

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU

OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ

W MIŃSKU MAZOWIECKIM

ADRES INWESTYCJI:

MIŃSK MAZOWIECKI
UL. KONSTYTUCJI 3-GO MAJA 9A
DZ. NR EWID. 1951/2, 1953/2

INWESTOR:

OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA
UL. WARSZAWSKA 120
05-300 MIŃSK MAZOWIECKI

PROJEKTANT:

mgr inż. Anna Kołodziejska
Nr Uprawnień MAZ/0064/POOS/12

mgr inż. Anna Kołodziejska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. obszarze instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr MAZ/0064/POOS/12

OPRACOWANIE:

inż. Klaudia Kurzyńska

Kurzyńska

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Agnieszka Kuc
Nr Uprawnień PDL/0061/POOS/15

Niniejszy projekt budowlany
zotwierdzony został decyzją
Starosty Mińskiego

z dnia 18.06.2018 r. Nr 535/18

mgr inż. Agnieszka Kuc
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. obszarze instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr PDL/0061/POOS/15

Starosta
Antoni Jan Kurzyński

STYCZEŃ 2018

Spis treści

I. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO	10
I.1 INSTALACJE WODNO – KANALIZACYJNE	10
I.1.1 POWIĄZANIE INFRASTRUKTURĄ ZEWNĘTRZNĄ	10
I.1.1.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA	10
I.1.1.2 SIEĆ KANALIZACYJNA	10
I.1.2 PARAMETRY WYJŚCIOWE DO WYMIAROWANIA INSTALACJI	10
I.1.3 INSTALACJE WODOCIĄGOWA	10
I.1.3.3. PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY:	11
I.1.3.4. PROWADZENIE POZIOMÓW I PIONÓW, IZOLACJA:	11
I.1.5 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	12
I.1.5.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ PODPOSADZKOWEJ:	12
I.2 INSTALACJE GRZEWcze	13
I.2.1 ZASILANIE BUDYNKU W CIEPŁO	13
I.2.2 BILANS MOCY GRZEWczej	13
I.2.4 OPIS INSTALACJI GRZEWczej GRZEJNIKOWEJ	13
I.2.6 MATERIAŁY	13
I.2.7 REGULACJA INSTALACJI GRZEWczyCH	13
I.2.8 ODPOWIEDZENIE	13
I.2.9 KOMPENSACJA	13
I.2.10 ZABEZPIECZENIE PRZED KOROZJĄ	14
I.2.11 UWAGI DO INSTALACJI GRZEWczej	14
I.2.12 GRUBOŚCI IZOLACJI TERMICZNEJ	14
I.4 INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI	15
I.4.1 OPIS INSTALACJI WENTYLACYJNEJ W GARAŻU	15
I.4.2 OPIS KLIMATYZACJI W SALI KONFERENCYJNEJ	15

SPIS RYSUNKÓW:

IS 01	RZUT PARTERU INSTALACJA WOD-KAN	skala 1:100
IS 02	RZUT PARTERU INSTALACJA GRZEWcza	skala 1:100
IS 03	RZUT I PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN	skala 1:100
IS 04	RZUT I PIĘTRA INSTALACJA GRZEWcza	skala 1:100
IS 05	RZUT II PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN	skala 1:100
IS 06	RZUT II PIĘTRA INSTALACJA GRZEWcza	skala 1:100
IS 07	SCHEMAT GRZEWczy	skala -

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

...dotyczy projektu budowlanego:

INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W MIŃSKU MAZOWIECKIM

ADRES INWESTYCJI:

MIŃSK MAZOWIECKI
UL. KONSTYTUCJI 3-GO MAJA 9A
DZ. NR EWID. 1951/2, 1953/2

INWESTOR:

OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA
UL. WARSZAWSKA 120
05-300 MIŃSK MAZOWIECKI

W nawiązaniu do art. 20 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, oświadczam, że Projekt budowlany został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Anna Kolodziejska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej
w zakresie sieci i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr MAZ/0064/POOS/12

mgr inż. Agnieszka Kuc
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej
w zakresie sieci i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr PDL/0061/POOS/15

STYCZEŃ 2018

I. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO

I.1 INSTALACJE WODNO – KANALIZACYJNE

I.1.1 POWIĄZANIE INFRASTRUKTURĄ ZEWNĘTRZNĄ

I.1.1.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zasilanie projektowanego budynku planowane jest poprzez projektowane według oddzielnego opracowania przyłącze wody PE Ø40 mm.

I.1.1.2 SIEĆ KANALIZACYJNA

Ścieki z budynku odprowadzane będą poprzez projektowane według oddzielnego opracowania przyłącze kanalizacji sanitarnej PCV Ø160 mm.

I.1.2 PARAMETRY WYJŚCIOWE DO WYMIAROWANIA INSTALACJI

Według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. Do obliczeń przyjęto:

- do celów bytowo-gospodarczych – 3,13 l/s
- do celów przeciwpożarowych – 10 l/s

I.1.3 INSTALACJE WODOCIĄGOWA

I.1.3.1. Bilans wody i ścieków:

Zapotrzebowanie na wodę:

$Q_{dśr} = 9,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Bilans ścieków sanitarnych:

$Q_{dśr} = 8,1 \text{ m}^3/\text{d}$

I.1.3.2. Normatywny wypływ z punktów czerpalnych:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Normatywny wypływ wody	Łączny wypływ wody
	szt	dm^3/s	dm^3/s
umywalka	7	0,14	0,98
natrysk	2	0,25	0,50
wc	8	0,13	1,04
wanna	0	0,30	0,00
zlewozmywak	0	0,14	0,00
zmywarka	0	0,15	0,00
pisuar	0	0,30	0,00
pralka	0	0,25	0,00
zawór ze złączką do węża f 15	1	0,30	0,30
Razem S_{qn}			2,82

Obliczeniowy przepływ zimnej wody:

$$q = 1,08 \times (S_{qn})^{0,5} - 1,82 = -0,01 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

Dobór wodomierza

Wymagany przepływ wodomierza dla wody gospodarczej:

$$Q_w = 2 \times q \times 3,6 = -0,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

I.1.3.3. PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY:

Ciepła woda dla potrzeb budynku przygotowywana będzie w kotłowni zlokalizowanej na parterze budynku.

