

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SANITARNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU POSTERUNKU POLICJI W TYCHOWIE

Adres obiektu budowlanego: **Budynek Posterunku Policji w Tychowie
78-220 Tychowo, ul. Leśna 4**

Kategoria obiektu budowlanego: **XII**

Numer działki: **działka nr 91/2 obręb 0001 Tychowo,
jednostka ewidencyjna 320104_4**

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
70-515 Szczecin , ul. Małopolska 47**

Projektant	mgr inż. Sylwester Chudy Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0196/POOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	XI.2022	podpis
Projektant sprawdzający	mgr inż. Łukasz Soja Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0086/PWBS/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	XI.2022	podpis

SPIS TREŚCI	strona
1 Strona tytułowa	1
2 Spis treści	2
3 Oświadczenie projektantów	3
4 Uprawnienia i wpisy do izby	4
5 Informacja BiOZ	11
6 Opis techniczny	14

SPIS RYSUNKÓW	skala	strona
S1 Rzut I kondygnacji - pomieszczenie kotłowni	1:50	23
S2 Schemat technologiczny kotłowni	-	24
S3 Rzut I kondygnacji - instalacja centralnego ogrzewania	1:50	25
S4 Rzut II kondygnacji - instalacja centralnego ogrzewania	1:50	26
S5 Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	1:50	27
S6 Rzut I kondygnacji - instalacja ciepłej wody i cyrkulacji	1:50	28
S7 Rzut II kondygnacji - instalacja ciepłej wody i cyrkulacji	1:50	29
S8 Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i cyrkulacji	1:50	30

Oświadczenie

Oświadczamy, że projekt techniczny branży sanitarnej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU POSTERUNKU POLICJI W TYCHOWIE

Adres obiektu budowlanego: **Budynek Posterunku Policji w Tychowie**
78-220 Tychowo, ul. Leśna 4

Kategoria obiektu budowlanego: XII

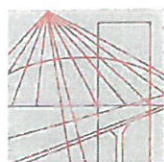
Numer działki: **działka nr 91/2 obręb 0001 Tychowo,**
jednostka ewidencyjna 320104_4

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie**
70-515 Szczecin , ul. Małopolska 47

Projektant	mgr inż. Sylwester Chudy Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0196/POOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	XI.2022	podpis
Projektant sprawdzający	mgr inż. Łukasz Soja Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0086/PWBS/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	XI.2022	podpis

Strona 4 z 4

UPRAWNIENIA I WPISY ZESPOŁU PROJEKTOWEGO



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Sylwester Łukasz Chudy
urodzony dnia 06 stycznia 1984 r. w Sławnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0196/POOS/11

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

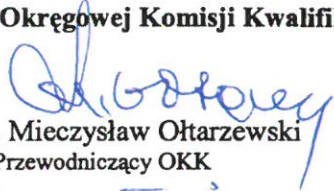
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

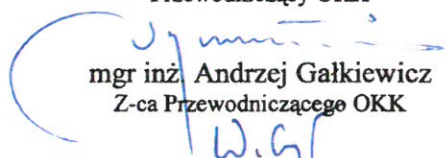
Pouczenie

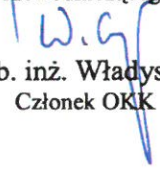
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

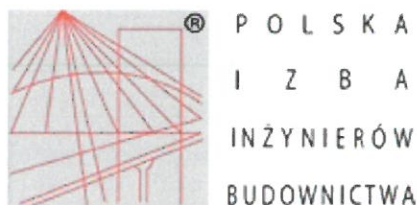

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Sylwester Łukasz Chudy
Sławsko 104, 76-100 Sławno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-DPB-TKB-2SY *

Pan Sylwester Łukasz CHUDY o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0023/12

adres zamieszkania SŁAWSKO 104 , 76-100 SŁAWNO

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-21 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0051(3)/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) oraz art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b i art. 15a ust. 1, ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Błażej Soja

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 21 lutego 1983 r. w Miastku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0086/PWBS/21

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

Uprawnienia budowlane nadane **Panu Łukaszowi Błażewi Soja** upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie art. 15a ust. 1 oraz ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano w treści decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Adam Drobiazgiewicz
Sekretarz OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Błażej Soja
ul. Budowniczych 9/13, 75-323 Koszalin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DKA-MPU-LW3 *

Pan Łukasz Błażej Soja o numerze ewidencyjnym POM/IS/0111/21

adres zamieszkania ul. Podlaska 19, 77-200 Miastko

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-04 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU POSTERUNKU POLICJI W TYCHOWIE

Adres obiektu budowlanego: **Budynek Posterunku Policji w Tychowie
78-220 Tychowo, ul. Leśna 4**

Kategoria obiektu budowlanego: **XII**

Numer działki: **działka nr 91/2 obręb 0001 Tychowo,
jednostka ewidencyjna 320104_4**

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
70-515 Szczecin , ul. Małopolska 47**

Projektant	mgr inż. Sylwester Chudy Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0196/POOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	XI.2022	podpis
------------	---	--	---------	--------

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzeniem budowlanym jest termomodernizacja budynku Posterunku Policji w Tychowie zlokalizowanego przy ul. Leśnej 4 .

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na dz. nr 92/1 obręb 0001 jed. ewid. nr 320104_4 przy ul. Leśnej 4 w m. Tychowo. Na terenie działki zlokalizowany jest wyłącznie budynek Posterunku Policji .

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

Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników, powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z PN. Znaki bezpieczeństwa powinny być umieszczone odpowiednio do linii wzroku – w miejscu lub najbliższym otoczeniu określanego zagrożenia. Jeżeli takie oznakowanie nie jest wystarczające miejsca niebezpieczne powinny być wyłączone z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygradzenie.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skutek zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
1.	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m	upadek z wysokości, uderzenie spadającym czynnikiem materialnym	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
2.	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	S	w strefie wykonywania robót – w zasięgu pracy dźwigu	w trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu
3.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmioty trudne do identyfikacji	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	M	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
4.	Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
5.	Związane ze sprzętem eksploatacyjnym na budowie – narzędzia ręczne	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem	S	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
6.	Prowadzenie wykopów liniowych	Zasypanie ludzi	M	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

Skala zagrożenia (w skali pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

M – mała: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy

S – średnia: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy

D – duża: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem robót budowlanych
- technologiami realizacji robót budowlanych
- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania
- przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót
- „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń .

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcą drogi publicznej lub terenu osiedla
 - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót
- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,
 - daszków ochronnych
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Inspekcji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

mgr inż. Sylwester Chudy
ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12

OPIS TECHNICZNY

Temat opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy wymiany instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku Posterunku Policji w Tychowie.

Inwestor

Komendant Wojewódzki Policji w Szczecinie, ul. Małopolska 47, 70-515 Szczecin.

Obiekt

Posterunek Policji w Tychowie.

Adres inwestycji

78-220 Tychowo, ul. Leśna 4, dz. ewidencyjna 91/2 obręb 0001, jednostka ewidencyjna 320104_4.

