



PROJEKT BUDOWLANY

NADBUDOWY BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres obiektów budowlanych		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4. Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb. 16.	
Inwestor		Starostwo Powiatowe w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4	
Kategoria obiektu budowlanego		XII	
Projektanci i sprawdzający		Imię, nazwisko, uprawnienia	Podpis
Branża architektoniczna	Projektant wiodący	mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	
	Współpraca	mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz	
Branża konstrukcyjna	Projektant	mgr inż. Danuta Rak upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
	Sprawdzający	mgr inż. Michał Duszyk upr. nr MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Branża sanitarna	Projektant	mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe.	
	Sprawdzający	mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POM/OKK/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Branża elektryczna	Projektant	inż. Marcin Lisewski upr. nr POM/0077/POOE/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
	Sprawdzający	mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr 1702/Gd/84 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
Branża telekomunikacyjna	Projektant	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr: 1910/00/U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	
	Sprawdzający	techn. Jerzy Częstki upr. nr: 0171/96/U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	
Miejscowość i data		Gdynia, grudzień 2018 r.	
Egzemplarz			

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.
- II. PODSTAWA OPRACOWANIA.
- III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY:
- IV. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.
- V. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.
- VI. CZĘŚĆ SANITARNA.
- VII. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.
- VIII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.
- IX. ORZECZENIE TECHNICZNE-KONSTRUKCYJNE.
- X. UDOKUMENTOWANIE PODSTAW DO WYKONYWANIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH ORAZ ICH ZAŚWIADCZENIA O WPISACH NA LISTY CZŁONKÓW WŁAŚCIWYCH IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.
- XI. UZGODNIENIA, POZWOLENIA, OPINIE:
 - Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku.
 - Pismo Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w sprawie wydania opinii archeologicznej.
 - Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków dotycząca pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych.
- X. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

I. OŚWIADCZENIE wg art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane

Oświadczamy, że projekt budowlany nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 na działce nr 224/9, obręb. 16 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej WZ.5595.304.4.2018.AL z dnia 6 lutego 2019 r. i ekspertyzą techniczną autorstwa rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. mgr Kazimierza Grubby oraz rzeczoznawcy budowlanego dr inż. arch. Stefana Niewiteckiego wykonaną w listopadzie 2018 r.

Projektanci i sprawdzający		Imię, nazwisko, uprawnienia	Data	Podpis
Branża architektoniczna	Projektant	mgr inż. arch. Mirosław Frączczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	20 XII 2018	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	20 XII 2018	
Branża konstrukcyjna	Projektant	mgr inż. Danuta Rak upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	20 XII 2018	
	Sprawdzający	mgr inż. Michał Duszyk upr. nr MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	20 XII 2018	
Branża sanitarna	Projektant	mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłone, wentylacyjne oraz gazowe.	20 XII 2018	
	Sprawdzający	mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POM/OKK/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	20 XII 2018	
Branża elektryczna	Projektant	inż. Marcin Lisewski upr. nr POM/0077/POOE/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20 XII 2018	
	Sprawdzający	mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr 1702/Gd/84 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	20 XII 2018	
Branża telekomunikacyjna	Projektant	mgr inż. Adam Lewandowski upr. nr: 1910/00/U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	20 XII 2018	
	Sprawdzający	techn. Jerzy Cząstki upr. nr: 0171/96/U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z	20 XII 2018	

II. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Umowa Nr 424/2018 zawarta w dniu 30 października 2018 r.
- 1.2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia CRZP/112/2018/AEZ z dnia 9 października 2018 r.
- 1.3. Uchwała Nr VIIK/XLVII/556/2018 Rady Miasta Wejherowa z dnia 11 września 2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Wejherowa pomiędzy ulicami Sobieskiego, 3 Maja i Strzelecką oraz Parkiem Kaszubskim (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego z dnia 16 października 2018 r. poz. 3896).
- 1.4. Wytyczne konserwatorskie MKZ.4125.168.2018 z dnia 27 sierpnia 2018 r. wydane przez Miejskiego Konserwatora Zabytków.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie wykonana przez WEGNER Nadzory i Projekty Budowlane z Rumi w październiku 2016 r. – opracowanie Stanisław Wegner.
- 1.6. Projekty koncepcyjne nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie wykonane przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „Oś” z Sopotu w marcu 2008 r. – Orzeczenie techniczne-konstrukcyjne – projektant inż. Jacek Zagrodzki.
- 1.7. Projekt koncepcyjny wykonany przez WEGNER Nadzory i Projekty Budowlane z Rumi w czerwcu 2018 r. – projektant mgr inż. arch. Kamila Janczukowicz.
- 1.8. Ekspertyza techniczna autorstwa rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. mgr Kazimierza Grubbę oraz rzeczoznawcę budowlanego dr inż. arch. Stefana Niewiteckiego wykonana w listopadzie 2018 r.
- 1.9. Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej WZ.5595.304.4.2018.AL z dnia 6 lutego 2019 r. dotyczące zgody na zastosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań określonych w przepisach.
- 1.10. Oględziny stanu istniejącego i dodatkowe pomiary inwentaryzacyjne wykonane dalmierzem laserowym i zwijaną miarką metalową długości 5 m.
- 1.11. Obowiązujące akty prawne, przepisy i normy, w tym w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
 - Ustawa z dnia 10 września 2014 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014, poz. 1446 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
 - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2017, poz. 1579 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1129).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych

obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

III.1 OPIS TECHNICZNY.

III.2 RYSUNEK.

Nr	Nazwa	Skala
01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem projektu zagospodarowania terenu są elementy zewnętrzne przewidziane do wykonania w związku z nadbudową budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie według projektu architektoniczno-budowlanego podzielonego na części branżowe IV-VII.

2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Poza budynkiem, którego stan istniejący opisano szczegółowo w punkcie 2 części IV-2 projektu architektoniczno-budowlanego istniejące zagospodarowanie terenu obejmuje:

- Nawierzchnie utwardzone, na które składają się jezdnie i parkingi – asfaltowe i betonowe, chodniki z kostki betonowej oraz przylegające do budynku schody i pochylnie.
- Zieleń urządzoną – wysoką, średnią oraz trawniki.
- Infrastrukturę techniczną na którą składają się przyłącze wodociągowe, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, przyłącze i instalacja gazowa, kable elektroenergetyczne nn – zasilające i oświetlenia terenu oraz kable telekomunikacyjne.

3. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU.

Zaczerpnięte z archiwalnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dane dotyczące własności fizyko-mechanicznych zalegających pod budynkiem gruntów nośnych zawiera punkt 7.0 załączonego do niniejszego projektu orzeczenia technicznego autorstwa inż. Jacka Zagrodzkiego.

Rozpatrywany obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

4. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Budynek zostanie nadbudowany o jedną kondygnację użytkową zgodnie z projektem architektoniczno budowlanym.

W ramach zagospodarowania terenu poza budynkiem przewiduje się:

- Lokalizację agregatów chłodniczych przy uskoku rzutu w południowej części budynku.
- Poszerzenie schodów zewnętrznych przylegających do ściany szczytowej skrzydła północnego oraz przy uskoku rzutu w części południowej.
- Wykonanie odcinka utwardzonego dojścia do celów ratowniczych o szerokości 1,5 m i nawierzchni z kostki chodnikowej prowadzącego od wyjścia ewakuacyjnego W2 do drogi pożarowej w pasie drogowym ul. Strzeleckiej.
- Przebudowa fragmentów nawierzchni chodnika i drogi w rejonie wyjścia ewakuacyjnego W3 z wtopieniem krawężnika kolidującego z dojściem do celów ratowniczych do drogi pożarowej w pasie drogowym ul. 3 Maja.
- Ustawienie standardowego znaku oznaczającego miejsce zbiórki do ewakuacji w miejscu wskazanym na rysunku projektu zagospodarowania.
- Zmiana lokalizacji istniejącej wiaty śmietnikowej zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.

W ramach robót zewnętrznych związanych z wykonaniem izolacji ścian podziemnych przewiduje się doprowadzenie zagospodarowania terenu do stanu pierwotnego.

5. OCENA ZGODNOŚCI Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Z mocy Uchwały Nr VIII/XLVII/556/2018 Rady Miasta Wejherowa dnia 11 września 2018 r. na terenie inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Wejherowa pomiędzy ulicami Sobieskiego, 3 Maja i Strzelecką oraz Parkiem Kaszubskim. Działka 224/9, na której znajduje się przewidziany do nadbudowy budynek jest położona na terenie oznaczonym 04.U/ZP o przeznaczeniu na zabudowę usługową i zieleń urządzoną, w tym zespół parkingowo-parkowy.

Obszar objęty planem położony jest w granicach zabytkowego zespołu urbanistyczno – krajobrazowego miasta Wejherowa wpisanego do rejestru zabytków województwa decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku nr IX/0138/79 z dnia 26 lutego 1979 r. pod nr 818, zmienioną decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego nr DOZ-OAiK-6700/415/11 z dnia 4 października 2011 r. (aktualny nr rejestru zabytków województwa pomorskiego – 957), w zasięgu strefy restauracji urbanistycznej. Obowiązuje ścisła ochrona konserwatorska historycznego układu i historycznej struktury zabytkowego zespołu urbanistyczno-krajobrazowego na zasadach określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

Teren inwestycji jest zlokalizowany w strefie ochrony archeologicznej zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa. W ramach realizacji zadania nie przewiduje się robót ziemnych wymagających wykonania archeologicznych badań ratowniczych.

Funkcja budynku objętego opracowaniem, linie zabudowy oraz projektowana wysokość i geometria dachu ściśle odpowiadają ustaleniom planu. Na dachu i elewacjach budynku nie przewiduje się lokalizacji urządzeń klimatyzacyjnych, maszynowni i wentylatorowni, zaś istniejące jednostki klimatyzacyjne przewidziane są do likwidacji.

Powierzchnia poszczególnych elementów zagospodarowania nadziemnego w granicach nieruchomości nie ulegnie istotnym zmianom w porównaniu ze stanem obecnym. Do zachowania przewidziana jest cała istniejąca zieleń. Niewielka ingerencja w istniejące zagospodarowanie wynika z konieczności spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej i lokalizacji na terenie przy budynku zewnętrznych agregatów chłodniczych.

Wewnętrzny układ komunikacyjny jest podłączony do ul. Strzeleckiej i 3 Maja poprzez istniejące zjazdy publiczne. Obecnie wjazd na teren Inwestora odbywa się z ul. Strzeleckiej, zaś wyjazd na ul. Strzelecką oraz 3. Maja.

Budynek jest podłączony do układu magistralnego infrastruktury technicznej poprzez istniejący układ rozdzielczy.

Zapotrzebowanie w zakresie parkowania pokrywają istniejące stanowiska postojowe dla samochodów osobowych, których bilans jest następujący:

- 51 na parkingu od południowej strony budynku w pobliżu zjazdu z ul. Strzeleckiej,
- 52 od na parkingu od północnej strony budynku przy drodze wewnętrznej prowadzącej do wyjazdu na ul. 3 Maja,
- 55 na parkingu położonym na działkach nr 223/12, 224/1 i 224/4 z wjazdem stanowiącym odnogę wewnętrznego układu komunikacyjnego z terenu działki 224/9.

Spośród łącznej liczby 158 stanowisk co najmniej 8 (3%) należy przeznaczyć do parkowania pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową (mpk). Bez zmian w porównaniu ze stanem obecnym pozostają 2 stanowiska przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

Powierzchnia netto budynku (uznana dla uproszczenia za powierzchnię użytkową) wynosi 4860,49 m², zatem wskaźnik liczby stanowisk / 100 m² wynosi 158 / 48,6 = 3,25.

6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Przyjęte w projekcie rozwiązania nie naruszają wymagań obowiązujących aktów prawnych oraz przepisów techniczno-budowlanych, w tym w szczególności:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).
- Uchwała Nr VIIK/XLVII/556/2018 Rady Miasta Wejherowa z dnia 11 września 2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Wejherowa pomiędzy ulicami Sobieskiego, 3 Maja i Strzelecką oraz Parkiem Kaszubskim (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego z dnia 16 października 2018 r. poz. 3896).

Projektowana nadbudowa nie spowoduje żadnych zmian zagospodarowania terenu, które mają wpływ na zakres oddziaływania istniejącego budynku na otoczenie.

Zasięg obszaru oddziaływania budynku będącego przedmiotem projektu mieści się w całości na zajmowanej przez budynek działce nr 224/9.