Do obliczeń przyjęto - 7 dm³/dobę. Ilość pracowników : - 60 osób

liczba mieszkańców : 60

średnie dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę: 7 dm³/dobę

zapotrzebowanie na ciepłą wodę :

$$q_{dśr} = 60 \times 7 = 420 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

$$q_{hśr} = 420 : 18 = 23 \text{ dm}^3/\text{h}$$

$$q_{hmax} = q_{hśr} \times N_h [\text{dm}^3/\text{h}]$$

$$q_{hmax} = 23 \times 3,43 = 80 \text{ dm}^3/\text{h}$$

ilość wody cyrkulacyjnej:

$$q_{cyr} = 0,3 \times 80 = 24 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb ciepłej wody:

$$Q_{cwmax} = 80 \times 50 = 4004 \text{ kcal/h} = 5 \text{ kW}$$

$$Q_{cwśr} = 1 \text{ kW}$$

Średnie godzinowe zapotrzebowanie mocy cieplnej na c.w.: $Q_{hscw} = 1,0 \text{ kW}$

I.1.3.4. PROWADZENIE POZIOMÓW I PIONÓW, IZOLACJA:

Instalacja wody zimnej prowadzonej po wierchu (poziomy) - rury PP firmy Kantherm, przewody będą izolowane wełną mineralną Rockwool Fexorock.

Przewody prowadzone w brzdach ściennych i warstwach posadzki - przewody PE-Xc firmy Kantherm. Przewody należy zaizolować cieplnie. Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji będą posiadały wymagane atesty i certyfikaty oraz powinny zostać zatwierdzone przez Inwestora. Instalacja zabezpieczona będzie izolacją:

* instalacja podposadzkowa izolowana otulinami Tubolit S gr 6 mm

* przewody pozostałe izolowane otulinami Rockwool Fexorock

Grubości izolacji termicznej w tabeli poniżej.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna długość izolacji cieplnej
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przepusty instalacyjne przez przegrody budowlane będą wykonane zgodnie z Dz. U. Nr 75 paragraf 234 p.1,3,4. Izolacje przewodów będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia zgodnie z Dz. U. Nr 75 paragraf 267 p.8.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji będą posiadały wymagane atesty i certyfikaty oraz powinny zostać zatwierdzone przez Inwestora.

Przepusty instalacyjne przez przegrody budowlane będą wykonane zgodnie z Dz. U. Nr 75 paragraf 234 p.1,3,4.

Izolacje przewodów będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia zgodnie z Dz. U. Nr 75 paragraf 267 p.8.

I.1.5 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Instalacja kanalizacji projektowana jest w oparciu o normę PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”.

Zaprojektowana kanalizacja podposadzkowa odprowadzana będzie do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Kanalizację podposadzkową zaprojektowano z rur PCV, połączenia rur na wcisk z uszczelką gumową.

Piony kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewką Dn160mm.

Wszystkie urządzenia sanitarne muszą posiadać indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Podejścia do przyborów sanitarnych układać ze spadkiem od 2%. Przy prowadzeniu równoległym zaleca się układanie przewodów kanalizacyjnych nad przewodami wody zimnej i ciepłej oraz ogrzewania, nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych nad przewodami elektrycznymi. Przy równoległym prowadzeniu należy zachować odstęp co najmniej 10 cm od innych rurociągów. W przypadku możliwości podgrzania ścianki przewodu przez inne instalacje lub urządzenia powyżej 45°C rurę kanalizacyjną zabezpieczyć izolacją cieplną.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku poniżej poziomu terenu zabezpieczone będą tulejami gazoszczelnymi. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI 60 zabezpieczone będą pożarowo masą ogniochronną (rury stalowe) lub kasetami ppoż (rury z tworzyw) o klasie odporności ogniowej EI równej odporności przegrody.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno być przeprowadzone poprzez oględziny w czasie swobodnego przepływu wody przez podejścia i piony, oraz przez napełnienie wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem – przy sprawdzaniu przewodów odpływowych.

I.1.5.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ PODPOSADZKOWEJ:

Rodzaj przyboru sanitarnego	Równoważnik odpływu AWs	Ilość	Suma AWs
		szt.	
Umywalka	0,5	7	3,5
pisuar	0,5	0	0
Wanna	1	0	0
Natrysk	1	2	2
Pralka	1,5	0	0
WC	2,5	8	20
Zlewozmywak	1	0	0
Zmywarka	2	0	0
Razem			25,5

Przepływ obliczeniowy:

$$q_s = 0,7 \cdot (\Sigma AWs) = 3,53 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Kanalizacja sanitarna odprowadza ścieki z pionów sanitarnych i krótkich ściekowych. Projektowane rurociągi PVC kanalizacji sanitarnej, prowadzone pod posadzką należy układać na podsypce z piasku grubości minimum 20 cm, jeżeli producent rur nie przewidział innych, szczególnych wymagań. Podsypkę należy zagęścić. Rurociągi układać w wykopach wąsko-przeznaczonych. Wykopy należy wykonać ręcznie. Zasyrkę wykopów do 30 cm nad wierzch rury przeprowadzić ręcznie z odpowiednim zagęszczeniem. Do zasyrki użyć piasku pozbawionego kamieni.

I.2 INSTALACJE GRZEWcze

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń, temperatury otoczenia budynku, współczynniki przenikania ciepła K, zapotrzebowanie ciepła przyjęto i obliczono wg poniższych norm i przepisów:

- PN-82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła.

