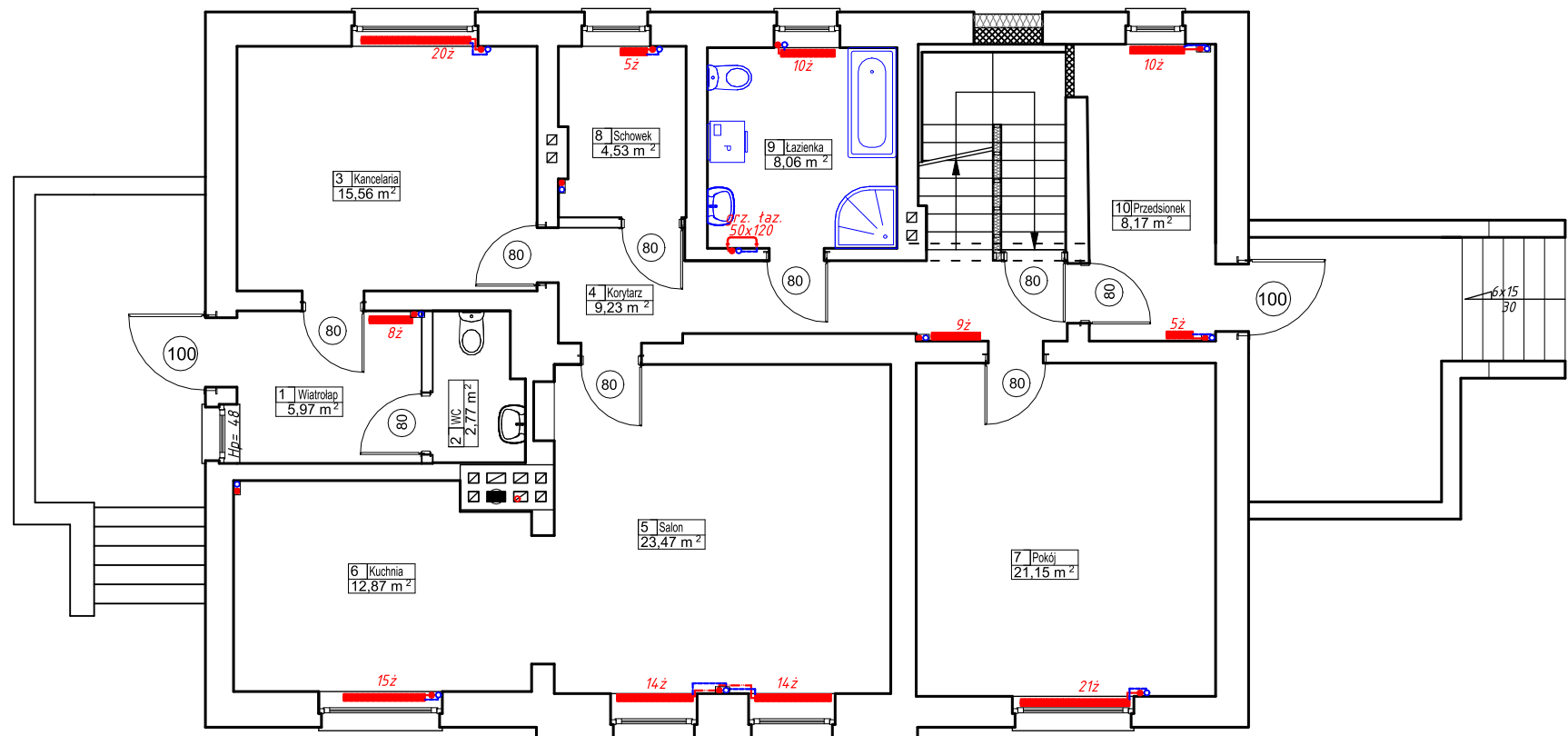


Uwaga
Powyższy schemat to schemat ideowy

Montaż instalacji c.o.
zgodnie z DTR kotła

Powyższy schemat wykonano na podstawie
DTR kotła ATMOS
Dopuszcza się rozwiązania innych producentów