Opracował:
arch. Mirosław Frąszczak
upr. nr 1740/Gd/84

MAPA SYTUACYJNO - -WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

woj. pomorskie

Powiat *wejherowski*

Gmina *Wejherowo*

Obr. *16*

Działka *224/9*

Ks. Rob. *511/18*

Stan (S+W+U) jest aktualny na dzień *27.01.2016*

GD.6640.7711.2018

Mapę sporządził

Uwaga : *84-200 Wejherowo, ul. Kroleya 10*

Układ wsp. płaskich: 2000

Układ wsp. wysokościowych: Kronsztad 86

Sekcja: 6.226.22.15.3.2

USŁUGI GEODEZYJNE
Marek Szewczyk
84-200 Wejherowo ul. Kroleya 10
NIP 588-153-52-11 REGON 192534741
tel. 58-672-27-58
tel. 607-686-087

GEODETA UPRAWNIONY
Marek Szewczyk
Nr upr. zaw. 18006
tel. kom. 607-686-087

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń Podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których Brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę Wykonawstwa geodezyjnego.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków Geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 15, 48 pkt.3 Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Dz.U Nr 30, poz 163 - Prawo geodezyjne i kartograficzne)

W zakresie opracowania mapy znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: -314.224-1214/3, 314.224-1214/4

UWAGA!
W zakresie opracowania mapy występują projektowane, uzgodnione z ZUD urządzenia techniczne:

kd-174/2010, eSN-174/2010, e osw-174/2010, eN-174/2010, e osw-174/2010, w-174/2010, t-174/2010, g 160-592/2010, uki.dr-174/2010, chod.-174/2010, wjazd-174/2010, zatoka - 174/2010, zjazd - 549/2016

Powiadza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Starosta Wejherowski

Id. ewidencyjne *SLD. 32.P-1407/18 771/18*

BLOZ NR 50

(data wpisania do zasobu)









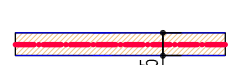




Z up. Starosty

Geodeta specjalista

(podpis)

Dorota Szumarska

LEGENDA:

-  granica działki Inwestora
-  budynek Starostwa Powiatowego do nadbudowy
-  istniejące nawierzchnie utwardzone (jezdnie, parkingi, chodniki)
-  zielenie urządzone
-  wiata śmietnikowa
-  drogi pożarowe - w pasach drogowych ul. 3 Maja i Strzeleckiej
-  W1, W2, W3 wyjścia ewakuacyjne z budynku
-  dojścia do celów ratowniczych szer. ≥1,5 m, dl. ≤ 50 m
-  projektowane nawierzchnie utwardzone dla zapewnienia dojść jw.
-  istniejące hydranty Dn 80
-  projektowane oznaczenie miejsca zbiórki do ewakuacji
-  projektowany kabel zasil. lampy oświetlenia YKY 3x2,5mm
-  projektowana lampa oświetlenia miejsca zbiórki do ewakuacji z baterią

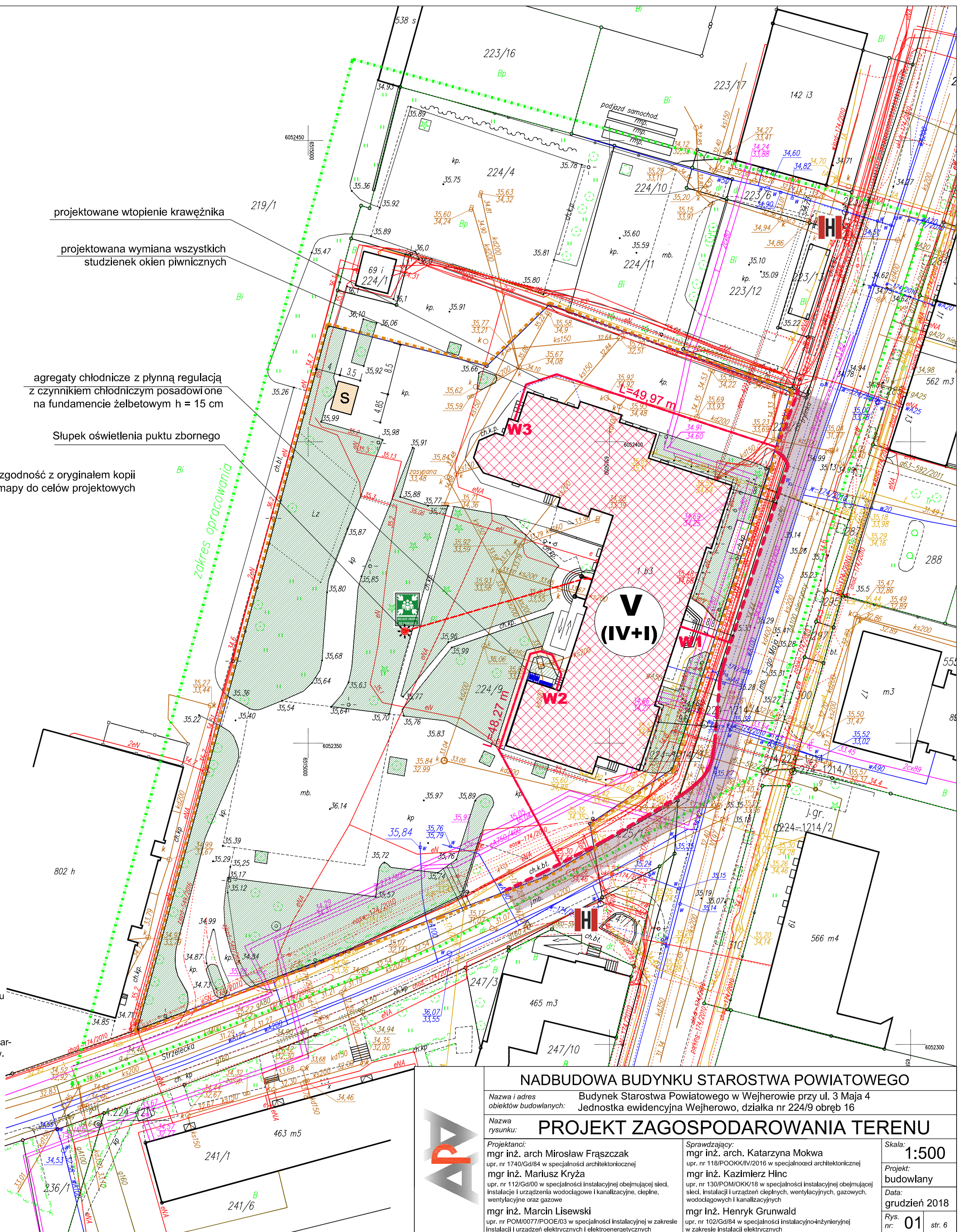
projektowane wtopienie krawężnika

projektowana wymiana wszystkich studzienek okien piwnicznych

agregaty chłodnicze z płynną regulacją z czynnikiem chłodniczym posadowione na fundamentach żelbetonowych h = 15 cm

Słupki oświetlenia punktu zbornego

Za zgodność z oryginałem kopii mapy do celów projektowych



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4
Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16

Nazwa rysunku: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektanci:
mgr inż. arch. Miroslaw Frąszczak
upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej
mgr inż. Mariusz Kryża

mgr inż. Marcin Lisewski
upr. nr POM/0077/POE/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający:
mgr inż. arch. Katarzyna Mokka
upr. nr 118/POOK/IV/2016 w specjalności architektonicznej
mgr inż. Kazimierz Hinc

mgr inż. Henryk Grunwald
upr. nr 102/Gd/84 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

Skala: 1:500

Projekt: budowlany

Data: grudzień 2018

Rys. nr: 01 str. 6



IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.

IV.1 OPIS TECHNICZNY.

IV.2 RYSUNKI.

S T A N I S T N I E J Ą C Y		
I-01	Rzut piwnic	1:100
I-02	Rzut parteru	1:100
I-03	Rzut I piętra	1:100
I-04	Rzut II piętra	1:100
I-05	Rzut dachu	1:100
I-06	Przekrój A – A	1:100
I-07	Elewacja wschodnia	1:100
I-08	Elewacja zachodnia	1:100
I-09	Elewacje północna i południowa	1:200
S T A N P R O J E K T O W A N Y		
A-01	Fragment rzutu piwnic z projektowanym szybem dźwigu osobowego	1:50
A-02	Fragment rzutu parteru ze zmianami w rejonie klatki schodowej K2	1:50
A-03	Fragment rzutu parteru ze zmianami w rejonie klatki K1	1:50
A-04	Fragment rzutu parteru ze zmianami w skrzydle północno-zachodnim	1:50
A-05	Fragment rzutu I piętra ze zmianami w rejonie klatki schodowej K1 i komunikacji 143, 144 i 145	1:50
A-06	Fragment rzutu I piętra ze zmianami w rejonie klatki schodowej K1	1:50
A-07	Fragment rzutu I piętra ze zmianami w skrzydle północno-zachodnim	1:50
A-08	Fragment rzutu II piętra ze zmianami w rejonie klatki schodowej K2	1:50
A-09	Fragment rzutu II piętra ze zmianami w rejonie klatki schodowej K1	1:50
A-10	Fragment rzutu II piętra ze zmianami w skrzydle północno-zachodnim	1:50
A-11	Rzut III piętra	1:100
A-12	Rzut dachu	1:100
A-13	Przekrój A – A	1:100
A-14	Przekrój B – B	1:100
A-15	Elewacja wschodnia	1:100
A-16	Elewacja zachodnia	1:100
A-17	Elewacja południowa A	1:100
A-18	Elewacja południowa B	1:100
A-19	Elewacje północne	1:100

IV.1 CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA – OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie o jedną kondygnację z dachem mansardowym, przebudowa klatek schodowych zapewniająca komunikację z nową kondygnacją, przebudowa windy wewnętrznej zapewniająca komunikację z nową kondygnacją oraz piwnicą, przebudowa części pomieszczeń parteru, I i II piętra w celu uzyskania pomieszczeń socjalnych (pokoje śniadań), pomieszczeń gospodarczych dla sprzętaczek, sali konferencyjnej oraz dostosowanie elementów budynku do obecnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Powiat wejherowski jest powiatem o największej liczbie ludności w województwie pomorskim (poza miastami na prawach powiatu) i charakteryzuje się szybkim wzrostem liczby mieszkańców, spowodowanym wysokim przyrostem naturalnym oraz migracją ludności z Trójmiasta i powiatów ościennych. Projektowana nadbudowa i związane z nią uzyskanie dodatkowych stanowisk pracy niezbędne jest do zapewnienia prawidłowej obsługi, zwiększającej się z roku na rok, liczby interesantów.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek czterokondygnacyjny z jedną kondygnacją podziemną i trzema nadziemnymi, z podpiwniczeniem częściowym oraz wielospadowym stropodachem płaskim o nachyleniu połaci 5%. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Jego główne elementy to:

- ściany zewnętrzne piwnic gr. 71 cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- ściany zewnętrzne parteru gr. 66 cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej, ocieplone styropianem gr. 10 cm,
- ściany zewnętrzne I piętra gr. 56 cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej, otynkowane, ocieplone styropianem gr. 12 cm,
- ściany zewnętrzne II piętra gr. 45 cm, murowane z bloczków gazobetonowych, ocieplone styropianem gr. 15 cm,
- ściany wewnętrzne gr. 1 i 1½ c., murowane z cegły ceramicznej,
- stropy nad piwnicą, parterem i I piętrem – stalowo-ceramiczne Kleina,
- stropodach nad II piętrem – wentylowany, złożony ze stropu gęstożebrowego DZ-3 oraz płytek korytkowych opartych na murowanych ściankach ażurowych, kryty papą asfaltową, ocieplony wełną mineralną,
- biegi spoczniki i podesty klatek schodowe wewnętrzne żelbetowe.
- termomodernizacja ścian zewnętrznych (zakończona w 2013 r.) z zastosowaniem systemu bezspoinowego – ze styropianu samogasnącego pokrytego cienkowarstwowym tynkiem elewacyjnym, silikonowym o uziarnieniu 2,0 m z fragmentami boniowanymi,
- okna i drzwi zewnętrzne PCV w kolorze białym,
- rynny, rury spustowe, parapety podokienne, opierzenia attyk i obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,6 mm.

Budynek jest wyposażony w instalacje wewnętrzne:

- wodociagową,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania zasilaną z ciepłowni miejskiej,
- gazową,
- elektroenergetyczną,
- telekomunikacyjną,
- alarmową.

Na dachu usytuowane są trzy maszty antenowe z odciągami.

Wody opadowe i roztopowe z dachu odprowadzane są zewnętrznymi rynnami i rurami spustowymi do sieci kanalizacji deszczowej.

Budynek powstał w latach 1908-1909 r. jako budynek o jednej kondygnacji podziemnej, dwóch nadziemnych ze stromym dachem o konstrukcji krokwiowo-kleszczowej, krytym dachówką ceramiczną. Po pożarze, który miał miejsce pod koniec lat 60 XX wieku dach drewniany uległ spaleni. W 1971 roku w miejsce dachu drewnianego nadbudowano kondygnację II piętra z żelbetowym stropodachem wentylowanym.

Obiekt jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków Wejherowa, znajduje się na obszarze układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa, wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod numerem 957, dawny numer rejestru 818 – decyzje Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku IX/0138/79 z dnia 26 lutego 1979 r. oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego DOZ-OAiK-6700/415/11 z dnia 4 października 2011 r. Ponadto budynek jest położony w strefie ochrony archeologicznej.

3. ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE.

Projektowana nadbudowa, mająca na celu uzyskanie dodatkowej – trzeciej kondygnacji nadziemnej, nawiązuje do pierwotnego kształtu dachu, który spłonął częściowo w końcu lat 60-tych ubiegłego wieku. Wzniesiona po pożarze kondygnacja II piętra nie ma odniesień historycznych do dawnego budynku Starostwa. W ramach niniejszego projektu przewiduje się odtworzenie formy dachu mansardowego, nawiązującej do kształtu dachu sprzed pożaru. Uzyskana w ten sposób dodatkowa kondygnacja będzie przeznaczona na pomieszczenia biurowe związane z funkcją podstawową obiektu będącego budynkiem administracji publicznej.