Jednostka opracowująca dokumentację

MB – MAXIPROJEKT Koszalin ; 75-227 Koszalin ul. Morska 60/9

Autorzy projektu

mgr inż. Sylwester Chudy – ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12
mgr inż. Łukasz Soja – ZAP/0086/PWBS/21, POM/IS/0111/21

Stadium opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestora nr ZZ-92/2019
- Inwentaryzacja pomieszczenia budynku w zakresie służącym do celów projektowych
- Dokumentacja urządzeń i armatury dostarczone przez ich Producentów
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 6 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 7 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych
- Rozporządzenie z dnia 14.12.1994 r. (z późniejszymi zmianami) dotyczące warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Obowiązujące normy i przepisy

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej dla potrzeb budynku Posterunku Policji w Tychowie.

Stan istniejący

Istniejącym źródłem ciepła dla budynku jest kotłownia na węgiel o mocy ok. 25kW. Instalacja centralnego ogrzewania wykonana z rur stalowych czarnych, rurociągi poziome instalacji centralnego ogrzewania w piwnicy prowadzone są pod stropem, piony i podejścia pod grzejniki po wierzchu ścian. Rurociągi nie są izolowane termicznie. W budynku zamontowane są grzejniki żeliwne bez zaworów i głowic termostatycznych. Instalacja ciepłej wody użytkowej wykonana z rur stalowych ocynkowanych, prowadzona pod stropem piwnicy (poziomy) oraz w bruździe ściennej (piony oraz podejścia pod urządzenia).

Instalacja centralnego ogrzewania

Projektuje się kompleksową wymianę instalacji centralnego ogrzewania. Istniejące rurociągi, grzejniki oraz armaturę należy zdemontować oraz utylizować. Przed przystąpieniem do prac montażowych powierzchnię ścian za zdemontowanymi rurociągami oraz grzejnikami należy wyremontować oraz pomalować w kolorze pomieszczeń.

Rurociągi

Zaprojektowano rurociągi ze stali niestopowej, ocynkowane od zewnątrz w systemie zaprasowywanym. Elementem uszczelniającym jest EPDM. Rurociągi poziome prowadzone w piwnicy prowadzić pod stropem zaizolowane termicznie w płaszczu ochronnym bez zabudowy. Piony oraz podejścia pod grzejniki wykonać w bruździe ściennej z wykonaniem izolacji termicznej.

Grzejniki

Zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe z podejściem dolnym lub bocznym wg części graficznej. Grzejniki należy ustawić na wspornikach i przymocować je dodatkowo do ściany uchwyty. Każdy grzejnik powinien być wyposażony w co najmniej dwa wsporniki i jeden uchwyt. Mocowania powinny być wykonane w sposób trwały. Montaż grzejników musi być zgodny z wytycznymi producenta i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Armatura

Grzejniki z podejściem dolnym wyposażać w zablokowane zawory odcinające, natomiast grzejniki z podejściem bocznym w zawór odcinający na powrocie oraz zawór termostatyczny na zasilaniu. Zaprojektowano głowice termostatyczne zabezpieczone przed manipulacją przez osoby niepowołane z wbudowanym czujnikiem temperatury z bezpiecznikiem mrozu. Zabezpieczenie przed kradzieżą przez śrubę imbus.

Próby szczelności

Wszystkie przewody systemu przed zaizolowaniem i przykryciem należy poddać próbie ciśnieniowej. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji podłączyć manometr z dokładnością do 0,01 MPa. Przygotowana do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć, sprawdzić czy wszystkie połączenia są szczelne. Następnie zwiększyć ciśnienie do wielkości 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,2 MPa. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120 – minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może więcej niż 0,2 MPa. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Izolacja termiczna przewodów

Po pomyślnej próbie szczelności wykonać izolację cieplną rurociągów stosując otuliny z pianki poliuretanowej bądź kauczuku syntetycznego wartości współczynnika przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ W/mK, oraz grubości zgodnie z WT. Nie dopuszcza się izolacji wykonywanej w technologiach mokrych. Materiał otulin powinien być niepalny lub zapalny samogasnący i nierozprzestrzeniający ognia.

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Projektuje się rurociągi ciepłej wody użytkowej z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową łączonych przez zaprasowywanie. Rurociągi prowadzone w posadce razem z instalacją wody zimnej. Piony i podejścia pod urządzenia wykonać w bruździe ściennej z izolacją termiczną.

Kompensacja rurociągów

Przewody poziome układać ze spadkiem 1‰. Ze względu na wydłużanie się podczas ogrzewania i kurczenie podczas schładzania przewodów stosować kompensację naturalną. Maksymalne odległości między podporami przewodów (według WTWiOIO nr 6):

Średnica nominalna przewodu	[mm]	15	20	25	32	40	50
Największa odległość	[m]	1,5	1,5	2,2	2,5	2,5	2,8

Przejścia rur c.w.u. przez ściany wykonać w tulejach stalowych o średnicy wewnętrznej większe o 20 mm od zewnętrznej średnicy rurociągu. Tuleje powinny wystawać ok. 50 mm poza obrys ściany. Tuleje należy wypełnić materiałem trwale plastycznym miękkim, który umożliwi ruchy cieplne przewodów (nie stosować pianki PUR).

Próby szczelności

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. 0,6 MPa. Próbę uznaje się za pozytywną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia. Po pozytywnym wyniku powyższej próby na instalacji wody zimnej i ciepłej przewody przepłukać i przechlorować.

Izolacja termiczna

Po pomyślnej próbie szczelności wykonać izolację cieplną rurociągów stosując otuliny. Otulina z pianki PE o wartości współczynnika przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ W/mK, oraz grubości zgodnie z WT. Nie dopuszcza się izolacji wykonywanej w technologiach mokrych. Materiał otulin powinien być niepalny lub zapalny samogasnący i nierozprzestrzeniający ognia. Na izolację termiczną przewodów prowadzonych pod stropem budynku wykonać płaszcz ochronny.

mgr inż. Sylwester Chudy
ZAP/0196/POOS/11
ZAP/IS/0023/12

1) Dane Ogólne

▪ Temat opracowania

Projekt techniczny wykonania instalacji gazowej oraz technologii kotłowni gazowej w istniejącym pomieszczeniu kotłowni Posterunku Policji w Tychowie.

▪ Inwestor

Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
70-515 Szczecin, ul. Małopolska 47

▪ Obiekt

Posterunek Policji w Tychowie

- kubatura budynku o regulowanej temperaturze : 639,30 m³
- powierzchnia zabudowy : 202,15m²
- powierzchnia o regulowanej temperaturze : 230,90m²
- powierzchnia istniejącego pom. kotłowni nr 0/02 : 12,21m²
- kubatura istniejącego pom. kotłowni nr 0/02 : 31,20m³

▪ Adres inwestycji

78-220 Tychowo, ul. Leśna 4,
dz. ewidencyjna nr 91/2 obręb 0001, jednostka ewidencyjna nr 320104_4

▪ Jednostka opracowująca dokumentację

MB-MAXIPROJEKT Beata Starzyńska
75-227 Koszalin; UL. Morska 60/9

▪ Autorzy projektu

mgr inż. Sylwester Chudy – ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12
mgr inż. Łukasz Soja – ZAP/0086/PWBS/21, POM/IS/0111/21

▪ Stadium opracowania

Projekt techniczny

▪ Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja pomieszczenia źródła ciepła w zakresie służącym do celów projektowych.
- Dokumentacja urządzeń i armatury dostarczone przez ich Producentów.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 6 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 7 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.
- Rozporządzenie z dnia 14.12.1994 r. (z późniejszymi zmianami) dotyczące warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obowiązujące normy i przepisy.