I.2.1 ZASILANIE BUDYNKU W CIEPŁO

Źródłem ciepła dla budynku będzie kotłownia zlokalizowana w wydzielonym pomieszczeniu na parterze budynku.

I.2.2 BILANS MOCY GRZEWczej

- | | |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| - obliczeniowa moc cieplna instalacji grzewczej | Q= 39,7 kW |
| - obliczeniowa moc cieplna instalacji ct (nagrzewnica) | Q= 12,0 kW |
| - obliczeniowa moc cieplna cwu | Q= 1,0 kW |
| Razem | Q = 52,7 kW |

Obliczenia współczynników przenikania ciepła K, zapotrzebowania ciepła i obliczenia hydrauliczne instalacji przeprowadzono przy zastosowaniu programów Audytor OZC i Audytor C.O. *Szczegółowe obliczenia znajdują się w archiwum firmy.

I.2.4 OPIS INSTALACJI GRZEWczej GRZEJNIKOWEJ

Zaprojektowano przewody z rur stalowych czarnych bez szwu prowadzone pod stropem. Instalacja grzewcza zasilac będzie grzejniki płytowe.

I.2.6 MATERIAŁY

Przewody poziome i pionowe prowadzone pod stropem – rury stalowe bez szwu przewodowe wg. PN-74/H-74209. Przewody w warstwach posadzki – rury KAN-therm polietylenowe PE-Xc-P10 z osłoną antydyfuzyjną wg DIN 4726. Połączenia zaprasowywane pierścieniem nasuwany Push. W pomieszczeniu recepcji i Sali konferencyjnej zaprojektowano Grzejnik konwektorowy kanałowy Clima Canal. W pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowo płytowe, z podłączeniem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss.

I.2.7 REGULACJA INSTALACJI GRZEWczyCH

Przy grzejnikach zastosowano zawory termostatyczne z nastawą wstępną firmy Honeywell:

- V2020 EFS – zawór termostatyczny kątowy NF wg PN z nastawą wstępną, typ V 2020 E wkładka FS.

Na poziomach zastosowano:

- STAD – zawór równoważący skośny firmy TA.

**Ustawienie nastaw - po wyplukaniu instalacji, co powinno być potwierdzone przez inspektora nadzoru wpisem do dziennika budowy.*

I.2.8 ODPOWIETRZENIE

Odpowietrzenie instalacji centralnie na zakończeniu pionów. Odwodnienie centralnie na rozdzielaczach oraz miejscowe przez zawory spustowe przy zasyfonowanych odbiornikach oraz w najniższych punktach przewodów przy zmianie kierunku spadków.

I.2.9 KOMPENSACJA

Dla kompensacji wydłużeń termicznych wykorzystano:

- zmiany kierunku przebiegu rur
- kompensatory L (U)-kształtowe wg rysunków
- montaż punktów stałych
- prowadzenie rur PEX-c w izolacji cieplnej

**Usytuowanie punktów stałych zgodnie z rysunkami.*

I.2.10 ZABEZPIECZENIE PRZED KOROZJĄ.

Rurociągi stalowe czarne należy oczyścić do II stopnia czystości wg PN-63/H-04607, a następnie pokryć dwukrotnie farbą syntetyczną, podkładową przeciwrdzewną, ftalowo-miniową 60% o symbolu 21/44/16/f, a następnie po zamontowaniu pomalować dwukrotnie farbą syntetyczną nawierzchniową o symbolu 22/XX/31.

I.2.11 UWAGI DO INSTALACJI GRZEWczej.

- Zabezpieczenie instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury ujęte w obliczeniach kotłowni.
 - Rury stalowe stosowane w instalacji muszą posiadać świadectwo odbioru jakości ZETOM.
 - Przewody stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie.
 - Przez ściany i stropy przewody prowadzić w tulejach ochronnych wypełnionych szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury.
 - Instalację należy napęlić wodą uzdatnioną wg wymagań normy PN-93/C-04607
 - Całość instalacji wykonać zgodnie z :
 - "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
 - wytycznymi producentów i dostawców materiałów i urządzeń
 - Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów bhp i ppoż.
 - Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.
 - Przed uruchomieniem instalacji wykonać próbę szczelności na zimno ciśnieniem próbnym 0,8 MPa przy odłączonym naczyniu wzbiórczym. Próbę wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Badanie szczelności i działania instalacji na gorąco przeprowadzić uzyskaniu pozytywnego wyniku próby na zimno i po usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji zgodnie z wymaganiami PN-91/B-02419. Badania wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

I.2.12 GRUBOŚCI IZOLACJI TERMICZNEJ

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej	długość
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm	
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm	
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury	
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm	
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4	
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4	
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm	

I.4 INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

I.4.1 OPIS INSTALACJI WENTYLACYJNEJ W GARAŻU

Wyciąg obsługiwany będzie przez wentylator dachowy DVV-EX 560D6-XS z podstawą dachową tłumiącą i transformatorowym regulatorem obrotów. Instalacja została wyposażona w przepustnice regulacyjne.

Sterowanie wentylacją mechaniczną odbywać się będzie przy pomocy systemu detekcji tlenu węgla opartego na detektorach tlenu węgla WG-22.EN (z syreną) produkcji P.I.W. Gazex. Detektory posiadają dwa poziomy alarmowe przekroczenia stężenia tlenu węgla; alarm 1 NDS (23 mg/m³), alarm 2 NDSch (117 mg/m³). Detektor należy umieścić w garażu ścianie w miejscu wskazanym na rysunku na wysokości 180 cm nad posadzką w sposób gwarantujący optymalne warunki pracy i możliwość odczytu mierzonych parametrów.