Dostęp na projektowaną kondygnację zapewnią wszystkie trzy przedłużone klatki schodowe oraz przystanek windy osobowej na przedłużeniu istniejącego szybu.

Użytkowanie przez osoby niepełnosprawne jest przewidziane na wszystkich kondygnacjach nadziemnych. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach zapewniają:

- Istniejąca pochylnia z poręczami oraz platforma przy biegu schodowym za wejściem głównym.
- Dźwig osobowy obsługujący wszystkie kondygnacje użytkowe.
- Drogi komunikacji wewnętrznej oraz drzwi do pomieszczeń o szerokościach zapewniających odpowiednie pole manewru.
- Projektowana pochylnia zamiast dwóch stopni na drodze komunikacji poziomej 143 – 144 na I piętrze.
- Przystosowane dla tych osób kabiny ustępowe na każdej kondygnacji nadziemnej.

W przyszłości na dachu budynku przewiduje się lokalizację aluminiowej wieży antenowej, która zastąpi trzy istniejące maszty. Na wieży umieszczony będzie nadajnik niezbędny dla zapewnienia stałego łącza funkcjonującego w budynku Powiatowego Centrum Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego z Wojewódzkim Centrum Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego. Wieża wraz z antenami będzie przedmiotem odrębnego projektu.

4. PARAMETRY UŻYTKOWE I TECHNICZNE BUDYNKU.

		Stan istniejący	Projektowana nadbudowa	Stan projektowany
Wymiary w rzucie	[m]	58,23 x 41,94		
Wysokość		13,05	4,95	18,00
Powierzchnia zabudowy	[m ²]	1286,60		1286,60
Powierzchnia całkowita		4941,11	1247,10	6188,21
Powierzchnia wewnętrzna		4387,27	989,77	5377,04
Powierzchnia netto		3938,40	923,93	4863,49
Kubatura zewnętrzna brutto	[m ³]	18354,27	3919,01	22273,28

5. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ.

5.1. Piwnica

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²] obecna/projektowana	Uwagi
001	Archiwum Zakładowe	34,1	
002	Pomieszczenie Wydziału OS	22,2	
003	Pomieszczenie Wydziału AB	32,3	
004	Warsztat	33,8	
005	Wentylatornia	33,7	
006	Pomieszczenie Gospodarcze	41,8	
007	Szatnia konserwatorów	9,3	
008	Pomieszczenie Wydziału GD	26,5	
009	Pomieszczenie Wydziału AB	50,4	
010	Pomieszczenie Wydziału AB	76,7	
011	Biuro Rzeczy Znalezionych	24,0	
012A	Archiwum Zakładowe	19,8	
012B	Archiwum Zakładowe	21,1	
013	Pomieszczenie Wydziału RE	17,0	
014	Pomieszczenie Wydziału KM	22,4	
015	Pomieszczenie Wydziału KM	19,5	
016	Węzeł c.o.	23,6	
017	Rozdzielnia główna	7,6	
017A	Pomieszczenie gospodarcze	5,7	
018	Ustęp	9,7	
019	Garaż	15,8	
020	Pomieszczenie Gospodarcze	5,1	
021	Korytarz	92,4 / 93,9	+ wnętrza przed windą
022	Pomieszczenie Gospodarcze	8,1	
023	Korytarz	31,3	
024A	Korytarz RBiZK	9,9	
024B	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	13,1	
024C	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	35,6	
024D	Korytarz RBiZK	24,0	
024E	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	9,0	
024F	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	4,1	
024G	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	4,6	
024H	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	29,1	
024I	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	6,5	
024J	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	5,5	
024K	Pomieszczenie gospodarcze RBiZK	14,5	
024L	Ustęp RBiZK	1,0	
024M	Ustęp RBiZK	2,0	
Do-1	Szyb dźwigu osobowego	- / 3,2	projektowany
Razem piwnice		842,8 / 847,5	

5.2. Parter.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²] obecna/projektowana	Uwagi
01	Pokój śniadań	14,2	dotąd pomieszczenia biurowe
02	Ustęp męski / pom. dla sprzątaczk	12,6 / 11,96	
03	Pomieszczenie gospodarcze	9,6	
07	Ośrodek dokumentacji	35	
08	Sala konferencyjna	43,2	
09	Sala narad	131,6	
10	Przewodniczący Rady Powiatu	20,5	
11	Biuro Rady Powiatu	26,0	
12	Kasa	10,1	
13	Portiernia	11,4	
14	Biuro Obsługi Interesanta	23,9	
15	Kancelaria	20,1	
16	Pokój biurowy	24,8	
17	Pokój biurowy	39,0	
18	Pokój biurowy	24,8	
19	Pomieszczenie Wydziału KM	17,7	
20	Serwerownia	10,8	
21	Pomieszczenie Wydziału KM	30,0	
22	Pomieszczenie gospodarcze	6,5	
23	Pokój śniadań	9,7	dotąd pom. socjalne
24	Wiatrołap	3,1 / 6,66	zmiana wydzielenia Kl.B
25	Ustęp KM	6,3	
26	Korytarz piwnica	5,6	
27	Korytarz i klatka schodowa 1	31,5 / 21,51	po wydzieleniu klatki schodowej
K1.0	Klatka schodowa 1	- / 7,10	
28	Rejestracja - sala obsługi	80,9	
29	Pomieszczenie gospodarcze	5,1	
30	Korytarz główny i klatka schodowa 2	132,2 / 112,30	po wydzieleniu klatki schodowej
K2.0	Klatka schodowa 2	- / 18,47	
30A	Wiatrołap	7,2	
31	Kabina ustępowa dla osób niepełnosprawnych	7,4	
32	Ustęp męski	9,7	
33	Ustęp damski	12,1	
34	Pokój biurowy	12,1	
35	Pokój biurowy	21,6	
36	Pokój biurowy	36,0	
37	Pokój biurowy	23,9	
38	Wiatrołap	2,8 / -	wchłonięty przez Kl.C
39	Korytarz i klatka schodowa 3	33,5 / 23,78	po wydzieleniu klatki schodowej
K3.0	Klatka schodowa 3	- / 12,62	
40	Hol	55,2	
Do0	Szyb dźwigu osobowego	3,2	
Razem parter		1 010,9 / 1009,60	

5.3. I piętro.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²] obecna/projektowana	Uwagi
101	Pokój biurowy	14,3	
102	Pokój biurowy	12,6	
103	Ustęp męski	9,6 / 9,47	przebudowa
104	Pomieszczenie dla sprzętaczek	13,5	dotąd PRK
105	Pokój biurowy	22,3	
106	Pokój biurowy	11,6	
107	Pokój biurowy	17,2	
108	Serwerownia	18,0	
109	Pokój biurowy	21,6	
110	Kancelaria Informacji Niejawnej	9,2	
111	Korytarz	4,2	
112	Pokój biurowy	12,7	
113	Pokój biurowy	23,8	
114	Pokój biurowy	23,7	
115	Korytarz	14,4	
116	Pokój biurowy	25,6 / 21,95	wydzielenie nowej kabiny ustępowej
116A	Łazienka	- / 3,18	
117	Gabinet Starosty	26,4	
118	Gabinet Starosty	37,8	
119	Sekretariat	29,7	
119A	Zaplecze kuchenne	4,0	
120	Gabinet Wicestarosty	38,3	
121	Pokój biurowy	21,8	
122	Pokój biurowy	20,0	
123	Pokój biurowy	23,6	
124	Pokój biurowy	17,8	
125	Pokój biurowy	15,0	
126	Pokój biurowy	30,8	
127	Pokój biurowy	17,4	
128	Ustęp męski	5,8	
129	Ustęp damski	6,1	
130	Pokój biurowy	18,7	
131	Pokój biurowy	21,6	
132	Pokój biurowy	19,9	
133	Pokój biurowy	19,3	
134	Pokój śniadań	19,2	dotąd pokój biurowy
135	Ustęp damski	6,3 / 6,39	przebudowa
136	Ustęp męski	5,1 / 4,97	
137	Pokój biurowy	24,6	
138	Pokój biurowy	15,6	
139	Pokój biurowy	28,4	
140	Pokój biurowy	22,7	
141	Pokój biurowy	22,6	
142	Pokój biurowy	25,5	
143	Korytarz i klatka schodowa 3	69,6 / 55,92	po wydzieleniu klatki schodowej
K3.1	Klatka schodowa 3	- / 13,41	
144	Korytarz	7,4	
145	Korytarz i klatki schodowe 1 i 2	154,9 / 112,53	po wydzieleniu klatek schodowych
K1.1	Klatka schodowa 1	- / 15,21	
K2.1	Klatka schodowa 2	- / 26,62	
Do1	Szyb dźwigu osobowego	3,2	
Razem I piętro		1033,4 / 1031,94	

5.4. II piętro.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²] obecna/projektowana	Uwagi
201	Pokój biurowy	15,3	
202	Serwerownia, centrala	10,3	
203	Kabina ustępowa dla niepełno- sprawnych i pom. dla sprzątaczk	10,1 / 10,20	dotąd ustęp
204	Pokój biurowy	15,1	
205	Pokój biurowy	23,8	
206	Pokój biurowy	11,8	
207	Pokój biurowy	18,1	
208A	Pokój biurowy	95,3	
208B	Pokój biurowy	10,3	
208C	Pokój biurowy	14,1	
208D	Pokój biurowy	6,2	
208E	Pokój biurowy	13,8	
208F	Pokój biurowy	16,6	
208G	Pomieszczenie Wydziału GD	21,2	
208H	Korytarz	9,6	
209A	Pokój biurowy	22,2 / 27,91	zmiana usytuowania ścianki między pom.
209B	Pokój biurowy	50,0 / 44,05	
209C	Pokój biurowy	39,2	
209D	Pokój biurowy	9,3	
210	Pokój biurowy	33,6	
211A	Pokój biurowy	13,1	
211B	Pokój biurowy	19,9	
212	Pokój biurowy	21,8	
213	Pokój biurowy	13,2	
214A	Pokój biurowy	16,7	
214B	Pokój biurowy	16,3	
215	Pokój biurowy	12,3	
216	Ustęp damski 1	6,2	
217	Ustęp męski 1	5,9	
218	Pokój biurowy	20,0	
219	Pokój biurowy	24,1	
220	Pokój biurowy	15,2	
221	Pokój biurowy	23,9	
222	Pokój śniadań	20,0	dotąd pokój biurowy
223	Ustęp damski 2	7,6	
224	Ustęp męski 2	7,5	
225	Sala konferencyjna	118,7 / 121,75	po scaleniu pokoi biurowych 225- 229
230	Korytarz i klatka schodowa 3	80,6 / 60,37	po wydzieleniu klatek schodowych
K3.2	Klatka schodowa 3	- / 20,04	
231	Korytarz i klatki schodowe 1 i 2	159,2 / 115,98	
K1.2	Klatka schodowa 1	- / 15,21	
K2.2	Klatka schodowa 2	- / 24,50	
Do2	Dźwig osobowy	3,2	
Razem II piętro		1051,3 / 1050,51	

5.4. III piętro – w projektowanej nadbudowie.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
300	Komunikacja	108,94
301	Komunikacja	81,00
302	Klatka schodowa 3	15,44
303	Pokój biurowy	11,50
304	Serwerownia	8,46
305	Kabina ustępowa dla niepełnosprawnych	9,64
306	Pokój biurowy	13,50
307	Pokój biurowy	14,96
308	Pokój biurowy	14,89
309	Pokój biurowy	11,56
310	Pokój biurowy	23,17
311	Pokój biurowy	29,89
312	Pokój biurowy	29,15
313	Pokój biurowy	29,17
314	Pokój biurowy	23,67
315	Pokój biurowy	18,98
316	Pokój biurowy	20,24
317	Pokój biurowy	19,97
318	Pokój biurowy	21,84
319	Pokój biurowy	20,98
320	Pokój biurowy	21,27
321	Pokój biurowy	25,19
322	Pokój biurowy	29,47
323	Pokój biurowy	14,38
324	Pokój biurowy	13,07
325	Pokój biurowy	23,38
326	Klatka schodowa 1	14,73
327	Pomieszczenie gospodarcze	10,74
328	Ustęp damski	7,32
329	Ustęp męski	6,01
330	Pokój biurowy	16,51
331	Pokój biurowy	17,65
332	Pokój biurowy	16,92
333	Pokój biurowy	20,50
334	Klatka schodowa 2	26,68
335	Pokój śniadań	17,04
336	Ustęp męski	16,86
337	Ustęp damski	10,49
338	Pokój biurowy	13,88
339	Pokój biurowy	14,52
340	Pokój biurowy	14,66
341	Pokój biurowy	14,17
342	Pokój biurowy	28,34
Do3	Dźwig osobowy	3,20
	Razem II piętro	923,93

6. ZAKRES PRAC PRZEWIDZIANYCH NA POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJACH POZA PROJEKTOWANĄ NADBUDOWĄ.

6.1. Piwnice.

- Wykonanie odcinka szybu windowego wraz z podszybiem i nowym przystankiem na poziomie -2,62.
- Wykonanie izolacji pionowej oraz poziomej ścian na całym obwodzie budynku.