▪ Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny kotłowni gazowej o mocy 24kW wraz z wewnętrzną instalacją gazową dla potrzeb grzewczych budynku Posterunku Policji w Tychowie przy ul. Leśnej 4.

2) Obszar oddziaływania inwestycji

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1c, art. 34 ust. 3 pkt. 5 w związku z art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2016 poz. 290) Prawo budowlane dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu na teren przyległy do projektowanego obiektu, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Wykaz aktów prawnych w oparciu, o które dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu:

a) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. (Dz. U. 2016 poz. 71) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

- w zakresie art. 2, projektowany obiekt nie mieści się w klasyfikacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- w zakresie art. 3, projektowany obiekt nie mieści się w klasyfikacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Informuję, że realizowana inwestycja nie będzie miała wpływu na obszar znajdujący się poza granicami działki, na której jest projektowana oraz nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyległych działek. Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicy działki własnej Inwestora, tj. działki ewidencyjnej nr 91/2 obręb 0001 w jednostce ewidencyjnej 320140_4.

2) Stan istniejący

Budynek Posterunku Policji w Tychowie jest budynkiem wolnostojącym, w całości podpiwniczonym, dwukondygnacyjnym.. Na poziomie parteru w budynku zlokalizowany są pomieszczenia magazynowe, garaż, kotłownia węglowa oraz siłownia i łazienka. Pomieszczenia biurowe Posterunku Policji zlokalizowane są na parterze. Źródłem ciepła dla budynku jest kotłownia węglowa, która w okresie sezonu grzewczego zasila pojemnościowy podgrzewacz wody. Poza okresem grzewczym ciepła woda w budynku podgrzewana jest przez grzałkę elektryczną. Czynnikiem grzewczym zasilającym instalację centralnego ogrzewania jest woda o parametrach 90/70°C. Istniejący kocioł jest wyrobem rzemieślniczym o szacunkowej mocy 25kW. Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania wykonane są z rur stalowych czarnych. Istniejący kocioł węglowy, wraz z systemem odprowadzania spalin, armaturą oraz rurociągami przebiegającymi przez część magazynową budynku należy zdemontować oraz zutylizować.

3) Założenia podstawowe

Planuje się, że w budynku Posterunku Policji w Tychowie w ramach zadania pn. „Audyty – termomodernizacja komisariatów Policji” zostanie przeprowadzonych szereg prac podnoszących jego efektywność energetyczną. Opracowany audyt energetyczny wskazuje w wariantcie optymalnym przedsięwzięcia:

- ocieplenie przegród zewnętrznych (budynek o wysokości poniżej 12m),
- wymianę okien i drzwi zewnętrznych (bez zmiany ich wymiarów, w istniejących otworach),
- wymianę istniejących opraw na nowe energooszczędne,
- wymianę instalacji c.o. i c.w.u.
- budowę nowego źródła ciepła dla budynku w postaci kotłowni gazowej.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem budowę kotłowni gazowej, jako nowego źródła ciepła dla budynku. Dla potrzeb grzewczych budynku oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej projektuje się dwufunkcyjny, kondensacyjny kocioł gazowy o mocy 24kW. Kocioł zasilany będzie z przyłącza gazowego. Szafka z gazomierzem i zaworem głównym zlokalizowana będzie na elewacji

budynku od strony zachodniej. Przyłącze gazowe z sieci gazowej do szafki z gazomierzem oraz zaworem głównym nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Projektowany kocioł zlokalizowany zostanie w pomieszczeniu nr 0/02 na poziomie piwnicy.

4) Montaż kotła gazowego

Dla potrzeb zasilania instalacji centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano wiszący gazowy kocioł kondensacyjny o mocy 24kW z wbudowaną pompą obiegową, naczyniem wzbiórczym o poj. 10dm³ oraz wymiennikiem płytowym ciepła (c.w.u.). Projektowane źródło ciepła zasilac będzie:

- obieg 1 - c.o. – Posterunek Policji - pomieszczenia zlokalizowane w piwnicy oraz na parterze,
- obieg 2 - c.w.u. – Posterunek Policji - pomieszczenia zlokalizowane w piwnicy oraz na parterze,

Obieg c.o. wyposażać w armaturę (zgodnie ze schematem technologicznym),

Obieg c.w.u. wyposażać w armaturę (zgodnie ze schematem technologicznym), Projektuje się pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody o pojemności 200l. Podgrzewacz zabezpieczyć naczyniem wzbiórczym o pojemności 25dm³ 10 bar, zawór bezpieczeństwa 2115 dn3/4.

Kocioł pracować będzie w funkcji temperatury zewnętrznej. Czujnik temperatury zewnętrznej zlokalizować na elewacji północnej budynku.

5) System odprowadzania spalin

Odprowadzanie spalin za pomocą koncentrycznego przewodu 60/100. Przewód prowadzony będzie jako wkład kominowy w istniejącym kanale spalinowym i wyprowadzony 0,6m ponad krawędź dachu. Projektowany kocioł gazowy posiadać będzie zamkniętą komorę spalania i nie potrzebować będzie do procesu spalania gazu powietrza z pomieszczenia.

6) Wentylacja pomieszczenia

Wywiew powietrza z pomieszczenia w którym zlokalizowany będzie kocioł gazowy należy wykonać za pomocą kratki wywiewnej o wymiarach 15x10cm umieszczonej na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej. Nawiew powietrza do pomieszczenia poprzez kratkę transferową montowaną w drzwiach od korytarza o wymiarach 10x20cm. Montowany kocioł gazowy wyposażony jest w zamkniętą komorę spalania, w związku z czym min. kubatura pomieszczenia w jakim można zamontować kocioł to 6,5m³. Kubatura pomieszczenia 0/02, w którym zamontowany zostanie kocioł gazowy wynosi 31,2m³.

7) Przewody technologiczne

Montaż przewodów wykonać zgodnie ze schematem technologicznym. Przewody grzewcze wykonać z rur niestopowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych przez zaciskania. Przewody zimnej wody oraz ciepłej wody użytkowej wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową łączonych przez systemowe złączki zaprasowywane. Przewody prowadzić zgodnie z częścią graficzną opracowania, z zachowaniem spadków zapewniających opróżnienie instalacji przez specjalną armaturę umieszczoną w najniższych miejscach instalacji. Całość instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi wydanymi przez Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej „Instal”.

8) Próby szczelności

Odbiory instalacji i urządzeń wykonać zgodnie z „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwo Gazowe i Olejowe” wyd. PKTSGiK Warszawa 1995r. oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, Warszawa 1988r. Uwaga: Przy próbach szczelności rurociągów należy odłączyć wszystkie urządzenia,

a w szczególności kocioł. Należy również zamknąć zawory na c.o. Próby szczelności przeprowadzić dla ciśnienia 0,6Mpa.

9) Izolacja termiczna

Po pomyślnej próbie szczelności wykonać izolację cieplną rurociągów stosując otuliny z pianki poliuretanowej o wartości współczynnika przewodności cieplnej $\lambda=0,035$ W/mK, oraz grubości o średnicy rurociągu. Nie dopuszcza się izolacji wykonywanej w technologiach mokrych. Materiał otulin powinien być niepalny lub zapalny samo gasnący i nierozprzestrzeniający ognia. W przypadku zmiany materiału o innym współczynniku niż podany należy odpowiednio skorygować grubość warstwy ocieplenia.