Instalację wentylacyjną należy wyposażyć w układ automatycznego sterowania zapewniający następujący algorytm pracy:

- w sytuacji normalnej przewiduje się, że wentylator nie będzie pracował,
- przekroczenie progu NDS alarm 1 – stężenie tlenu węgla w pomieszczeniu powyżej NDS (23 mg/m³); praca wentylatora na I biegu (50% wydajności wentylatora),
- przekroczenie progu NDSch alarm 2 – stężenie tlenu węgla w pomieszczeniu powyżej NDSch (117 mg/m³) + sygnalizacja dźwiękowa wbudowana w detektory informująca o nadmiarze spalin w garażu (pełna wydajność wentylatora).

Ponadto wentylacja powinna być uruchamiana codziennie na 2 godziny – w celu przewietrzenia garaży. Wentylator powinien mieć możliwość sterowania ręcznego przy serwisie, rozruchu i regulacji instalacji.

Powietrze świeże będzie dostawało się do garażu poprzez czerpnię usytuowaną na ścianie garażu wg graficznej części opracowania. Nawiew powietrza w ilości 1025 m³/h zapewnia 1,5 krotność wymiany powietrza. Nawiew uruchamiany w przypadku pracy wentylatora.

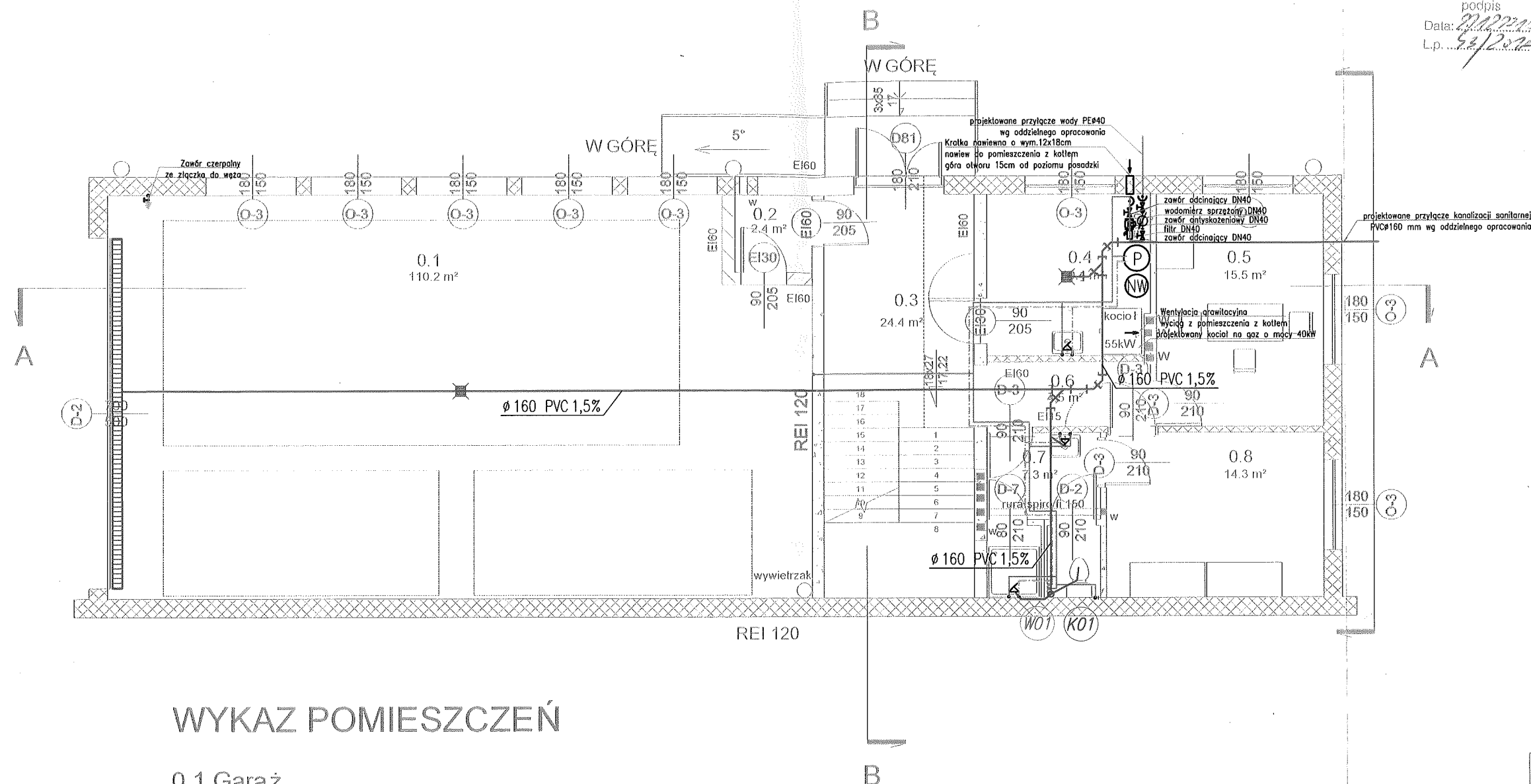
I.4.2 OPIS KLIMATYZACJI W SALI KONFERENCYJNEJ

Całkowita wymagana moc chłodnicza dla sali konferencyjnej wynosi 11,3 kW. Dobrano dwa klimatyzatory ścienne typu ASYG14LUCA o mocy 4,2 kW każdy oraz jeden klimatyzator typu ASYG12LUCA o mocy 3,5 kW. Zastosowano jednostkę zewnętrzną typu AOYG 45 LBT8 o wydajności od 11.2 kW do 18.2 kW.

mgr inż. Anna Kołodziejska
Uprawniona do projektowania i nadzoru
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
wodociągów i urządzeń sanitarnych
Nr M. 123456789012