6.2. Parter.

- Wydzielenie pożarowe klatek schodowych z zastosowaniem przegród przeszklonych z elementami stałymi REI60 i drzwiami EI30s. Zmiana usytuowania ścianki przy klatce K1 w południowo-wschodniej części budynku.
- Zapewnienie napowietrzenia klatek schodowych w związku z projektowanym systemem oddymiania – z zastosowaniem wentylatora dla klatki w południowo-wschodniej części budynku oraz przez drzwi zaopatrzone w siłowniki w dwóch pozostałych klatkach.
- Wymiana drzwi do portierni na przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 30 oraz zamurowanie okienka wewnętrznego.
- Oddzielenie pomieszczenia 35 od komunikacji 40 przegrodą przeszkloną z częścią stałą EI60 i drzwiami bez wymagań co do klasy odporności ogniowej.
- Skucie narożników ścian na drodze pomiędzy klatką schodową K1 i wyjściem z budynku dla uzyskania szerokości przejścia 120 cm.
- Poszerzenie schodów zewnętrznych wraz z podestami do 120 cm światła od ściany do nowoprojektowanych balustrad.
- Zmiany przeznaczenia pomieszczeń:
 - 01 z archiwum na pokój śniadań,
 - 02 z pomieszczenia Wydziału OS na ustęp męski z pomieszczeniem dla sprzątaczk.

6.3. I piętro.

- Wydzielenie pożarowe klatek schodowych z zastosowaniem przegród przeszklonych z elementami stałymi REI60 i drzwiami EI30s.
- Wydzielenie z pokoju biurowego 116 łazienki z kabiną natryskową 116A dostępnej z gabinetu Starosty 117.
- Wbudowanie otwieranej kraty z kontrolą dostępu w klatce schodowej w południowo-wschodniej części budynku z jednoczesną likwidacją dotychczasowej kraty na półpiętrze.
- Likwidacja dwóch stopni na drodze ewakuacyjnej 143 i zastąpienie ich pochylnią o nachyleniu 4,7%.
- Zmiany przeznaczenia pomieszczeń:
 - 104 z pomieszczenia Powiatowego Rzecznika Konsumentów na pomieszczenie dla sprzątaczek,
 - 134 z pokoju biurowego na pokój śniadań.
- Przebudowa pomieszczeń:
 - ustępu 103 – z przeznaczeniem na męski,
 - ustępu damskiego 135,
 - ustępu męskiego 136.

6.4. II piętro.

- Wydzielenie pożarowe klatek schodowych z zastosowaniem przegród przeszklonych z elementami stałymi REI60 i drzwiami EI30s.
- Wykonanie po obwodzie budynku dolnej połaci dachu mansardowego o nachyleniu połaci 83⁰ (814%).

- Przygotowanie klatek schodowych do wykonania nowoprojektowanych biegów. Rozbiórka stropów, demontaż balustrad.
- Zmiana przeznaczenia pomieszczenia:
 - 222 z pokoju biurowego na pokój śniadań.
- Przebudowa pomieszczeń:
 - ustępu 203 z podziałem na kabinę ustępową dla niepełnosprawnych z pomieszczeniem dla sprzątaczk, i
 - biurowych 225-229 z przeznaczeniem na salę konferencyjną, możliwą do dzielenia na mniejsze części roletami dźwiękochłonnymi, wyposażoną w wentylację mechaniczną,
 - biurowych 209B i 209C ze zmianą usytuowania ścianki działowej i likwidacją dwóch otworów okiennych.
- Zamurowanie otworów okiennych kolidujących z okapem dolnej połaci dachu mansardowego w klatkach schodowych K1 i K3.
- Zamurowanie otworów okiennych kolidujących z liniami koszowymi dachu:
 - w pomieszczeniu przy klatce schodowej K1,
 - w sali konferencyjnej 225.
- Przesunięcie otworów okiennych kolidujących z liniami koszowymi dachu:
 - w pokoju biurowym 218,
 - w korytarzu 213, z jednoczesnym zwężeniem otworu okiennego do 105 cm.

7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE.

7.1. Prace rozbiórkowe.

W ramach projektowanych prac remontowo-budowlanych przewiduje się następujący zakres rozbiórek:

- Rozbiórka opaski z kostki betonowej wokół budynku oraz usunięcie izolacji oraz ewentualnych luźnych lub odspojonych fragmentów odsłoniętej ściany podziemnej w ramach przygotowania podłoża pod nowoprojektowaną izolację przeciwwilgociową.
- Rozbiórka elementów stropodachu wentylowanego:
 - pokrytych papą płyt korytkowych,
 - ażurowych ścianek ceglanych,
 - warstwy termoizolacji,
 - obróbek blacharskich,
 - trzech stalowych masztów antenowych.
- Rozbiórka fragmentów stropu nad drugim piętrem w związku z przedłużeniem wszystkich trzech klatek schodowych oraz szybu windowego.
- Na kondygnacji podziemnej rozbiórka płyty dennej istniejącego podszybia oraz przekucia w ścianach związane z przedłużeniem konstrukcji szybu dźwigowego wraz z nowoprojektowanym podszybiem.

Roboty rozbiórkowe spowodują wytworzenie odpadów należących do grupy materiałów i elementów budowlanych oraz drogowych (nr kodu w klasyfikacji odpadów 17 01) obejmujących gruz betonowy i ceramiczny, tworzywa sztuczne, tkaniny, stal i bity.

Wyżej wymienione odpady nie są zaliczane do niebezpiecznych. Należy je wywieźć na wysypisko komunalne na podstawie stosownej umowy z ich odbiorcą, z uwzględnieniem warunków wynikających z ustawy o odpadach i lub w miarę możliwości przeznaczyć do ponownego wykorzystania.

7.2. Dach.

Systemowa lekka konstrukcja z zimnogiętych, ocynkowanych kształtowników stalowych wsparta na wykonanych w tej samej technologii podłużnych ścianach wewnętrznych oraz zewnętrznych ściankach kolankowych.

Konstrukcja od strony zewnętrznej obudowana płytami cementowo-wiórowymi gr. 22 mm klasy reakcji na ogień A2 podpartymi co maks. 600 mm. Połacie dachu mansardowego o nachyleniach 83° i 30° pokryte zakładkową dachówką ceramiczną, naturalnie czerwoną (nie angobowaną) na łątach drewnianych i kontrłatach drewnianych, z pełnym zestawem systemowych akcesoriów ceramicznych i elementów dodatkowych obejmujących stopnie i ławy kominiarskie oraz płotki przeciwśniegowe.

Stropodach płaski występujący w środkowej części budynku o połaciach nachylnych pod kątem $2,89^{\circ}$ (5%) pokryty dwiema warstwami papy:

- asfaltową zgrzewalną nawierzchniową gr. $\geq 4,2$ mm z wkładką nośną z włókniny poliestrowej 250 g/m^2 , zachowującą giętkość w niskiej temperaturze do -25°C , odporną na spływanie do $+110^{\circ}\text{C}$, a przy rozciąganiu osiągającą wydłużenie $>40\%$,
- asfaltową zgrzewalną podkładową gr. $\geq 4,0$ mm z wkładką nośną z włókniny poliestrowej 250 g/m^2 i pozostałych parametrach technicznych jw.

Ocieplenie przegród zewnętrznych o nachyleniu połaci 30° ze skalnej wełny mineralnej gr. 25 cm o gęstości co najmniej 35 kg/m^3 jako wypełnienie szkieletowej struktury stalowej konstrukcji nośnej oraz dodatkowa warstwa gr. 5 cm pomiędzy obudową zewnętrzną i pokryciem:

- z płyt termoizolacyjnych z rdzeniem ze sztywnej pianki rezolowej w dolnej, ocieplonej części połaci,
- z płyt wełny mineralnej twardej w górnej, nieocieplonej części połaci.

Ocieplenie dolnej połaci dachu mansardowego o nachyleniu 83° ze skalnej wełny mineralnej gr. 10 cm o gęstości co najmniej 40 kg/m^3 jako wypełnienie szkieletowej struktury stalowej konstrukcji nośnej

Obudowa od strony wnętrza – z płyt gipsowo-kartonowych $2 \times 12,5$ mm typu DF wg normy PN-EN 520 mocowanych do profilu kapeluszowym PK48 – 15 mm.

Obróbki blacharskie: opierzenia, rynny, rury spustowe, parapety, podbitki itp. z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7 mm.

Zastosowana w projekcie systemowa konstrukcja stalowa dachu wraz z obudową spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 30.

Roboty związane z rozbiórką stropodachu i wykonaniem projektowanej nadbudowy, prowadzone będą w warunkach nieprzerwanej pracy Starostwa i wymagają skutecznego zabezpieczenia budynku przed zalewaniem wodami opadowymi przez cały czas realizacji inwestycji.

7.3. Ściany konstrukcyjne.

Wewnętrzna ściana podłużna oraz zewnętrzne ścianki kolankowe o lekkiej konstrukcji z zimnogiętych, ocynkowanych kształtowników stalowych, wykonane w tej samej technologii co połacie dachowe. Wypełnienie szkieletowej struktury stalowej konstrukcji nośnej skalną wełną mineralną o gęstości 40 kg/m^3

Obudowa od strony zewnętrznej z płyt gipsowo-kartonowych $1 \times 12,5 + 2 \times 15$ mm typu GMFH11 odpowiadających normie EN 15283-1.

Obudowa od strony wnętrza z płyt gipsowo-kartonowych: $1 \times 12,5$ mm typu DFH1IR wg normy PN-EN 520 + 2×15 mm typu DF wg normy PN-EN 520.

Zastosowana w projekcie systemowa konstrukcja stalowa ściany wraz z obudową, stanowiąca część głównej konstrukcji nośnej budynku, wymagania klasy odporności ogniowej REI 120.

7.4. Ścianki działowe.

Systemowe z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczym ruszcie stalowym o wypełnieniu z wełny mineralnej 125A75.

Układ warstw:

- obustronnie płyty gipsowo-kartonowe 2x12,5 mm typu DFH11R wg normy PN-EN 520,
- stalowy profil obwodowy U75 i pionowy C75 o szerokości nominalnej 75 mm wykonany z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm (-0.03/ +0.06 mm),
- płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji akustycznej o min. gęstości co najmniej 30 kg/m³.

Izolacyjność akustyczna Ra1=60 dB, wymagana klasa odporności ogniowej EI 30.

Po zakończeniu montażu wyrównanie lica gipsową gładzią szpachlową.

7.5. Wydzielenia kabin i części dla sprzętaczek w pomieszczeniach sanitarnych.

Systemowe przegrody z płyt laminatowych HPL gr. 12 mm o powierzchni matowej, w kolorze jasnoszarym RAL 7047 lub innym do uzgodnienia na etapie realizacji – kabin ustępowych o wysokości 2,0 m, części dla sprzętaczek na całą wysokość pomieszczenia.

7.6. Klatki schodowe.

Projektowane przedłużenie istniejących trzech klatek schodowych do poziomu poddasza. Biegi, podesty i spoczniki żelbetowe wylewane na mokro z betonu konstrukcyjnego klasy C25/30 wg części IV projektu.

Balustrady o słupkach i poręczach z rur Ø50 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej i wypełnieniu z hartowanego szkła bezpiecznego gr. 8 mm.

Nowoprojektowane wydzielenia przeciwpożarowe klatek schodowych przeszklonymi przegrodami z zimnych profili stalowych lub aluminiowych w kolorze białym złożonymi z elementów stałych o klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwi EI 30s.

Klatki wyposażone w systemy oddymiania przez okna połaciowych z funkcją klap dymowych z napowietrzaniem przez drzwi zewnętrzne, a w przypadku klatki w południowo zachodnim skrzydle budynku z zastosowaniem wentylatora.

7.7. Podłogi.

Posadzki zależnie od funkcji pomieszczenia (patrz zestawienie na rzucie):

- Wykładzina PCV, spełniająca następujące wymagania techniczne:
 - homogeniczna z winylu do obiektów użyteczności publicznej,
 - zabezpieczenie powierzchni iQ PUR (wzmocnienie poliuretanowe),
 - grubość 2 mm,
 - waga całkowita nie więcej niż 2800 g/m²,
 - zawartość spoiwa – typ I,
 - ścieralność (ubytek grubości) ≤0,10 mm,
 - wgniecenie resztkowe ≤0,02 mm,
 - stabilność wymiarów ≤0,4%,
 - dostarczana w rolkach,
 - antystatyczna (ASF),
 - ogniotrwałość B_{fl} S1,
 - trwałość kolorów min. 6,
 - antypoślizgowość R9; DS.,
 - odporna na oddziaływanie krzesel na rolkach, o dobrej odporności chemicznej oraz na bakterie i grzyby.

Cokoliki z wykładziny podłogowej wywiniętej do wysokości 10 cm z wyobleniem na zgięciu i zwieńczeniem profilem systemowym z tworzywa sztucznego.

Wzór i kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem na etapie realizacji na podstawie wzornika ofertowego wybranego producenta.