10) Wewnętrzna instalacja gazowa

Projektuje się wewnętrzną instalację doprowadzenia gazu do kotła. Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez zaprasowywanie. Przewody należy prowadzić po ścianach ze spadkiem min. 3‰ w kierunku urządzeń gazowych, mocować do ścian pomocą uchwytów. Armatura odcinająca: zawory sferyczne (kulowe) ze znakiem bezpieczeństwa B. Rozwiązanie wewnętrznej instalacji gazowej pokazano w części graficznej. Dobór średnicy przyjęto na podstawie tablic uwzględniając pełne zapotrzebowanie gazu dla kotła grzewczego. Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB z dnia 14.12.1995r (rozdz. 70 należy zachować następujące odległości przewodów gazowych mierząc w świetle:

- 0,10 m - od poziomych przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych
- 0,10 m - od poziomych przewodów cieplnych, umieszczając je nad tymi przewodami
- 0,10 m od urządzeń telekomunikacyjnych ;
- 0,02 m - przy skrzyżowaniach z innymi przewodami instalacyjnymi
- 0,6 m - od urządzeń elektrycznych iskrzących (gniazda wtykowe, bezpieczniki, wyłączniki, punkty oświetleniowe itp.)

Przewody gazowe zamontować do ścian za pomocą uchwytów w odległości:

- poziome - co 1,5 m
- pionowe - co 2,5 m

UWAGA: w przypadku skrzyżowania z pozostałą instalacją wewnętrzną w budynku bez zachowania normatywnych odległości, projektowaną instalację gazową prowadzić w tulejach ochronnych. Przewody i urządzenia gazowe należy zamontować zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994r. dz. U. nr 10. Po zakończeniu robót montażowych przeprowadzić należy próbę szczelności instalacji. Próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić powietrzem lub innym gazem obojętnym (azot, dwutlenek węgla) o ciśnieniu 0,1 MPa, po uprzednim odcięciu urządzeń gazowych. Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem o ww. ciśnieniu i obserwacji spadku ciśnienia po wyrównaniu się temperatury i wskazań gazomierza, - włączony manometr rtęciowy nie powinien wykazać w czasie 30 minut spadku ciśnienia, Dopuszczalne jest stosowanie innego typu urządzenia pomiarowego, pod warunkiem, że ma ono aktualne świadectwo legalizacji i wymaganą dokładność pomiaru, Jeżeli 3-krotna próba da wynik ujemny, należy wykonać instalację na nowo. Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół. UWAGA Zabrania się sprawdzania szczelności instalacji gazowej przez napełnienie jej wodą lub innymi cieczami.

11) Wytyczne budowlane

W związku z faktem montażu kotłowni gazowej w pomieszczeniu 0/02, należy je dostosować do obowiązujących przepisów w zakresie :

- Montaż nowych drzwi do pomieszczenia z kratką transferową o powierzchni 10x20cm.
- Wykonanie remontu ścian i sufitu w pomieszczeniu kotłowni.
- Montaż terakoty antypoślizgowej w pomieszczeniu kotłowni, oraz montaż na ścianach glazury na całej wysokości.

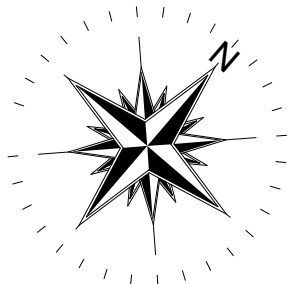
12) Wytyczne elektryczne

- Zapewnić oświetlenie sztuczne w pomieszczeniu o stopniu szczelności IP-24.
- Wykonać instalację zasilającą kocioł w energię elektryczną.
- Przez pomieszczenie kotłowni nie powinny przebiegać instalacje elektryczne nie przeznaczone do urządzeń kotłowni.
- Nie prowadzić przewodów prądowych i przewodów czujnikowych jednym korytkiem. Wykonać instalację odgromową wylotów komina.
- Instalację sterowania wykonać w porozumieniu z Dostawcą urządzeń i automatyki.
- Sterowanie pracą kotłów, pomp, odbywać będzie się za pośrednictwem regulatorów.
- Instalację wykonać zgodnie z DTR urządzeń.

13) Uwagi końcowe

Montaż, próby i odbiór instalacji należy wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, przedmiotowymi normami, obowiązującymi przepisami BHP i p.poż., oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.” Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać aktualną Aprobate Techniczną ITB. Montaż urządzeń, rozruch i regulację instalacji powinna przeprowadzić specjalistyczna firma, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta. Wykonawca ma obowiązek przeszkolić wydelegowany personel obiektu w obsłudze zastosowanych urządzeń. Każde urządzenie powinno posiadać załączoną Dokumentację Techniczno – Ruchową oraz instrukcję obsługi. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej na wykonane prace. Całkowitą ilość rur, elementów itp. Wykonawca winien określić na podstawie poszczególnych rzutów biorąc pod uwagę możliwe zmiany wynikające z wymagań Inwestora. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji materiałów należy traktować tak jakby były ujęte w obu. Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, objęte specyfikacją oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu. Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez Wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.