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń i zastrzeżeniami

mgr inż. Wiesław Kamiński
podpis
Data: 2012.02.22
L.p.: 52/2012
mgr inż. Wiesław Kamiński
Higienizacja i ocena sanitarno-higienicznych
warunków w budynkach
zam. 05-300 Mińsk Maz., ul. Szarych Szeregów 17
tel. 602-572-552



WYKAZ POMIESZCZEŃ

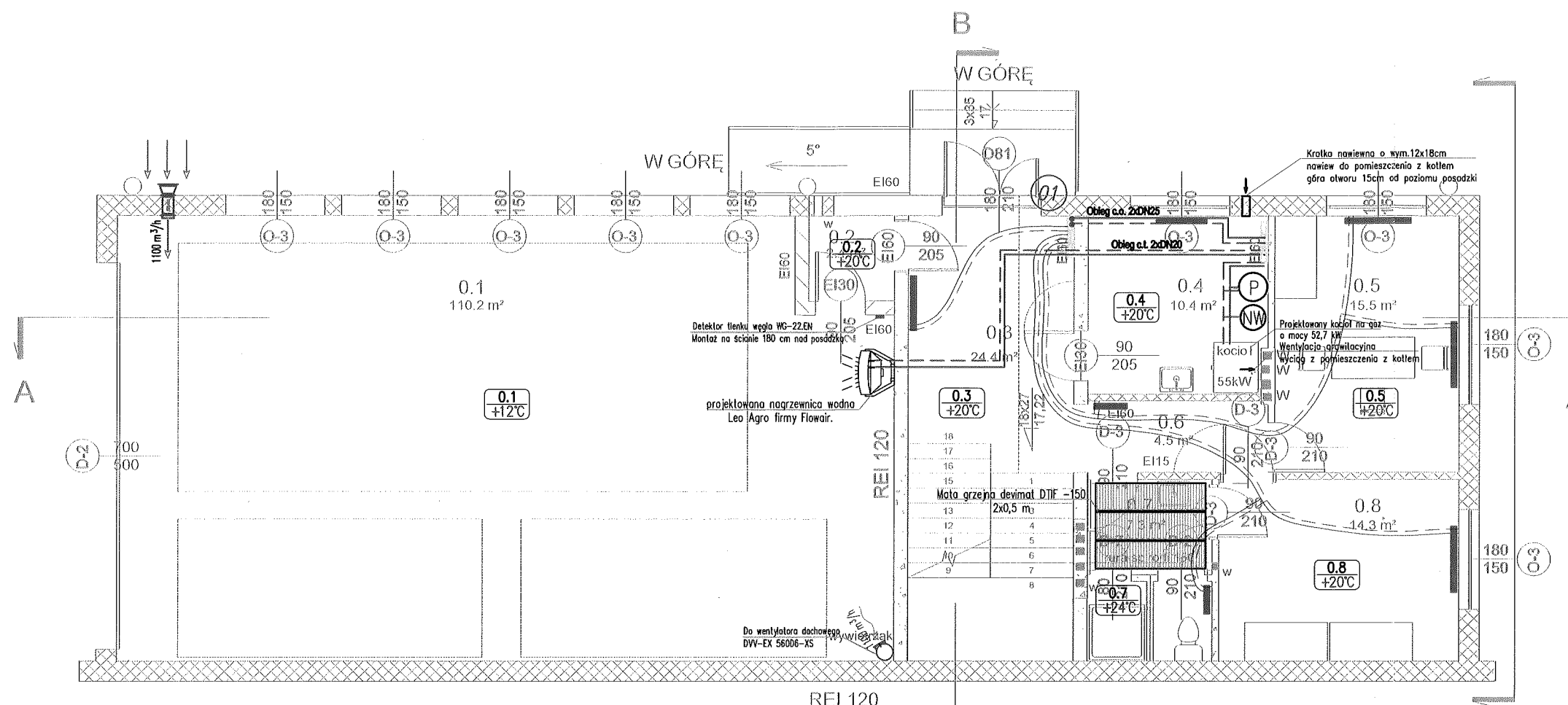
- 0.1 Garaż
- 0.2 Przedsionek ppoż.
- 0.3 Klatka schodowa
- 0.4 Pomieszczenie techniczne
/kotła grzewczego 55 kW/.
- 0.5 Pomieszczenie biurowe
- 0.6 Korytarz
- 0.7 W-C łazienka
- 0.8 Szatnia

>> Legenda <<

—	Instalacja wody zimnej i ciepłej pod stropem – rury stalowe bez szwu
(W01) —	Pion wody
—	Przewody instalacji wody PEX-c rozprowadzenie w bruzdzie ściennej
—	Instalacja kanalizacji sanitarnej podposadzkowej – rury PVC
(K01) —	Pion kanalizacji sanitarnej

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH	
ISAK Anna Kolodziejaska	
05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Piłsudskiego 33 lok 1 tel. 600 497 033	
Id 606 497 033	
INWESTOR	OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA UL. WARSZAWSKA 120 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
ADRES INWESTYCJI	MIŃSK MAZOWIECKI UL. KONSTYTUCJI 3-GO MAJA 9A DZ. NR EWID. 1951/2, 1953/2
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU OSP
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD-KAN
SKALA	1:100
DATA	STYCZEŃ 2018
ZESPÓŁ AUTORSKI	
PROJEKTOWAŁ	
mgr inż. Anna Kolodziejaska	
MAZ/0064/POOS/12	
WSPÓŁPRACA	
inż. Klaudia Kurzyńska	
SPRAWOZDAŁ	
mgr inż. Agnieszka Kuc	
PDL/0061/POOS/15	
SANITARNA	BUDOWLANA
00	01

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki



WYKAZ POMIESZCZEŃ

- 0.1 Garaż
- 0.2 Przedsionek ppoż.
- 0.3 Klatka schodowa
- 0.4 Pomieszczenie techniczne
/kotła grzewczego 55 kW/.
- 0.5 Pomieszczenie biurowe
- 0.6 Korytarz
- 0.7 W-C łazienka
- 0.8 Szatnia