- Płytki gresowe spełniające następujące wymagania techniczne:
 - nieszkliwione, matowe przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej,
 - gr. minimum 8 mm o preferowanych wymiarach około 60x60 cm,
 - nasiąkliwość $\leq 0,5\%$,
 - antypoślizgowość przynajmniej R10,
 - odporność na plamienie minimum klasy 3,
 - wytrzymałość na siłę łamiącą min. 1300 N, zginanie min. 35 N/mm²,
 - ścieranie wgłębne maks. 175 mm³.

Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem na etapie realizacji na podstawie wzornika ofertowego wybranego producenta. Fugi równoległe do ścian wyspoinowane masą elastyczną w kolorze zharmonizowanym z barwą płytek.

Cokoliki na ścianach o wysokości 10 cm z płytek gresowych jak posadzki.

Na stopniach płytki ryflowane.

Pozostałe warstwy podłóg na stropie:

- Jastrych cementowy gr. 5 cm oddylatowany od ścian przekładkami elastycznymi (podłoga pływająca).
- Folia budowlana PE 0,20 (w kabinie higieniczno-sanitarnej oraz ustępie podwójnie, wywinięta na ściany do wysokości 15 cm),
- Płyty styropianu elastycznego lub podłogowej wełny mineralnej o ściśliwości nie większej niż 4 mm (CP4) przy obciążeniu użytecznym nie większym niż 3 kPa, gr. 5 cm.
- Folia budowlana PE 0,20 bezpośrednio na płycie konstrukcyjnej stropu.

7.8. Kominy:

Przedłużenie kominów istniejących z dodaniem nowoprojektowanych przewodów wentylacji grawitacyjnej murowane z cegły ceramicznej pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej M3, ponad dachem ocieplone styropianem samogasnącym gr. 3 cm i otynkowane w kolorze elewacji z zastosowaniem systemu bezspoinowego.

Czapki prefabrykowane z betonu klasy C30/37 o wodoszczelności W8 i mrozoodporności F150, malowane w kolorze ciemnoszarym.

7.9. Sufity podwieszane.

W korytarzach projektowanej nadbudowy sufit z długich płyt mineralnych na ruszcie ukrytym montowanych w poprzek korytarza, o następujących cechach:

- Płyty sufitowe prostokątne o długości zunifikowanej do szerokości wszystkich korytarzy (docinane na budowie do długości wynikowej) i szerokości lica 300 mm.
- Krawędź frezowana wzdłuż płyty, ukrywająca konstrukcję oraz zapewniająca łatwy demontaż każdej płyty.
- Krawędzie krótsze proste, leżące na krawędziach aluminiowego profilu typu o wysokości 100 mm.
- Profile usztywniające typu Z, zapobiegające ugięciu płyt pod własnym ciężarem.
- Lampy i inne urządzenia podwieszane niezależnie.
- Parametry techniczne:
 - pochłanianie dźwięku nie większe niż $aw=0,75$ i nie mniejsze niż $aw=0,60$ – klasa pochłaniania C,
 - dźwiękoizolacyjność $\geq D_{ncw}=34$ dB, $R_w \geq 18$ dB,
 - odbicie światła 87%,
 - odporność na wilgotność względną 95%RH z dziesięcioletnią gwarancją nie ugięcia pod wpływem wilgoci,

- krawędź płyty prosta,
- waga płyty około 5,2 kg/m²,
- Euroklasa A2-s1, d0,
- kolor biały, zgodny z paletą producenta,
- wykonanie ze sprasowanej wełny mineralnej twardej o licu laminowanym włóknem szklanym pokrytym akustyczną farbą natryskową,
- płyta niekierunkowa, posiadająca certyfikat C2C na poziomie min. Bronze,
- klasa emisji lotnych związków organicznych nie mniejsza niż VOC A+,
- klasa czystości ISO5.

7.10. Obróbki blacharskie:

Opierzenia, rynny, rury spustowe, parapety, podbitki itp. z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7 mm.

7.11. Okna.

Istniejące okna bez zmian. Nowe okna połaciowe drewniane w połaci dachu o nachyleniu 30⁰. Połać dachu o nachyleniu 83⁰ zaprojektowana na poziomie II piętra z zachowaniem okien istniejących. W środkowej (płaskiej) części dachu systemowy wyład dachowy dostępny z drabinki stalowej mocowanej na stałe do konstrukcji budynku. Nad klatkami schodowymi okna połaciowe oddymiające.

7.12. Drzwi.

Drzwi pomiędzy przedsionkiem 41 i centralną klatką schodową, nowoprojektowane dla zapewnienia wymaganej szerokości 120 cm w świetle przejścia – przeszklone, z ciepłych profili aluminiowych w kolorze białym.

Drzwi w projektowanych przegrodach wydzielających pożarowo klatki schodowe – przeszklone, z zimnych profili stalowych lub aluminiowych w kolorze białym, o klasie odporności ogniowej EI 30s (dymoszczelne).

Drzwi na drodze ewakuacyjnej na I piętrze pomiędzy korytarzami 144 i 145 – przeszklone, z zimnych profili stalowych lub aluminiowych w kolorze białym, o klasie odporności ogniowej EI 60s (dymoszczelne).

Pozostałe drzwi wewnętrzne na kondygnacjach istniejących, nowoprojektowane w celu spełnienia wymagań ochrony ppoż. – drewniane, płytowe do budownictwa użyteczności publicznej, o wykończeniu naturalnego drewna (w nawiązaniu do drzwi istniejących) i klasie odporności ogniowej EI 30s (dymoszczelne).

Drzwi wewnętrzne na kondygnacji nowoprojektowanej (bez wymagań ppoż.) – płytowe do budownictwa użyteczności publicznej o skrzydłach z płyt MDF (Medium Density Fibreboard) w ościeżnicach drewnianych regulowanych. U dołu skrzydeł drzwi do ustępów i kabin higieniczno-sanitarnych prześwity wentylacyjne o powierzchni $\geq 0,022$ m².

7.13. Okładziny ścienne.

Do wysokości 200 cm we wszystkich nowoprojektowanych pomieszczeniach sanitarnych, a także jako fartuchy przy ciągach roboczych w pokojach śniadań, oraz umywalkach i zlewozmywakach w innych pomieszczeniach – ułożenie nowych okładzin ściennych z płytek ceramicznych szklawionych (glazury) gr.10-11 mm przeznaczonych do obiektów użyteczności publicznej, o preferowanych wymiarach 60x30 cm, wytrzymałości na siłę łamiącą min. 600 N, zginanie min. 12 N/mm², odpornych na szok termiczny i włosowate spękania szklawa. Kolorystyka, rodzaj wykończenia powierzchni i układ kompozycyjny do uzgodnienia z Inwestorem na etapie realizacji. Wyspoinowanie elastyczną masą wodoodporną w kolorze harmonizującym z kolorem płytek.

Lustra kryształowe wtopione na stałe w płaszczyznach ścian, z wyjątkiem kabin higieniczno-sanitarnych dla osób niepełnosprawnych, gdzie przewidzieć należy montaż luster o położeniu regulowanym.

7.14. Roboty tynkarskie i malarskie poza okładzinami ściennymi.

Na ścianach murowanych i stropach jako uzupełnienia ubytków tynku i wykończenie krawędzi otworów w miejscach rozkuć tradycyjny tynk cementowo-wapienny oraz gładzie.

Malowanie wewnętrznymi farbami lateksowymi do obiektów użyteczności publicznej, zmywalnymi, o wysokiej odporności na szorowanie – klasy 1 według PN-EN 1330:2002, przeznaczonymi do pomieszczeń, w których wymagana jest duża odporność na zużycie i zniszczenie w kolorach korespondujących z istniejącymi powłokami malarskimi.

7.15. Elewacje.

Po zakończeniu robót związanych z nadbudową planowane jest odnowienie powłok malarskich ścian (z wcześniejszym oczyszczeniem) farbami silikonowymi o podwyższonej odporności na porastanie przez glony i grzyby z zachowaniem istniejącej kolorystyki.

7.16. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne ściany podziemnej oraz cokołu.

Izolacja pionowa wykonana w wykopie o nachyleniu ściany około 60° i płaszczyźnie roboczej na dnie o szerokości co najmniej 60 cm, złożona z następujących warstw:

- zagruntowanie i wyrównawczy tynk podkładowy pod izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne na przygotowanym wg punktu 8.1 i osuszonym podłożu.
- systemowa izolacyjna masa szpachlowa do wykonywania bezspoinowych, hydroizolacji pionowych bez wkładek zbrojących,
- styropian fundamentowy EPS-HYDRO 100, ryflowany, grubości 8 cm na kleju bitumicznym od wierzchu ławy fundamentowej do poziomu wierzchu cokołu,
- polietylenowa folia kubelkowa na systemowej listwie montażowej w poziomie terenu, pozwalającej na wentylowanie strefy podziemnej.

Po wykonaniu izolacji zasypanie wykopu gruntem klasy G1 zagęszczanym warstwami po 30 cm oraz odtworzenie nawierzchni przy budynku.

Izolacja pozioma ściany zewnętrznej wykonana z zastosowaniem systemu iniekcji niskociśnieniowej (o ciśnieniu maks. 4 bar) z środków krzemianowych lub mikroemulsji silikonowej. Otwory iniekcyjne Ø20 mm w rozstawie nie większym niż 12 cm.

Cokół malowany hydrofobową farbą silikonową w kolorze szarym (jak obecnie).

7.17. Studzienki okien piwnicznych.

W miejsce rozebranych studzienek betonowych systemowe doświetlacze piwniczne z rusztem.

7.18. Dźwig osobowy:

- Urządzenie zgodne z dyrektywą dźwigową 2014/33/EU oraz normami zharmonizowanymi PN-EN 81-20 / PN-EN 81-50.
- Parametry.
 - Typ – elektryczny, MRL – bez wydzielonego pomieszczenia maszynowni; wciągarka umieszczona w nadszybiu.
 - Udźwig – 630 kg.
 - Liczba pasażerów – 8.
 - Prędkość – 1,00 m/s.
 - Wysokość podnoszenia – 1428 cm.
 - Maksymalna liczba startów – 120/godzinę.
 - Liczba przystanków – 5.
 - Przystanek podstawowy – Na parterze – drugi od dołu.
 - Liczba wejść do kabiny – 1.
 - Liczba drzwi szybowych – 5.

- Szyb.
 - Konstrukcja – w piwnicy żelbetowa, na kondygnacjach nadziemnych stalowa,
 - Szerokość – 1650 mm,
 - Głębokość – 1930 mm,
 - Głębokość podszybia – 550 mm,
 - Wysokość nadszybia – 2700 mm.
- Kabina przystosowana do przewozu osób niepełnosprawnych.
 - Szerokość – 1100 mm,
 - Głębokość – 1400 mm,
 - Wysokość – 2100 mm.
 - Linia wystroju – do uzgodnienia na etapie realizacji z oferty wybranego producenta.
 - Ściany – stal nierdzewna szczotkowana.
 - Sufit – malowany na biało.
 - Wentylator – w dachu kabiny, załączany automatycznie.
 - Podłoga – Przygotowana do wykończenia przez Zamawiającego (≤ 20 mm).
 - Lustro – ze szkła bezpiecznego, na tylnej ścianie.
 - Oświetlenie – „Slim Led Plate”.
 - Poręcz – stal nierdzewna srebrna, naprzeciwko panelu dyspozycji.
 - Listwy odbojowe – brak.
 - Cokoły – aluminiowe.
- Drzwi.
 - Szerokość – 900 mm,
 - Wysokość – 2000 mm.
 - Rodzaj – automatyczne teleskopowe dwupanelowe.
 - Szybowe – stal nierdzewna szczotkowana, w piwnicy pełne. EI 60, na kondygnacjach nadziemnych przeszklone bez klasy odporności ogniowej.
 - Kabinowe – ze stali nierdzewnej szczotkowanej.
 - Kierunek otwierania – lewe.
 - Progi – aluminiowe.
 - Elementy bezpieczeństwa – kurtyna świetlna, rygiel drzwi kabinowych.
- Panel dyspozycji w kabinie (COP).
 - Typ – ze szkła czarnego z wyświetlaczem TFT 7,0”.
 - Przyciski – okrągłe, ze stali nierdzewnej czarnej, podświetlane na biało, z oznaczeniem Braille’; przycisk przystanku podstawowego wyróżniony zieloną obwódką. Funkcje przycisków:
 - dyspozycji,
 - otwierania drzwi,
 - zamykania drzwi
 - łączności alarmowej z całodobowym centrum telefonicznym.
 - Komunikaty głosowe – standardowe w języku polskim.
 - Komunikacja – GSM (zapewnienie aktywnej karty SIM po stronie Zamawiającego).
- Kasety i wyświetlacze na przystankach.
 - Typ – ze stali nierdzewnej szczotkowanej z wyświetlaczem na każdym przystanku.
 - Przyciski – okrągłe, ze stali nierdzewnej czarnej.
- Sterowanie.
 - Typ – mikroprocesorowe.