mgr inż. Sylwester Chudy
ZAP/0196/POOS/11
ZAP/IS/0023/12

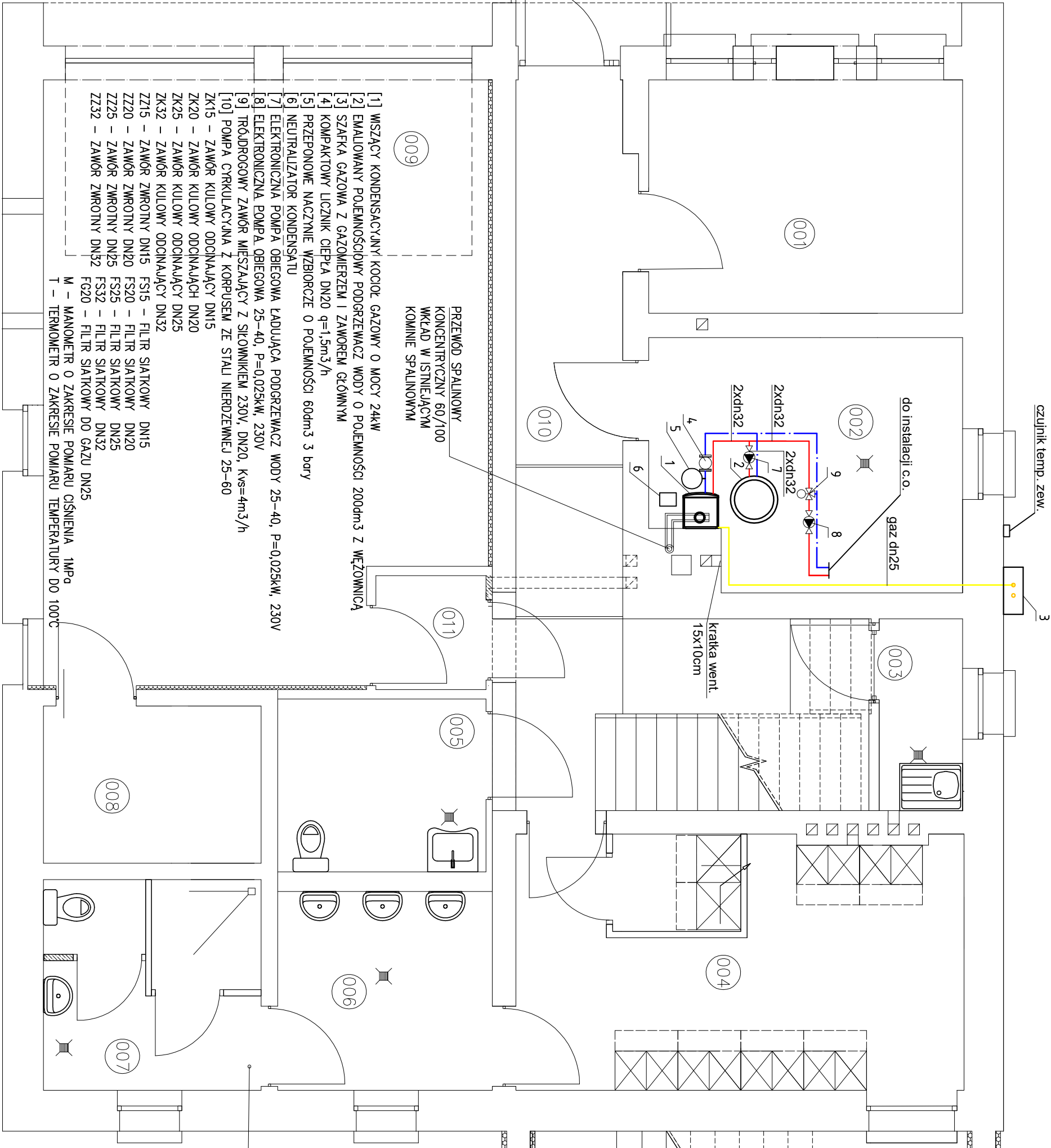


Zestawienie pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Rodz. pos.	Pow.[m ²]
001	POK. BIUR.	BETON BETON+PVC	11,85
002	KOC.TOWNIA	BETON GRES	12,21
003	POM. GOSP.	GRES	2,59
004	SZATNIA	GRES GRES	18,35
005	POM. HIG.-SAN. NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES GRES	5,94
006	POM. HIG.-SAN.	BETON GRES	6,91
007	POM. HIG.-SAN.	BETON GRES	7,24
008	SERWEROWNIA	GRES GRES	5,54
009	GARAŻ	BETON BETON	41,40
010	KORYTARZ	BETON GRES	16,97
011	PRZEDSIÓNEK P.POZ.	BETON GRES	1,96

RAZEM: 130,97 m²

- ZASILANIE
- POWERÓT
- INSTALACJA GAZOWA



- [1] WISZĄCY KONDENSACYJNY KOCIOŁ GAZOWY O MOCY 24kW
- [2] EMALIOWANY POJEMNOŚCIOWY PODGRZEWACZ WODY O POJEMNOŚCI 200dm³ Z WĘZOWNICĄ
- [3] SZAFKA GAZOWA Z GAZOMIERZEM I ZAWOREM GŁÓWNYM
- [4] KOMPAKTOWY LICZNIK CIEPŁA DN20 q=1,5m³/h
- [5] PRZEPONOWE NACZYNIE WZBIORCZE O POJEMNOŚCI 60dm³ 3 bary
- [6] NEUTRALIZATOR KONDENSATU
- [7] ELEKTRONICZNA POMPA OBIEGOWA ŁADUJĄCA PODGRZEWACZ WODY 25-40, P=0,025kW, 230V
- [8] ELEKTRONICZNA POMPA OBIEGOWA 25-40, P=0,025kW, 230V
- [9] TRÓJDROGOWY ZAWÓR MIESZAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM 230V, DN20, Kvs=4m³/h
- [10] POMPA CYRKULACYJNA Z KORPUSEM ZE STALI NIERDZEWNEJ 25-60
- ZK15 – ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY DN15
- ZK20 – ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY DN20
- ZK25 – ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY DN25
- ZK32 – ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY DN32
- ZZ15 – ZAWÓR ZWROTNY DN15 FS15 – FILTR SIATKOWY DN15
- ZZ20 – ZAWÓR ZWROTNY DN20 FS20 – FILTR SIATKOWY DN20
- ZZ25 – ZAWÓR ZWROTNY DN25 FS25 – FILTR SIATKOWY DN25
- ZZ32 – ZAWÓR ZWROTNY DN32 FS32 – FILTR SIATKOWY DN32
- FG20 – FILTR SIATKOWY DO GAZU DN25
- M – MANOMETR O ZAKRESIE POMIARU CIŚNIENIA 1MPa
- T – TERMOMETR O ZAKRESIE POMIARU TEMPERATURY DO 100°C

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
POSTERUNEK POLICJI W TYCHOWIE		
78-220 TYCHOWO, UL. LEŚNA 4		
DZ. EWID. NR 91/2, JED. EWID. 320104_4		
OBRĘB 0001		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sylwester Chudy		
nr upr. bud. ZAP/0196/P005/11		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Łukasz Soja		
nr upr. bud. ZAP/0086/PW85/21		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT I KONDYGNACJI		
TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
XII.2022r	1:50	S1

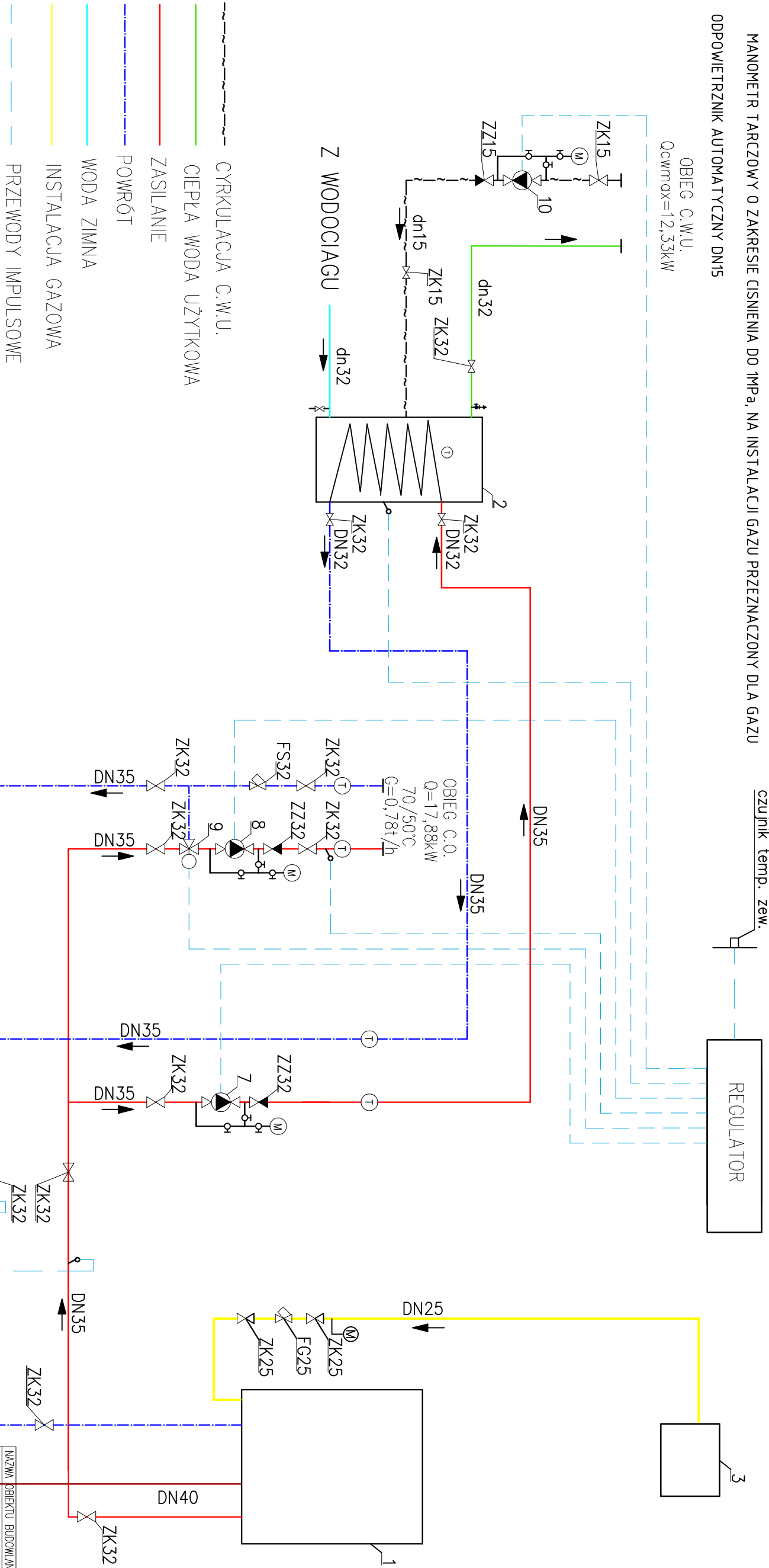
MANOTERMOMETR TARCZOWY O ZAKRESIE TEMP. 0-100st. C I ZAKRESIE CIŚNIENIA DO 1MPa