>> Legenda <<






- Instalacja grzewcza – rury stalowe bez szwu prowadzone pod stropem
- Instalacja grzewcza – rury PEX-C prowadzone w warstwach posadzki
- 01 .. Pion grzewczy
- Grzejnik stalowo- płytowy podłączenie od dołu


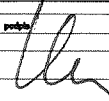
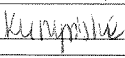

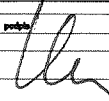
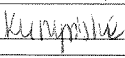

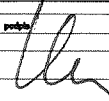
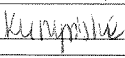

BUREAU USŁUG PROJEKTOWYCH	
ISAK Anna Kolodziejewska	
05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Piłsudskiego 33 lok. I tel: 608 497 033	
tel 608 497 033 isak.projekt@gmail.com	
INWESTOR	OGRODNIKA STRAŻ POŻARNA UL. WARSZAWSKA 120 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
ADRES INWESTYCJI	MIŃSK MAZOWIECKI UL. KONSTYTUCJI 3-GO MAJA 9A DZ. NR EWID. 1951/2, 1953/2
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANI INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU OSP
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU – INSTALACJA GRZEWICZA
SKALA	1:100 DATA STYCZEŃ 2018
ZESPÓŁ AUTORSKI PROJEKTOWAŁ mgr inż. Anna Kolodziejewska MAZ/0064/POOS/12 WSPÓŁPRACA inż. Klaudia Kurzyńska SPRAWDZIŁ mgr inż. Agnieszka Kuc PDL/0061/POOS/15	
SANITARNA	BUDOWLANA 00 02
branża	faza

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki



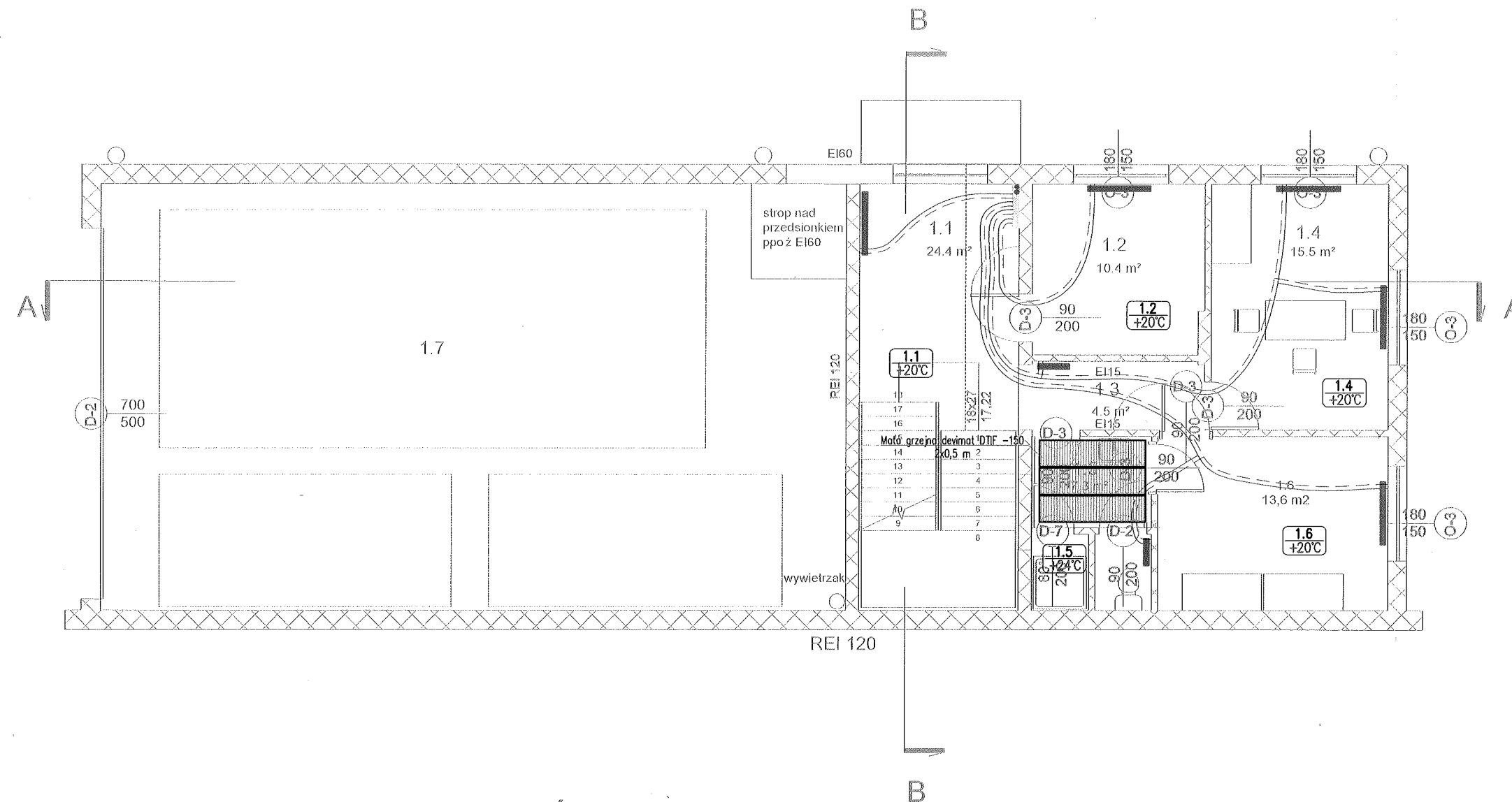
- 1.1 Klatka schodowa
- 1.2 Pomieszczenie biurowe
- 1.3 Korytarz
- 1.4 Pomieszczenie biurowe II
- 1.5 W-C łazienka
- 1.6 Szatnia
- 1.7 Przestrzeń nad parterem