- Położenie
- Praca w grupie
- Funkcje
- szafa sterowa na najwyższym przystanku.
- SIMPLEX – dźwig pojedynczy.
 - automatyczne parkowanie na przystanku podstawowym,
 - czuwania / stand-by oświetlenia kabiny,
 - automatyczny dojazd grawitacyjny do najbliższego przystanku w przypadku zaniku napięcia zasilającego
 - automatyczny zjazd ewakuacyjny na wyznaczony przystanek inicjowany sygnałem z centrali SAP (wymagane podtrzymanie zasilania dźwigu).
- Dane elektryczne.
 - Częstotliwość /napięcie – 50 MHz / 400 V.
 - Moc wyjściowa napędu – 3,80 kW.
 - Prąd pracy – 10,2 A.
 - Moc wymagana – 5,30 kW.
- Informacje dodatkowe.
 - Wyposażenie standardowe – drabinka do podszybia, oświetlenie szybu
 - Wyposażenie dodatkowe – przygotowanie panelu dyspozycji (COP) pod montaż kontroli dostępu / czytnika kart dostarczanego przez Zamawiającego(zjazd do piwnicy tylko dla osób upoważnionych).
 - Chwytnice na przeciwwadze – brak.
 - Szafa sterowna – odsunięta maks. 5 m od szybu.

8. DANE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO:

Wymagania do projektu budowlanego w zakresie ochrony przeciwpożarowej wynikają z ustaleń [2] – rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117).

Ustalenia:

Przedmiotem projektu jest nadbudowa o jedną kondygnację istniejącego budynku wolnostojącego w Wejherowie, przy ul. 3 Maja 4, a obecnie i projektowo spełniającą funkcje budynku użyteczności publicznej, budynku urzędu – Starostwa Powiatowego w Wejherowie.

Projekt zakłada nadbudowę o jedną kondygnację budynku, który ma obecnie trzy kondygnacje nadziemne i jedną kondygnacją podziemną. Tak więc stan projektowany to budynek pięciokondygnacyjny.

W budynku znajdują się i są projektowane trzy klatki schodowe obsługujące kondygnacje nadziemne. Klatka środkowa w rejonie wejścia głównego ma duszę z wbudowaną windą osobową.

Podstawa prawna opracowania :

- [1] – *Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 736 z późniejszymi zmianami).*
- [2] – *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015, poz. 2117).*
- [3] – *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030).*
- [4] – *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*

(tekst jednolity Dz. U. 2015, poz.1422 z późniejszymi zmianami).

- [5] – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).

8.1. Powierzchnia zabudowy, całkowita, wewnętrzna, użytkowa oraz kubatura, wysokość i liczba kondygnacji (stan projektowany).

▪ Powierzchnia zabudowy	1 286,60 m ²
▪ Powierzchnia całkowita	6 188,21 m ²
▪ Powierzchnia wewnętrzna	5 377,04 m ²
w tym:	
- piwnica (podziemna)	986,12 m ²
- parter (nadziemna)	1 132,73 m ²
- I piętro	1 116,38 m ²
- II piętro	1 152,04 m ²
- III piętro	989,77 m ²
▪ Powierzchnia netto	4 863,49 m ²
▪ Kubatura zewnętrzna	22 273,28 m ³
▪ Wysokość	18,00 m

Projektowana liczba kondygnacji: 5, w tym nadziemne: 4, podziemne: 1

Zgodnie z § 8 [4] budynek zalicza się do grupy średniowysokie (SW).

8.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynkach nie przewiduje się składowanie materiałów niebezpiecznych pożarowo – w rozumieniu § 2, ust. 1, pkt. 1 [5].

Pomieszczenia - wyposażenie materiałowe zaliczone do grupy pożarowej „A”.

8.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Zgodnie z § 209, ust.1, pkt. 2 [4] projektowany budynek zalicza się do grupy budynków użyteczności publicznej – kategorii zagrożenia ludzi, określanej dalej jako – ZL III oraz wbudowanych w nich powiązanych funkcjonalnie pomieszczeń zaliczanych do PM.

Przewidywana liczba osób przebywających w budynku wynosi 400, z czego:

- Na kondygnacji podziemnej – 0.
- Na pierwszej kondygnacji nadziemnej – 100.
- Na drugiej kondygnacji nadziemnej – 100.
- Na trzeciej kondygnacji nadziemnej – 100.
- Na czwartej kondygnacji nadziemnej – 100.

8.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Zagadnienie reguluje PN-B-02852:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków”.

Wzór do obliczeń: Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”. Jako gęstość obciążenia ogniowego przyjmuje się wg normy: jest to energia cieplna, wyrażona w megadžulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w strefie pożarowej przypadająca na jednostkę powierzchni wyrażoną w metrach kwadratowych.

$$Q_d = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{(Q_{ci} \cdot G_i)}{F}$$

gdzie:

- n – liczba rodzajów materiałów palnych,
- G_i – masa poszczególnych materiałów w kilogramach,
- F - powierzchnia strefy pożarowej,
- Q_{ci} – ciepło spalania poszczególnych materiałów palnych.

Pomieszczenia techniczne, (zamknięte) tj. węzeł cieplny, pom. elektryczne/ tele-techniczne itp. – stanowić będą odrębne strefy pożarowe PM o gęstości obciążenia ogniowego Q do 500 MJ/m^2 .

Dla sfery pożarowej ZL nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

8.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Analizując dane o występujących w budynku materiałach niebezpiecznych pożarowo (w tym mogących tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową) z wykorzystaniem metodologii zawartej w załączniku do przepisu [5], ustalono, że w odniesieniu do § 37 ust. 7 tegoż przepisu, pomieszczenia zaliczane do zagrożonych wybuchem nie występują.

8.6. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Zgodnie z § 212 ust. 2. [4] kondygnacje nadziemne budynku średniowysokiego (SW) ze strefą pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, powinny być wykonane co najmniej w klasie „B” odporności pożarowej.

Zgodnie z § 212 ust. 4. [4] kondygnacja podziemna z pomieszczeniami techniczno-magazynowymi, zaliczona do obiektów produkcyjno-magazynowych PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m^2 , powinna być wykonana również co najmniej w klasie „B” odporności pożarowej.

Ustalenia, co do klasy odporności ogniowych poszczególnych elementów budynku wynikają z tabeli wg § 216, ust. 1 [4].

Dla wymaganej klasy „B” odporności pożarowej budynku, jego elementy powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, [4], następujące wymagania:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ^{1) 2)}	ściana zewnętrzna ¹⁾	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

- R — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
- E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- I — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- (-) — nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połączeniowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad naj-

wyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy budynku, w tym także ocieplenie ścian zewnętrznych wykonane ze styropianu z zastosowaniem systemu bezspoinowego, winny być wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Dla projektowanych elementów budynku z wyłączeniem ścian zewnętrznych przy działaniu ognia z zewnątrz, prawidłowe do zastosowania będą materiały nierozprzestrzeniające ognia (NRO) oznaczone: A1; A2-s1, d0 A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0 (przy czym dla wyrobów o ww. klasie reakcji na ogień warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E) oraz spełniające wymagania – (krajowej) deklaracji właściwości użytkowych – wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r.

Nierozprzestrzeniającym ognia (NRO) projektowanym przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym, dla projektów urządzeń przeciwpożarowych odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Nierozprzestrzeniającym ognia (NRO) przekryciom dachów odpowiadają wyroby:

- klasy BROOF (t1) badane zgodnie z Polską Normą PN-ENV 1187:2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”; badanie 1.
- klasy BROOF, uznane za spełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

W ścianie zewnętrznej projektuje się pasy międzykondygnacyjne w klasie odporności ogniowej min. EI 60 o wysokości co najmniej 0,8 m.

Obudowy dróg ewakuacyjnych winny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

8.7. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

- 1) W budynku nie są projektowane strefy dymowe.
- 2) Zgodnie z § 226, ust. 1 [4] strefę pożarową stanowi budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, o których mowa w § 232 ust. 4 [4], bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określone w § 271 ust. 1–7 [4].
- 3) W budynku kondygnacje nadziemne i podziemna stanowiąc będą jedną strefę pożarową dla funkcji ZL III, przy wydzielonych pomieszczeniach zamkniętych.
- 4) Pomieszczenia techniczne (zamknięte) stanowiąc będą strefy pożarowe PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.
- 5) Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL określa tabela wg § 227 ust.1, zaś stref pożarowych PM tabela wg § 228 ust.1 [4]

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku wielokondygnacyjnym średniowysokim (SW) kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 5000 m², zaś strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego Q<500 MJ/m² – 10000 m².

W projektowanym budynku znajdują się:

- Strefa pożarowa zaliczona do PM o gęstości obciążenia ogniowego Q<500 MJ/m² obejmująca pomieszczenia techniczno-magazynowe na kondygnacji podziemnej o powierzchni 986,12 m².
 - Strefa pożarowa zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL III obejmująca kondygnacje nadziemne o powierzchni 4390,92 m².
- 6) Wymagane klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa tabela wg § 232 ust.4 [4]. Dla budynku klasy „B” odporności pożarowej wymagania są następujące:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi ppoż. lub innych zamknięć ppoż.	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„B”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

- 7) W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż:

Wymagana klasa odporności ogniowej ściany oddzielenia przeciwpożarowego	Klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie	
	będącej obudową drogi ewakuacyjnej	innej
REI 120	EI 60	E 60

- 8) Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
- 9) Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- 10) Przeciwpożarowe klapy odcinające w projektowanych przewodach wentylacyjnych klimatyzacyjnych w części podziemnej, w miejscu przejścia przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych powinny mieć odporność ogniową EIS 120.
- 11) Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EIS 120, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające EIS 120 – gdy przechodzą przez strop pomiędzy strefami pożarowymi.

8.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległości budynków ustala się jako odległości między zewnętrznymi ścianami budynków niebędących ścianami oddzielenia ppoż. Podane w tabeli § 271 ust.1 [4] podstawowe odległości dotyczą ścian zewnętrznych mających na powierzchni więk-

szej niż 65 % klasę odporności ogniowej „E” wymaganą zgodnie z tabelą wg § 216, ust.1 [4].

Odległość minimalna od sąsiedniej zabudowy dla budynku ZL powinna wynosić co najmniej 8 m.

Odległości ścian budynku należącego do kategorii ZL od granicy niezabudowanej działki budowlanej wg § 12 [4] powinna wynosić, co najmniej 4 m. Wymóg zachowania dopuszczalnej odległości od granicy może być spełniony także przy zastosowaniu ścian zewnętrznych odpowiadającym wymaganiom określonym dla przegród oddzielenia przeciwpożarowego.

Odległości projektowanego budynku biurowego, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, od sąsiadujących obiektów wynoszą:

- Od strony północnej
 - 45 m od budynku biurowego Państwowej Straży Pożarnej (ZL III),
 - 28 m od budynku stacji transformatorowej (PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$).
- Od strony wschodniej
 - 26 m od budynku mieszkalno-usługowego (ZI IV + ZLIII),
 - 28 m od budynku mieszkalno-usługowego (ZI IV + ZLIII),
 - 26 m od budynku plebanii (ZI III).
- Od strony południowej
 - 30 m od budynku mieszkalno-usługowego (ZI IV + ZLIII)
- Od strony zachodniej
 - 28 m od granicy działki.

Podsumowując usytuowanie budynku względem sąsiadujących obiektów oraz granic działki spełnia wymagania określone w przepisach.

8.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

Zgodnie z ustaleniami § 236 [4] oraz rozporządzenia Parlamenty Europejskiego nr 305/11 oraz Prawem budowlanym z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Dla strefy pożarowej ZL III długość przejścia ewakuacyjnego nie może przekraczać 40 m.

Przejście ewakuacyjne może prowadzić łącznie tylko przez trzy pomieszczenia. W takim przypadku wymagania dotyczące klasy odporności ogniowej nie odnoszą się do ścianek działowych oddzielających pomieszczenia. Długość przejścia ewakuacyjnego określa się sumując długości przejść w poszczególnych pomieszczeniach (ZL).

Szerokość biegu klatek schodowych (dla ewakuacji do 100 osób) w klasie odporności ogniowej R 60, a pomiędzy poręczami powinna wynosić co najmniej 1,20 m, szerokość spoczników w częściach nadziemnych – ZL wynosi 1,50 m w świetle. Wysokość drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne lub zabudowanych na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić, co najmniej 2,0 m w świetle ościeżnicy. Drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia (korytarza na kierunek wyjścia z budynku i drzwi wyjściowych) powinny mieć, co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m w świetle plus 0,3 m, (łącznie 1,2 m), a z pomieszczeń na dojsie 0,9 m.

Dopuszczalna długość dojsie ewakuacyjnych w strefach pożarowych wynosi przy jednym dojsie – ZL III – 30 m w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

W związku z obowiązkiem wg przepisu [4] oraz przekroczeniem długości dojścia ewakuacyjnego z projektowanej strefy pożarowej ZL III – klatki schodowe w budynkach winne być zamknięte drzwiami w klasie EIS 30 i wyposażone w urządzenia służące do oddymiania klatek schodowych.

Klapy dymowe i nawiewy powietrza kompensacyjnego (lub inny wymagany projektowany system) – wg oddzielnego projektu tego urządzenia przeciwpożarowego.

Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa [m]		Maksymalna wysokość stopni [m]
	biegu	spocznika	
Budynki użyteczności publicznej ¹⁾	1,2	1,5	0,175

Wymagana projektowana szerokość korytarzy w części nadziemnej nie mniejsza od 1,40 m wg § 242 ust. 2 [4] co wynika z liczby osób które mogą przebywać w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji budynku – przyjmując 0,6 m na 100 osób.