TERMOMETR TARCZOWY O ZAKRESIE TEMP. 0-100st. C

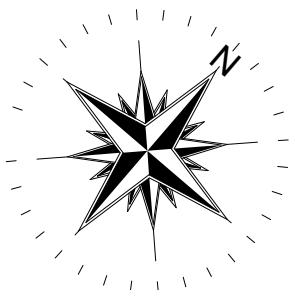
MANOMETR TARCZOWY O ZAKRESIE CIŚNIENIA DO 1MPa, NA INSTALACJI GAZU PRZEZNACZONY DLA GAZU

ODPOWIEDZNIK AUTOMATYCZNY DN15

OBIEG C.W.U.
Q_{cwm}max=12,33kW



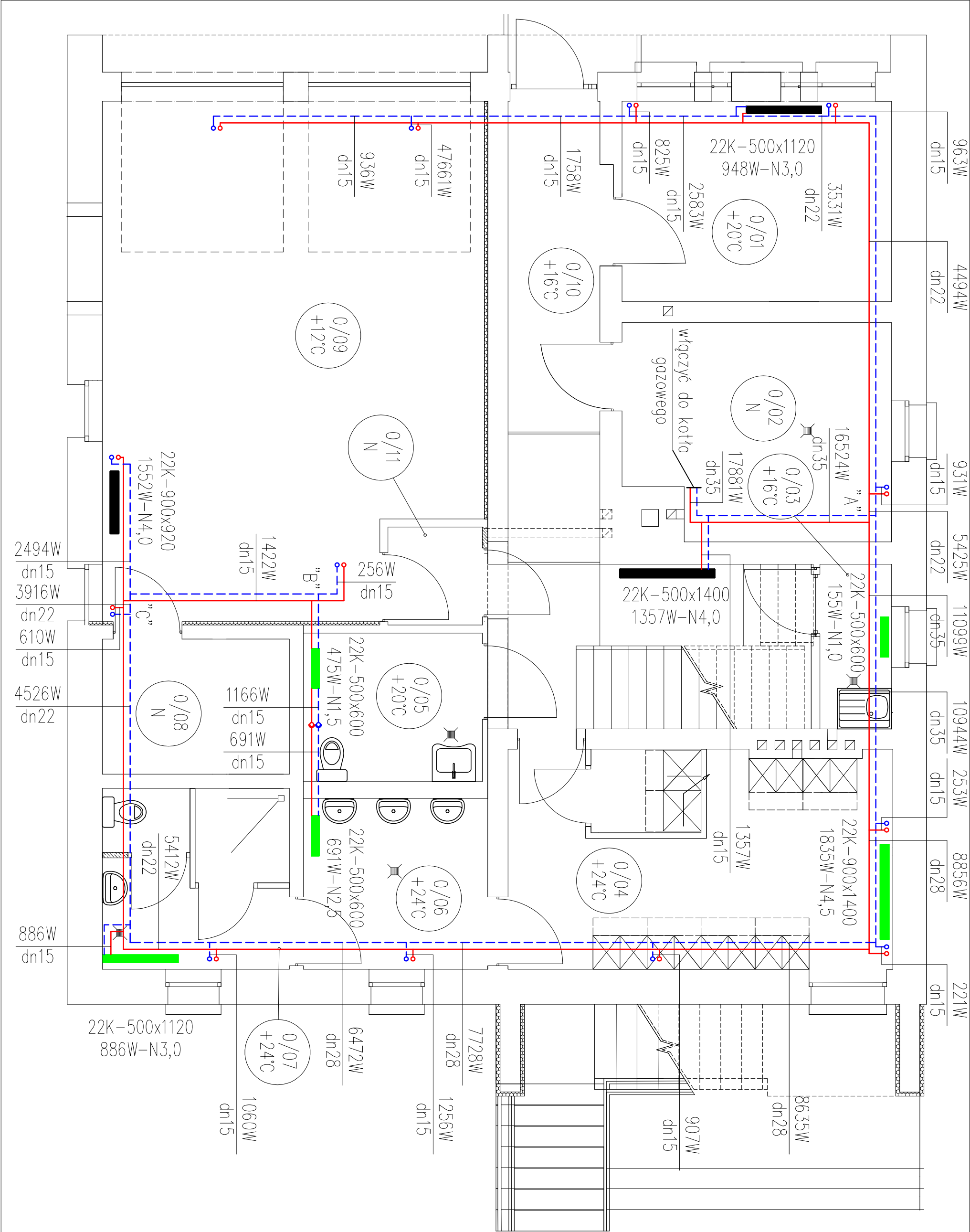
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
POSTERUNEK POLICJI W TYCHOWIE		
78-220 TYCHOWO, UL. LEŚNA 4		
EWID. NR 91/2, JED. EWID. 320104_4		
OBRĘB 0001		
PROJEKTANT		
mgr inż. Łukasz Chudy		
nr upr. bud. ZAP/096/POOS/11		
PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY		
mgr inż. Łukasz Soja		
nr upr. bud. ZAP/0086/PWBS/21		
TYTUŁ RYSUNKU		
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI GAZOWEJ		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
XI.2022r	-	S2