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO			
Inwestor: Nadleśnictwo Jamy Jamy 5 86-318 Rogóżno	Adres budowy: dz. nr 3086/2 obr. geod. 0001 Biały Bór jedn. ew.:040601_2Gmina Grudziądz powiat grudziądzki	Zamierzenie inwest. Przebudowa bud. mieszkalnego w Leśnictwie Biały Bór na potrzeby Nadleśnictwa Jamy	
PROJEKT			
Tytuł rysunku: Rzut piwnic - inst. c.o.			
Data: styczeń 2022	Format: A3	Skala: 1:100	
Projektant: mgr inż. Karolina Hatała upr. w spec. inst. i inż. sanit. nr WAM/0159/PWBS/19		Branża: sanitarna	Numer rysunku: S1

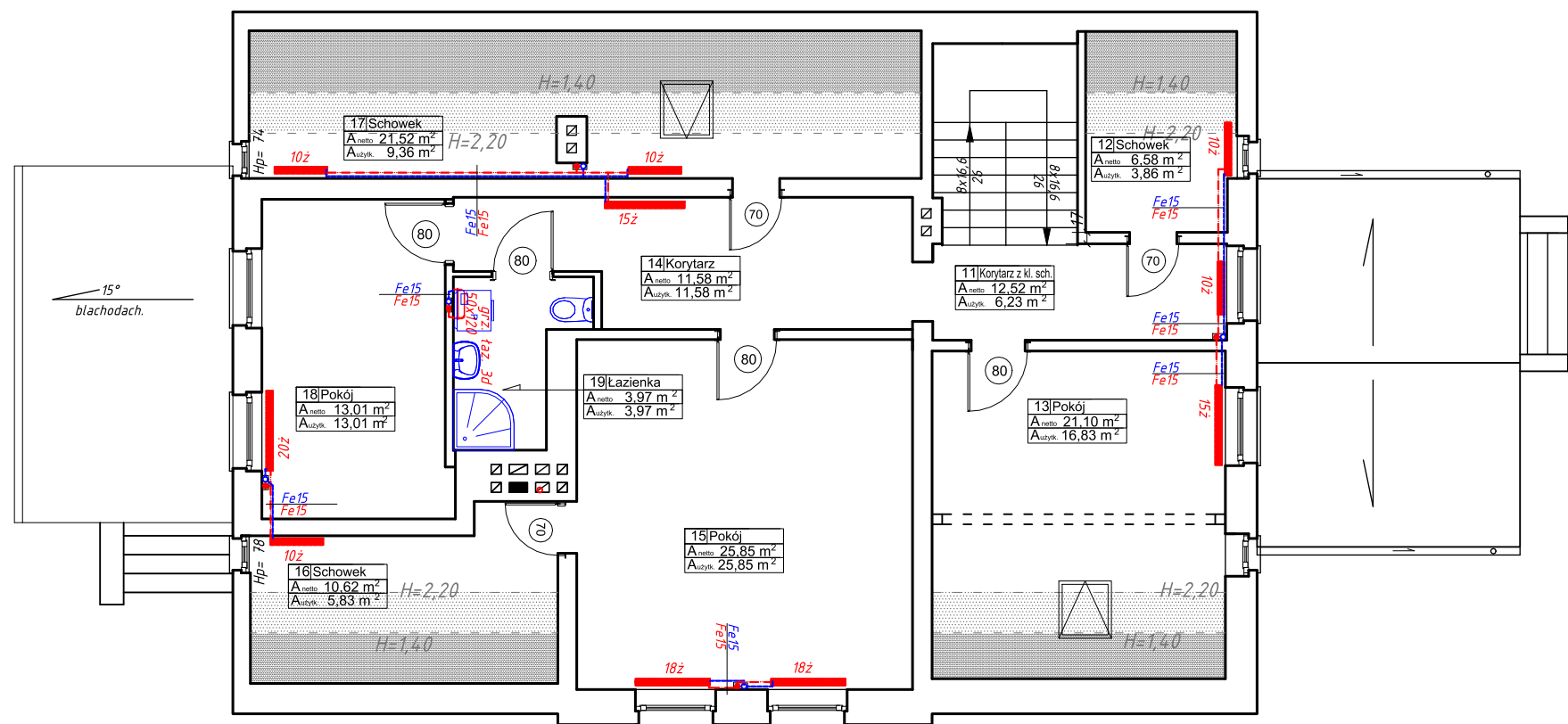


● - - - - - ZASILANIE } rury stalowe ocynkowane wg opisu
○ - - - - - POWRÓT } izolowane otulinami termoizolacyjnymi zgodnymi z WT