Wymagane jest, aby skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną (w tym przypadku korytarze) po ich całkowitym otwarciu, nie zmniejszały wymaganej szerokości korytarzy lub zapewnienie innego rozwiązania projektowego.

Zgodnie z § 239, ust. 4 [4], szerokość w świetle drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej – min. 1,2 m (0,9 +0,3 m).

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia [m]	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	60 ²⁾	100
ZL III	30 ²⁾	60

1) Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Wg § 250 ust. 2 [4] schody prowadzące z poziomu parteru do piwnic powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi w przypadku ewakuacji (projektowana bariera).

W odniesieniu do stanu projektowanego spełnione są wymagania dotyczące:

- Szerokości i długości przejść ewakuacyjnych zgodnie z § 237 [4].
- Szerokości dojść ewakuacyjnych zgodnie z § 242 [4].
- Długości dojść ewakuacyjnych z § 237 [4].

W budynku znajdują się trzy ewakuacyjne klatki schodowe. Szerokości biegów i spoczników spełniają łącznie wymagania zawarte w § 68 ust. 2 [4] z wyjątkiem niezgodności polegających na występowaniu na drogach ewakuacyjnych biegów schodowych o szerokości użytkowej < 1,2 m i spoczników o szerokości użytkowej < 1,5 m.

Z budynku na przestrzeń otwartą prowadzi 7 wyjść ewakuacyjnych, które spełniają wymagania zawarte w § 239 ust. 4 [4] z wyjątkiem niezgodności polegającej na występowaniu drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku o szerokości w świetle < 1,2 m.

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń spełniają wymagania zawarte w § 239 ust. 1 [4] z wyjątkiem niezgodności polegającej na występowaniu drzwi służących do ewakuacji do 3 osób o szerokości w świetle < 0,8 m.

Wszystkie wymienione wyżej niezgodności zostały szczegółowo wykazane, w wykonanej w trybie § 2 ust. 3a [4] dla potrzeb niniejszego projektu, ekspertyzie technicznej autorstwa rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. mgr Kazimierza Grubbę oraz rzeczoznawcę budowlanego dr inż. arch. Stefana Niewiteckiego. W ekspertyzie tej zaproponowano rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań określonych w cytowanych wyżej przepisach, na które zgodnie z postanowieniem WZ.5595.304.4.2018.AL z dnia 6 lutego 2019 r. wyraził zgodę Pomorski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej.

Proponowane rozwiązania zamienne obejmują:

- Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita), obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, który należy wykonać zgodnie z odrębnym projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Wyposażeniu obiektu na kondygnacjach nadziemnych w dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby osób przebywających w obiekcie, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora, który należy wykonać zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Wyposażeniu ewakuacyjnych klatek schodowych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o zwiększonym średnim natężeniu tego oświetlenia do co najmniej 5 lx, którą należy wykonać zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Strategia ewakuacji ludzi.

1) Dla strefy pożarowej o powierzchni 986,12 m² obejmującej pomieszczenia techniczno-magazynowe na kondygnacji podziemnej:

- Z kondygnacji podziemnej
 - bezpośrednio przez wyjścia ewakuacyjne W6, W7,
 - przez ewakuacyjną klatkę schodową K1 na pierwszą kondygnację nadziemną w kierunku wyjścia ewakuacyjnego W2,
 - przez ewakuacyjną klatkę schodową K3 na pierwszą kondygnację nadziemną w kierunku wyjścia ewakuacyjnego W5.

2) Dla strefy pożarowej o powierzchni 4390,92 m² obejmującej kondygnacje nadziemne budynku biurowego.

- Z pierwszej kondygnacji nadziemnej:
 - bezpośrednio przez wyjścia ewakuacyjne W1, W2, W3, W4 i W5.
- Z pozostałych kondygnacji nadziemnych:
 - przez ewakuacyjną klatkę schodową K1 na pierwszą kondygnację nadziemną w kierunku wyjścia ewakuacyjnego W2,
 - przez ewakuacyjną klatkę schodową K2 na pierwszą kondygnację nadziemną w kierunku wyjścia ewakuacyjnego W3,
 - przez ewakuacyjną klatkę schodową K3 na pierwszą kondygnację nadziemną w kierunku wyjścia ewakuacyjnego W5.

8.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

1) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji wentylacyjnej.

Należy spełnić poniższe wymagania:

Wg zapisów § 268, ust. 4 [4] przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność tj. w tym przypadku – dla ścian i stropów w poziomie piwnic REI 120 – klasy EIS 120. Wg zapisów § 268, ust. 5 [4], przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność tj. w tym przypadku dla ścian i stropów REI 120 – klasy EIS 120, lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające klasy EIS 120.

2) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji sanitarnej i grzewczej.

Przepusty instalacyjne instalacji sanitarnych i ogrzewczych, w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów tj. dla ścian i stropów oddzielenia pożarowego w poziomie – EI 120s/ EI60s.

3) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji gazowej.

W budynku – ZLIII i strefie pożarowej PM nie przewiduje się instalacji gazowej.

4) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji elektroenergetycznej, w tym oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz oznakowanie ewakuacyjne.

- Zgodnie z § 181, ust. 3 [4] w korytarzach oraz w klatce schodowej (dojściach ewakuacyjnych), które są oświetlone wyłącznie światłem sztucznym wymagane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – projektuje się oświetlenie o średnim natężeniu zwiększonym do co najmniej 5 lx, zgodnie z postanowieniem KWPSW wg oddzielnego projektu tego urządzenia przeciwpożarowego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.
- Urządzenia przeciwpożarowe np. hydranty wewnętrzne, przyciski ROP oddymiania, przeciwpożarowe wyłączniki prądu, gaśnice – jeśli nie znajdują się na oświetlonej drodze ewakuacyjnej, ani w strefie otwartej, to powinny być tak oświetlone, aby natężenie na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.
- Oprawy oświetlenia awaryjnego należy zainstalować również przy wyjściach ewakuacyjnych z budynków oraz na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego. „W pobliżu” oznacza w obrębie min. 2 m mierzonych w poziomie oraz wyznaczonym miejscu ewakuacji ludzi.
- Rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego powinno być poparte obliczeniami natężenia oświetlenia w miejscach, gdzie należy się spodziewać najmniej korzystnych warunków (np. zmiana kierunku drogi ewakuacyjnej, pomieszczenia wysokie, itp.).
- Przeciwpożarowe wyłączniki prądu, odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1 000 m³. Odcięcie dopływu prądu powinno spowodować samoczynne załączenie oświetlenia awaryjnego. Projektowane przyciski wyzwalające powinny być umieszczone w pobliżu głównego

wejścia do obiektu lub głównego złącza i odpowiednio oznakowane wg PN 7010 tj. przy wejściu do budynku.

5) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji odgromowej.

Instalacja piorunochronna, o której mowa w § 53 ust. 2 [4] powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Zastosować należy ochronę podstawową wg PN-IEC 62305-1:2011 „Ochrona odgromowa – Zasady ogólne”.

8.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

1) Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Projektowana nadbudowa ma zostać wykonana w technologii lekkiego szkieletu stalowego z zastosowaniem rozwiązań systemowych spełniających wymagania klas odporności ogniowej i warunku nierozprzestrzeniania ognia (NRO) zgodnie z aprobatami. Przy takiej konstrukcji oraz zaprojektowanych zabezpieczeniach przeciwpożarowych zakłada się, że rozwój pożaru może nastąpić w danej strefie pożarowej. Przyjęto, że powstanie pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju spowoduje ewakuację ludzi na zasadach ustalonych w trakcie użytkowania. W budynku nie występuje ewakuacja mienia z stref pożarowych. Akcja ratownicza będzie prowadzona przez najbliższą Jednostkę Ratowniczo – Gaśniczą nr 1 w Wejherowie – rozpoczęcie akcji ratowniczo-gaśniczej około 10 minut. W tym czasie wyznaczony kierownik ewakuacji, powinien zorganizować i podjąć akcję gaśniczą przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnic) i hydrantów wewnętrznych 25 oraz spowodować wezwanie pomocy – zaalarmować poprzez wykonie rozmowy na nr 112 i ogłosić alarm (ogłoszenie samoistne przez SAP i DSO), ewakuować ludzi z budynku na zewnątrz w ustalone miejsce.

Nie powinno dojść do naruszenia statyki konstrukcji nośnej budynku.

Należy podkreślić, że mamy do czynienia z budynkiem, w którym w razie pożaru ogień i inne produkty spalania z wysokim prawdopodobieństwem nie wydostaną się poza obszar strefy pożarowej, która jest wydzielona w klasie co najmniej REI 60 tj. w czasie do 1 godziny. W budynku, w przypadku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) zostaną wysterowane tj. zadziałają grawitacyjne (nadciśnieniowe) urządzenia oddymiające przeciwpożarowe w klatkach schodowych (K1, K2 i K3) stanowiące drogi ewakuacyjne w strefie pożarowej kategorii ZL.

W przypadku zaniku prądu winda automatycznie zjeżdża na najbliższą kondygnację, a drzwi tej windy pozostają w pozycji otwartej.

2) Wyposażenie w wewnętrzną instalację wodociagową przeciwpożarową.

Zgodnie z § 19 [3] w budynku przewiduje się hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym wg części VI – sanitarnej projektu architektoniczno-budowlanego.

3) Wyposażenie w urządzenia oddymiające.

Projektuje się wymagane oddymianie grawitacyjne z klapami dymowymi w dachu, jako urządzenie przeciwpożarowe.

Do napowietrzania poszczególnych klatek schodowych przewidziano:

- K1 – drzwi wejściowe i okno w pomieszczeniu 22 oraz drzwi wewnętrzne do przedsionka 24 i do pomieszczenia 22,
- K2 – drzwi wejściowe z obu stron przedsionka 41,
- K3 – drzwi wejściowe i okno w przedsionku 38 oraz drzwi wewnętrzne pomiędzy przedsionkiem i klatką.

Do oddymiania przewiduje się okna dachowe o powierzchni geometrycznej 78x140 cm, mające zapewnioną powierzchnię czynną co najmniej 0,53 m² zgodnie z aprobatą: w klatkach K1 i K3 po dwie szt., w klatce K2 trzy szt.

Wszystkie drzwi i okna włączone do systemu napowietrzania oraz okna oddymiające należy zaopatrzyć w siłowniki zgodnie z projektem przeciwpożarowych instalacji sanitarnych.

4) Wyposażenie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wg części VII – elektrycznej projektu architektoniczno-budowlanego.

5) Wyposażenie w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na dojściach ewakuacyjnych w strefie ZL i pomieszczeniu PM

Wymagane zgodnie z § 181 ust. 3 pkt 2) lit. b), projektowane wg części VII – elektrycznej projektu architektoniczno-budowlanego

6) Wyposażenie w system sygnalizacji pożaru oraz dźwiękowy system ostrzegawczy.

Jako wyposażenie dodatkowe z tym, że system SSP funkcjonuje w budynku. Opracowanie wg odrębnego projektu urządzeń przeciwpożarowych.

8.12. Wyposażenie w gaśnice i koce gaśnicze.

Zgodnie z § 32, ust. 3 [5] jedna jednostka masy środka gaśniczego dla ZL III 2 kg (lub 3 dm³) na 100 m² powierzchni, a dla PM powinna przypadać na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej garażu.

Projektuje się gaśnice proszkowej GP – 4 x ABC o masie środka gaśniczego 4 kg każda, a zlokalizowane w skrzynce hydrantowej.

8.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacja o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

▪ Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Budynek biurowy wymaga zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego pożaru zgodnie z § 3, ust. 1 oraz § 6, ust. 1 i 2 [3]. Wymagana ilość wody wynosi 20 dm³/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku, zgodnie z § 5, ust. 1 pkt 2) [3] oraz 10 dm³/s zgodnie z § 6 ust. 3 [3]. Wymagana ilość wody zostanie zapewniona z hydrantów o średnicy nominalnej DN 80 na publicznej sieci wodociągowej oraz projektowanego przy drodze pożarowej na działce budowlanej inwestycji. Sieć wodociagową z istniejącymi hydrantami jest własnością PEWIK Gdynia.

▪ Wymagania w zakresie dróg pożarowych.