>> Legenda <<	
	Instalacja wody zimnej i ciepłej pod stropem – rury stalowe bez szwu
 **	Pion wody
	Przewody instalacji wody PEX-c rozprowadzenie w bruzdzie ściennej
	Instalacja kanalizacji sanitarnej podposadzkowej – rury PVC
 o	Pion kanalizacji sanitarnej

	INWENIARSTWO PROJEKTOWE iSAK Anna Kolodziejska 05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Piłsudskiego 33 lok.1 tel: 606 497 633																								
	tel 606 497 633																								
	isak.projekt@gmail.com																								
INWESTOR	OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA UL. WARSZAWSKA 120 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI																								
ADRES WYKONACZAJĄCY	MIŃSK MAZOWIECKI UL. KONSTYTUCJI 3-60 MAJA 9A DZ. NR EWID. 1951/2, 1953/2																								
NAZWA PROJEKTU		PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU OSP																							
NAZWA RYSUNKU		RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA WÓD-KAN																							
SKALA	1:100	DATA	STYCZEŃ 2018																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ZESPÓŁ AUTORSKI</td> <td rowspan="2">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROJEKTOWAŁ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">mgr inż. Anna Kolodziejska</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2">MAZ/0064/POOS/12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">WSPÓŁPRACA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">inż. Klaudia Kurzyńska</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2">SPRAWDZIŁ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">mgr inż. Agnieszka Kuc</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PDL/0061/POOS/15</td> <td></td> </tr> </table>				ZESPÓŁ AUTORSKI			PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Anna Kolodziejska			MAZ/0064/POOS/12		WSPÓŁPRACA		inż. Klaudia Kurzyńska			SPRAWDZIŁ		mgr inż. Agnieszka Kuc		PDL/0061/POOS/15		
ZESPÓŁ AUTORSKI																									
PROJEKTOWAŁ																									
mgr inż. Anna Kolodziejska																									
MAZ/0064/POOS/12																									
WSPÓŁPRACA																									
inż. Klaudia Kurzyńska																									
SPRAWDZIŁ																									
mgr inż. Agnieszka Kuc																									
PDL/0061/POOS/15																									
SANITARNIA	BUDOWLANA	00	03																						
konkrety	faza	realizacja	nr rysunku																						

I PIĘTRO

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki



WYKAZ POMIESZCZEŃ

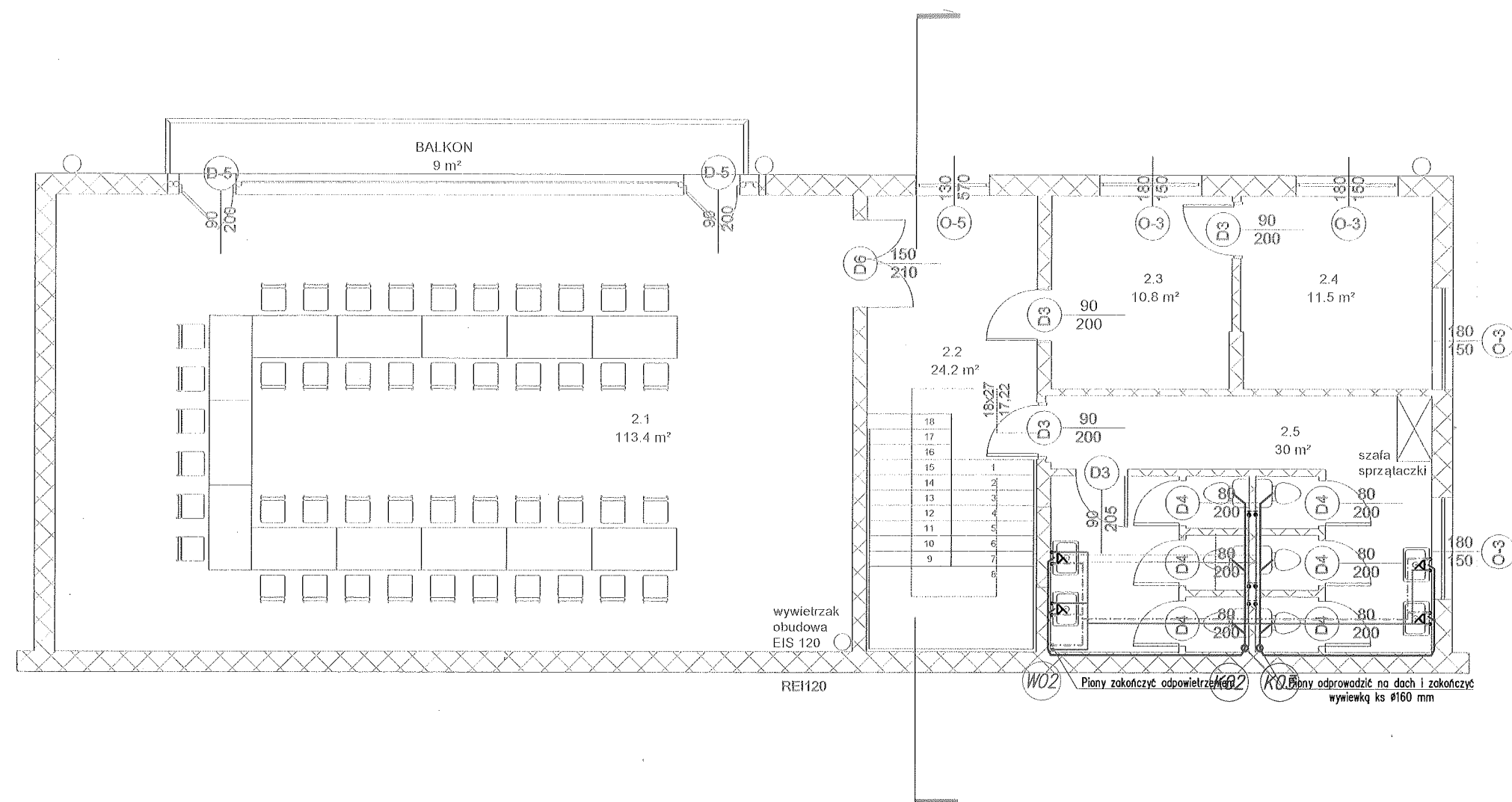
- 1.1 Klatka schodowa
- 1.2 Pomieszczenie biurowe
- 1.3 Korytarz
- 1.4 Pomieszczenie biurowe II
- 1.5 W-C łazienka
- 1.6 Szatnia
- 1.7 Przestrzeń nad parterem