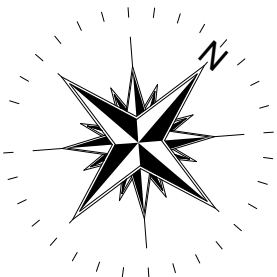
Zestawienie pomieszczeń

Nr pom.	Nozwa pom.	Rodz. pos.	Pow.[m ²]
001	POK. BUR.	BETON BETON+PVC	11,85
002	KOŁTOWNIA	BETON GRES	12,21
003	POM. GOSP.	GRES	2,59
004	SZATNIA	GRES	18,35
005	POM. HIG.-SAN. NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES GRES	5,94
006	POM. HIG.-SAN.	BETON GRES	6,91
007	POM. HIG.-SAN.	BETON GRES	7,24
008	SERWEROWNIA	GRES GRES	5,54
009	GARAŻ	BETON BETON	41,40
010	KORYTARZ	BETON GRES	16,97
011	PRZEDSIÓWNEK P.POŻ.	BETON GRES	1,96

RAZEM: 130,97 m²



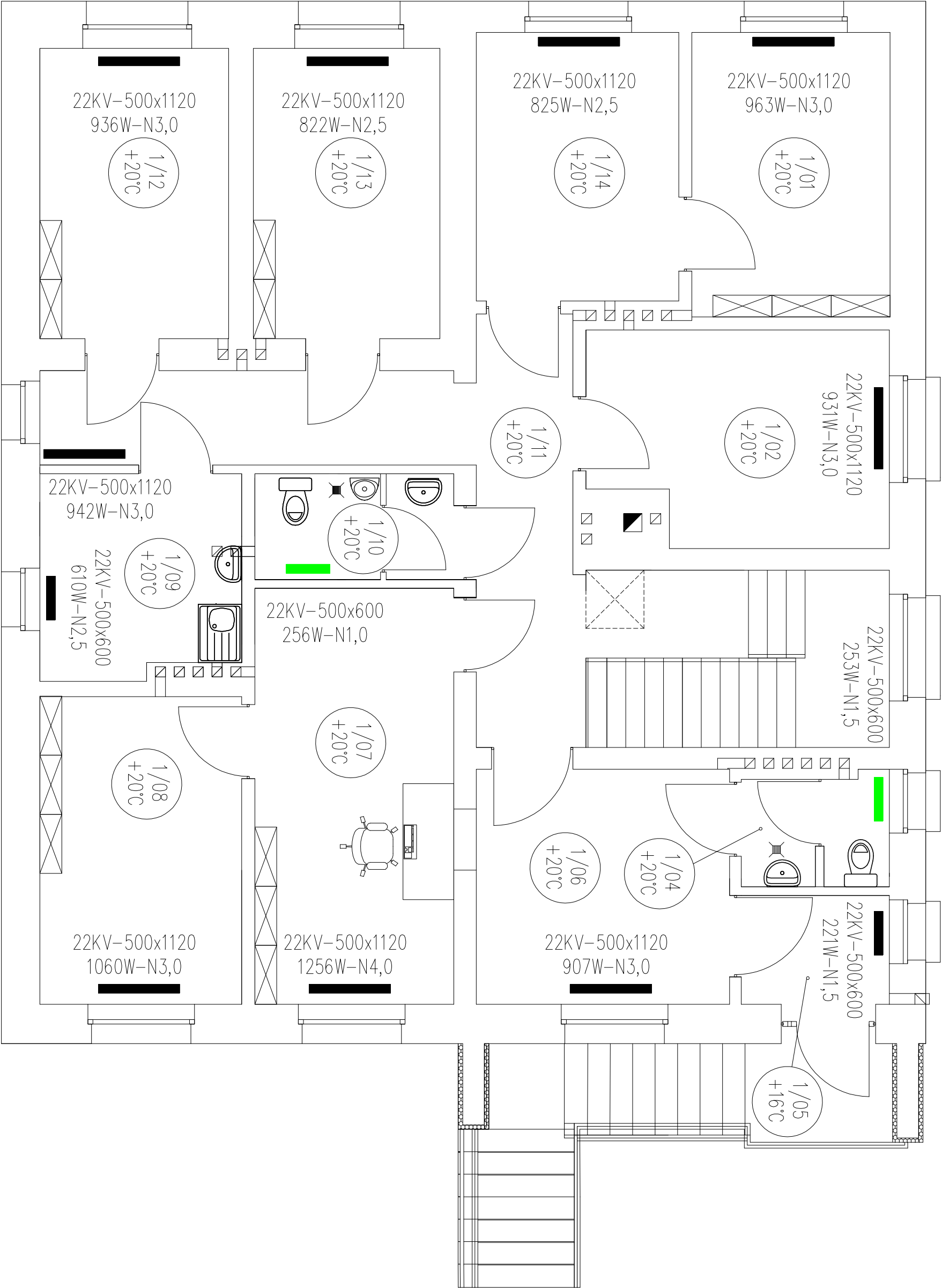
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
POSTERUNEK POLICJI W TYCHOWIE		
78-220 TYCHOWO, UL. LEŚNA 4		
DZ. EWID. NR 91/2, JED. EWID. 320104_4		
OBRĘB 0001		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sylwester Chudy		
nr upr. bud. ZAP/0196/P005/11		
PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY		
mgr inż. Lukasz Soja		
nr upr. bud. ZAP/0086/PWRS/21		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT I KONDYGNACJI		
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
XI.2022r	1:50	S3



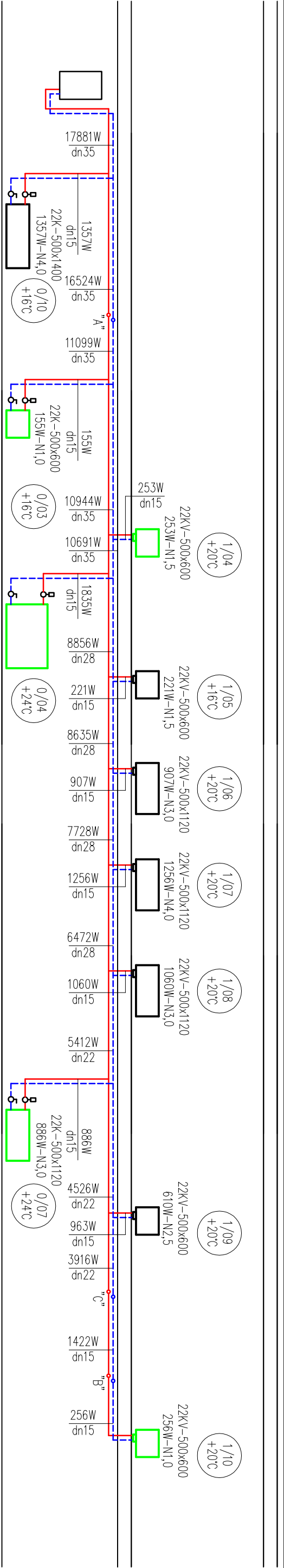
Zestawienie pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Rodz. pos.	Pow.[m ²]
101	POK. BIUR.	BETON+PVC	10,70
102	POK. BIUR.	BETON+PVC	11,64
103	SCHODY	GRES	10,49
104	WC INTERESANTÓW	GRES	3,17
105	PRZEDSIÓNEK	GRES	3,06
106	POCZĘKALNIA/ RECEPCJA	GRES	11,31
107	POM. DZŁ.	GRES	15,70
108	POK. BIUR.	GRES	11,78
109	POM. SOC.	GRES	7,61
110	WC PRACOWNIKÓW	GRES	3,94
111	KORYTARZ	GRES	15,70
112	POK. BIUR.	GRES PVC	10,40
113	POK. BIUR.	GRES PVC	10,28
114	POK. BIUR.	GRES PVC	10,32