GRZEJNIK 13 żeberek
GRZEJNIK aluminiowy żebrowy - wys. żebra 580mm - ilość członów wg opisu wraz z głowicą termostatyczną i kompletem zaworów odcinających i odpowietrznikami gałązki zasilające do grzejników z rur stal. ocynk Fe 15mm
piony grzewcze fe 25mm - zakończyć odpowietrznikiem automat.
Nowe urządzenia sanitarne zaznaczono kolorem niebieskim
podejścia kanalizacyjne do misek ustępowych Ø110
podejścia kanalizacyjne do brodzików Ø75
podejścia kanalizacyjne do umywalek i pralek Ø50
Podejścia wodne wykonać z rur p.p.Ø15 w otulinie termoizolacyjnej

Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń		
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	5,97
2	WC	2,77
3	Kancelaria	15,56
4	Korytarz	9,23
5	Salon	23,47
6	Kuchnia	12,87
7	Pokój	21,15
8	Schowek	4,53
9	Łazienka	8,06
10	Przedśionek	8,17
Razem:		111,78

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO			
Inwestor: Nadleśnictwo Jamy Jamy 5 86-318 Rogóźno	Adres budowy: dz. nr 3086/2 obr. geod. 0001 Biały Bór jeden. ew.:040601_2Gmina Grudziądz powiat grudziądzki	Zamierzenie inwest. Przebudowa bud. mieszkalnego w Leśnictwie Biały Bór na potrzeby Nadleśnictwa Jamy	
PROJEKT			
Tytuł rysunku: Rzut parteru - inst. c.o.			
Data: styczeń 2022	Format: A3	Skala: 1:100	
Projektant: mgr inż. Karolina Hatała upr. w spec. inst. i inż. sanit. nr WAM/0159/PWBS/19	Podpis:	Branża: sanitarna	Numer rysunku: s2



Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń			
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia netto [m ²]	Powierzchnia użytkowa [m ²]
11	Korytarz z kl. schod.	12,52	6,23
12	Schowek	6,58	3,86
13	Pokój	21,10	16,83
14	Korytarz	11,46	11,46
15	Pokój	25,85	25,85
16	Schowek	10,62	5,83
17	Schowek	21,52	9,36
18	Pokój	13,01	13,01
19	Łazienka	4,09	4,09
Razem:		126,72	96,49

- ZASILANIE

- POWRÓT

rury stalowe ocynkowane wg opisu

izolowane otulinami termoizolacyjnymi zgodnymi z WT
- GRZEJNIK

13 żeberek
- GRZEJNIK

aluminiowy żebrowy - wys. żebra 580mm - ilość członów wg opisu wraz z głowicą termostatyczną i kompletem zaworów odcinających i odpowietrznikami gałązki zasilające do grzejników z rur stal. ocynk Fe 15mm

piony grzewcze fe 25mm - zakończyć odpowietrznikiem automat.
- Nowe urządzenia sanitarne zaznaczono kolorem niebieskim

podejścia kanalizacyjne do misek ustępowych Ø110

podejścia kanalizacyjne do brodzików Ø75

podejścia kanalizacyjne do umywalk i pralek Ø50

Podejścia wodne wykonać z rur p.p.Ø15 w otulinie termoizolacyjnej

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI

14-200 Iława, ul. Rolna 34

tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com

PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

inwestor:	Adres budowy:	Zamierzenie inwest.	
Nadleśnictwo Jamy	dz. nr 3086/2	Przebudowa bud. mieszkalnego	
Jamy 5	obr. geod. 0001 Biały Bór	w Leśnictwie Biały Bór	
86-318 Rogóźno	jedn. ew.:040601_2Gmina Grudziądz	na potrzeby	
	powiat grudziądzki	Nadleśnictwa Jamy	

PROJEKT

Tytuł rysunku:

Rzut poddasza - inst. c.o.

Data:	styczeń 2022	Format:	A3	Skala:	1:100
Projektant:				Branża:	Numer rysunku:
mgr inż. Karolina Hatała				sanitarna	s3
upr. w spec. inst. i inż. sanit. nr WAM/0159/PWBS/19					