>> Legenda <<

—	Instalacja grzewcza – rury stalowe bez szwu prowadzone pod stropem
---	Instalacja grzewcza – rury PEX-C prowadzone w warstwach posadzki
⊙	Pion grzewczy
—	Grzejnik stalowo- płytowy podłączenie od dołu

BUREAU USŁUG PROJEKTOWYCH	
ISAK Anna Kolodziejaska	
05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Piłsudskiego 33 lok. I tel: 606 497 003	
tel 606 497 033 isak.projekt@gmail.com	
INWESTOR	OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA UL. WARSZAWSKA 120 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
ADRES INWESTYCJI	MIŃSK MAZOWIECKI UL. KONSTYTUCJI 3-GO MAJA 9A DZ. NR EWID. 1951/2, 1953/2
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJA SANITARNYCH DLA BUDYNKU OSP
NAZWA RYSUNKU	RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA GRZEWICZA
SKALA	1:100 DATA STYCZEŃ 2018
ZESPÓŁ AUTORSKI PROJEKTOWAŁ	
mgr inż. Anna Kolodziejaska	<i>Anna Kolodziejaska</i>
MAZ/0084/POOS/12	
WSPÓŁPRACA	
inż. Klaudia Kurzyńska	<i>Kurzyńska</i>
SPRAWDZIŁ	
mgr inż. Agnieszka Kuc	<i>Agnieszka Kuc</i>
PDL/0061/POOS/15	
SANITARNA	BUDOWLANA
00	04
brutto	netto

II PIĘTRO



WYKAZ POMIESZCZEŃ

- 2.1 Sala konferencyjna
- 2.2 Klatka schodowa
- 2.3 Zaplecze sali konferencyjnej
- 2.4 Pomieszczenie magazynowe
- 2.5 Sanitariaty

>> Legenda <<	
	Instalacja wody zimnej i ciepłej pod stropem – rury stalowe bez szwu
	Pion wody
	Przewody instalacji wody PEX-c rozprowadzenie w bruzdzie ściennym
	Instalacja kanalizacji sanitarnej podposadzkowej – rury PVC
	Pion kanalizacji sanitarnej

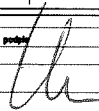
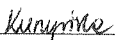

BUREAU USŁUG PROJEKTOWYCH ISAK Anna Kolodziejewska 05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Północna 33 tel: 1 tel: 808 497 033 id 606 497 033 isk.projekt@gmail.com	
INWESTOR	OGRODNIKA STRAŻ POŻARNA UL. WARSZAWSKA 120 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
ADRES INWESTYCJI	MIŃSK MAZOWIECKI UL. KONSTYTUCJI 3-60 MAJA 9A DZ. NR EWID. 1951/2, 1953/2
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU OSP
NAZWA RYSUNKU	RZUT II PIĘTRA – INSTALACJA WOD-KAN
SKALA	1:100
DATA	STYCZEŃ 2018
ZESPÓŁ AUTORSKI PROJEKTOWAŁ mgr inż. Anna Kolodziejewska MAZ/0064/POOS/12 WSPÓŁPRACA inż. Klaudia Kurzyńska SPRAWDZIŁ mgr inż. Agnieszka Kuc PDL/0061/POOS/15	
SANITARNA	BUDOWLANA
00	05

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki



- 2.1 Sala konferencyjna
- 2.2 Klatka schodowa
- 2.3 Zaplecze sali konferencyjnej
- 2.4 Pomieszczenie magazynowe
- 2.5 Sanitariaty

>> Legenda <<	
-----	Instalacja grzewcza – rury stalowe bez szwu prowadzone pod stropem
-----	Instalacja grzewcza–rury PEX-C prowadzone w warstwach posadzkowych
01	.. Pion grzewczy
-----	Grzejnik stalowo–płytkowy podłączenie od dołu

iSAK	BUREAU USŁUG PROJEKTOWYCH		
	iSAK Anna Kolodziejaska		
05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Piłsudskiego 33 lok. I tel: 605 497 003			
tel 605 497 003		isak.projekt@gmail.com	
INWESTOR		OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA UL. WARSZAWSKA 120 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI	
ADRES INWESTYCJI:		MIŃSK MAZOWIECKI UL. KONSTYTUCJI 3-60 MAJA 9A DZ. NR EWID. 195/2, 1953/2	
NAZWA PROJEKTU		PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJA SANITARNYCH DLA BUDYNKU OSP	
NAZWA RYSUNKU		RZUT II PIĘTRA – INSTALACJA GRZEWCZA	
SKALA	1:100	DATA	STYCZEŃ 2018
ZESPÓŁ AUTORSKI PROJEKTOWAŁ mgr inż. Anna Kolodziejaska MAZ/006A/POOS/12 WSPÓŁPRACZA inż. Klaudia Kurzynska SPRAWDZIŁ mgr inż. Agnieszka Kuc PDL/006I/POOS/15		  	
SANITARNA		BUDOWLANA	00 06
branża	data	realizacja	liczba rysunków