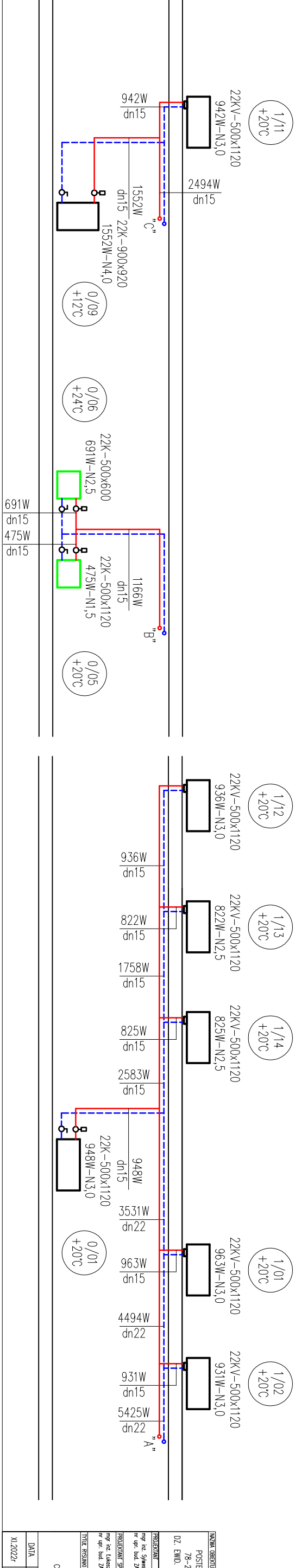
RAZEM: 136,10 m²



NAZWA OBIEKTU BUDOWANEGO			
POSTERUNEK POLICJI W TYCHOWIE 78-220 TYCHOWO, UL. LEŚNA 4 DZ. EWID. NR 91/2, JED. EWID. 320104_4 OBRĘB 0001			
PROJEKTANT			
mgr inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0196/P005/11			
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. Lukasz Soja nr upr. bud. ZAP/0086/PMB5/21			
TYTUŁ RYSUNKU			
RZUT II KONDYGNACJI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU	
XI.2022r	1:50	S4	26



22K-900x1400
1835W-N4,5



Nazwa obiektu budowlanego		
Posterunek Policji w Tychowie		
78-220 Tychowo, ul. Lesna 4		
Dz. Ewid. Nr 91/2, Jed. Ewid. 320104-4		
Obręb 0001		
Projektant		
Ing. rez. Sławomir Chudy		
nr opr. bud. DZ/0160/Prosz/11		
Projektant wykonawczy		
Ing. rez. Łukasz Sokoł		
nr opr. bud. DZ/0160/Prosz/21		
Tytuł rysunku		
Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania		
Data	Skala	Numer rysunku
XI.2022r	1:50	55
		27

----- INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI WG.
PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
----- PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY ZIMNEJ

UM1 – umywalka porcelanowa 55x44 mocowana na śrubach z półpostumentem + jednocchwytowa chromowana bateria umywalkowa stojącej, wyposażona w głowice ceramiczną

UM2 – umywalka porcelanowa 55x66 dla osób niepełnosprawnych mocowana na śrubach bez otworu przelewowego + jednocchwytowa chromowana bateria umywalkowa stojącej, wyposażona w głowice ceramiczną

UM3 – umywalka porcelanowa 55x48 wpuszczana w blat + jednocchwytowa chromowana bateria umywalkowa stojącej, wyposażona w głowice ceramiczną

WC1 – miska ustępowa – zestaw do montażu przyściennego, rama stalowa samonośna, spłuczka 6 – 9l, pneumatyczny zawór odpływowy, przyłącze wodne z wbudowanym zaworem kontowym

WC2 – miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych – zestaw do montażu przyściennego, rama stalowa samonośna, spłuczka 6 – 9l, pneumatyczny zawór odpływowy, przyłącze wodne z wbudowanym zaworem kontowym

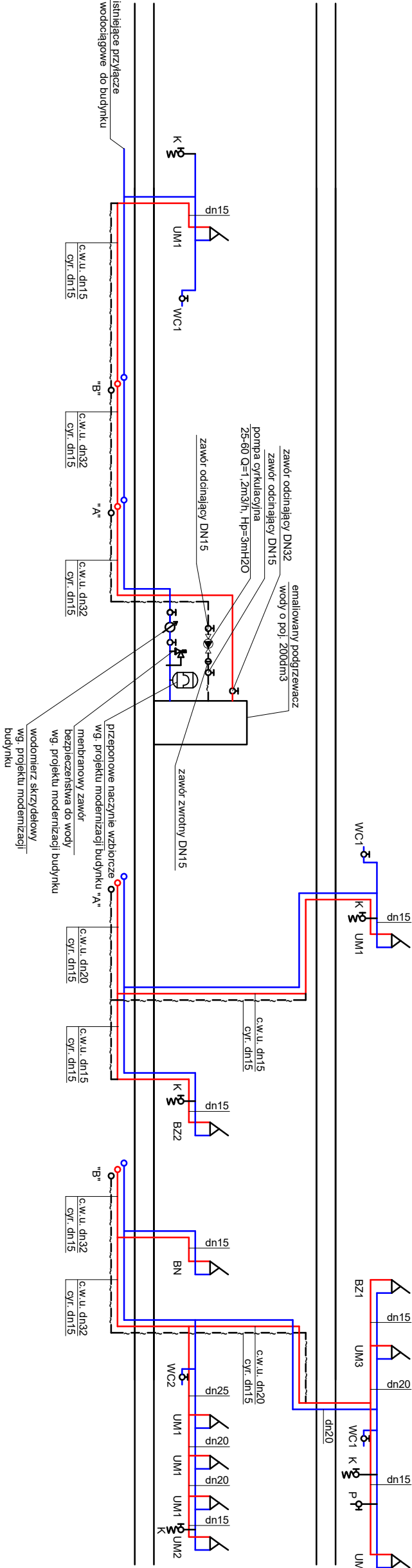
BZ1 – stalowy zlew jednokomorowy z ociekaczem, wpuszczany w blat, o wymiarach 760x435x150 (długość, szerokość, głębokość), odporny na zarysowania, przebarwienia

BZ2 – zlew jednokomorowy bez ociekacza, ze stali nierdzewnej, o wymiarach 480x480x150 (długość, szerokość, głębokość)

P – pisuar ceramiczny, wymiary : 34,5cm x 56cm x 36cm, dopływ z góry, natynkowa spłuczka ciśnieniowa, odpływ pionowy poprzez syfon

Wp – wpust podłogowy DN 50 z syfonem i nosadą do wypłytkowania z ramką ze stali nierdzewnej

K – kran DN15



NAZWA OBIEKTU BUDOWANEGO		
POSTERUNEK POLICJI W TYCHOWIE		
78-220 TYCHOWO, UL. LESNA 4		
DZ. EWID. NR 91/2, JED. EWID. 320104_4		
OBRĘB 0001		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sławosław Chudy		
nr upr. bud. 249/0196/P005/11		
PROJEKTANT SPRACOWZAJCÓW		
mgr inż. Łukasz Soja		
nr upr. bud. 249/0086/P005/21		
Tytuł rysunku		
ROZWIĘCIE		
INSTALACJI WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
XII.2022r.	1:50	S8