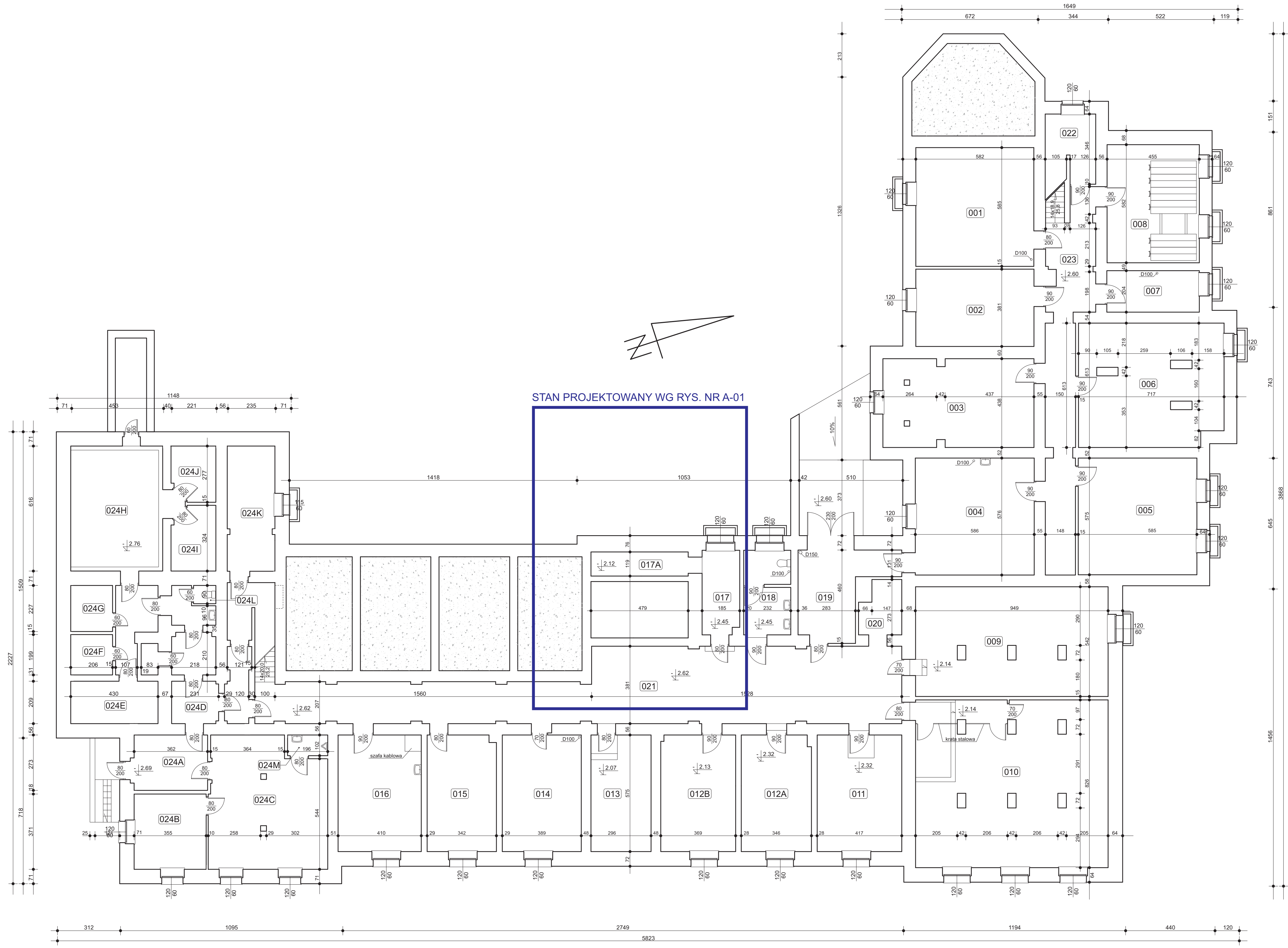
Zgodnie z § 11 [3] dla obiektu jest wymagana droga pożarowa. Przebiegająca wzdłuż budynku ul. 3 Maja spełnia wymagania określone dla dróg pożarowych.

UWAGA:

Zgodnie z § 2, ust. 1, pkt. 9 [5] przez urządzenia przeciwpożarowe należy rozumieć między innymi wskazane w 8.10 instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty wewnętrzne, hydranty zewnętrzne, przeciwpożarowe kłapy odcinające, urządzenia oddymiające, przeciwpożarowe wyłączniki prądu, których projekty należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Zgodnie z zapisem § 6 [5] dla inwestycji wymagana jest „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego”, która również podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą.

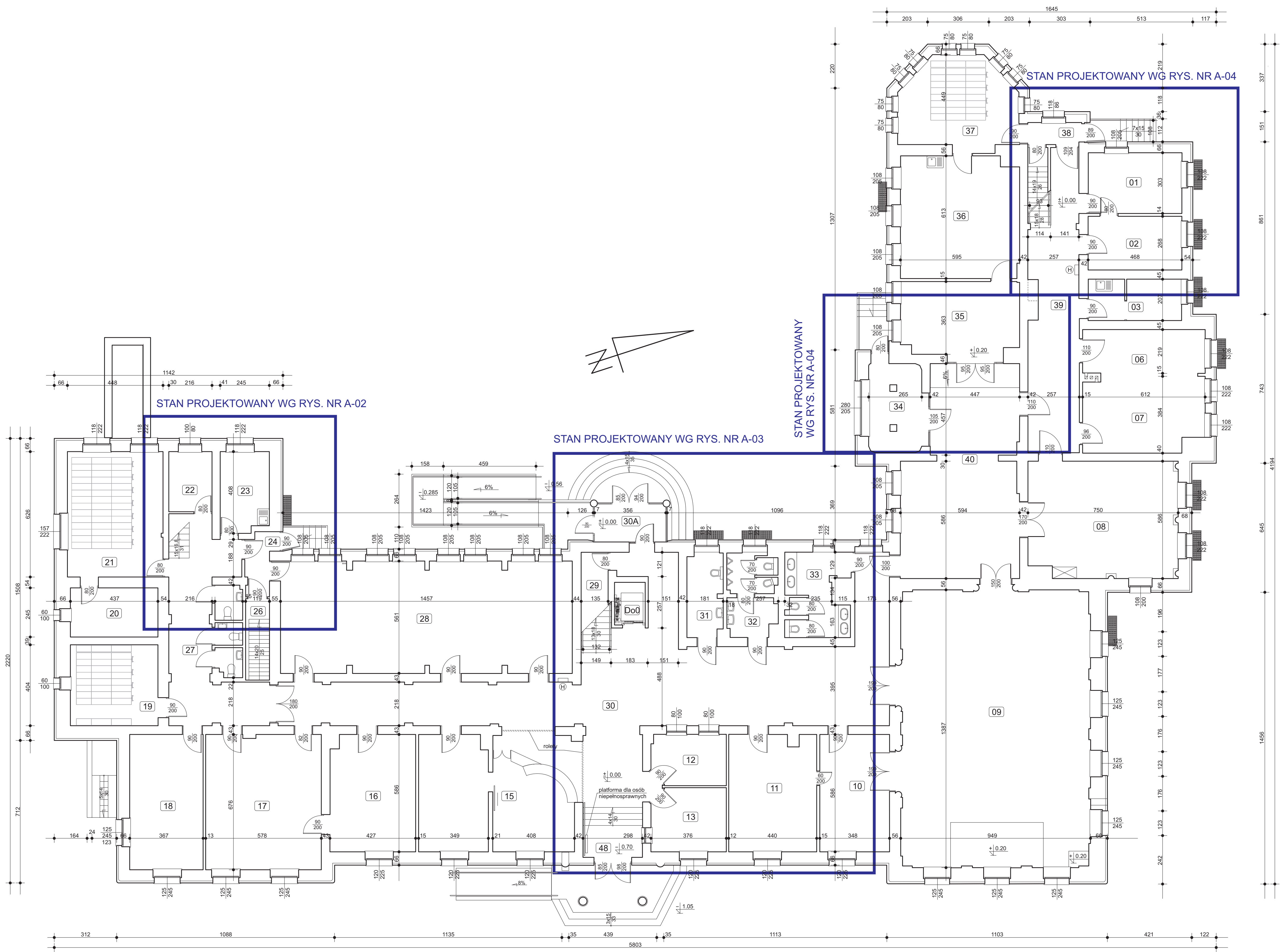
Budynek oznakowany znakami wg PN-EN –ISO 7010.

Opracował:
arch. Mirosław Frąszczak
upr. nr 1740/Gd/84

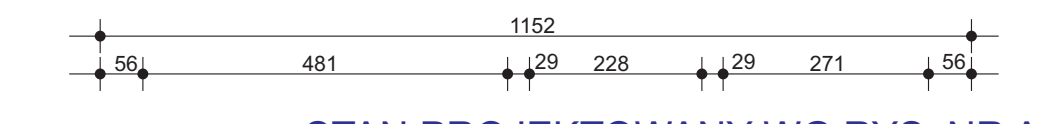
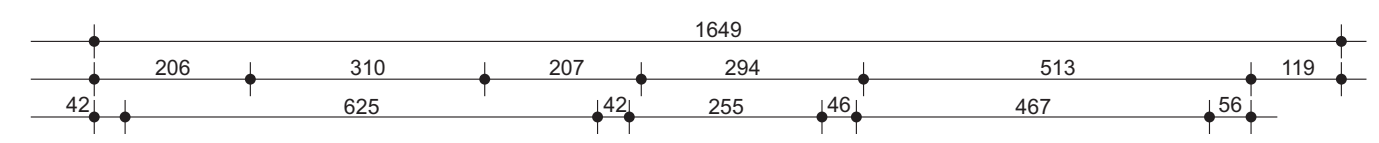


STAN PROJEKTOWANY WG RYS. NR A-01

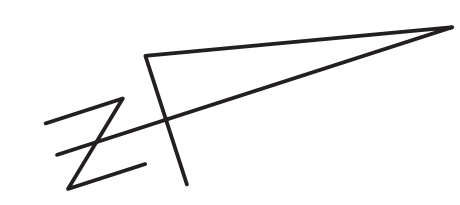
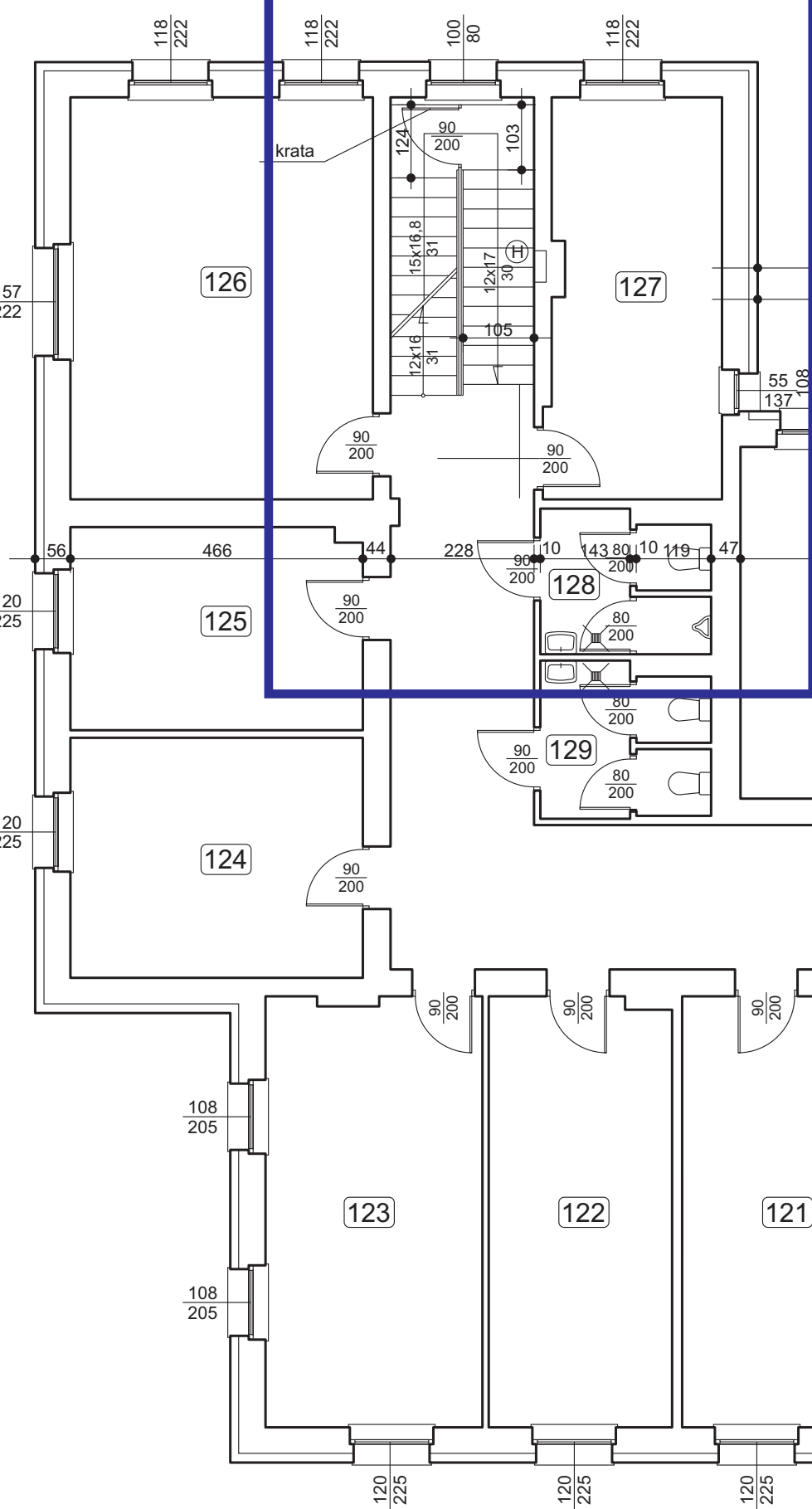
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16		
	<i>Nazwa rysunku:</i>	RZUT PIWNIC - stan istniejący	<i>Skala:</i> 1:100
	<i>Opracował:</i> mgr inż. arch. Mirosław Frączczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	<i>Data:</i> grudzień 2018	<i>Rys. nr:</i> I-01 str. 34



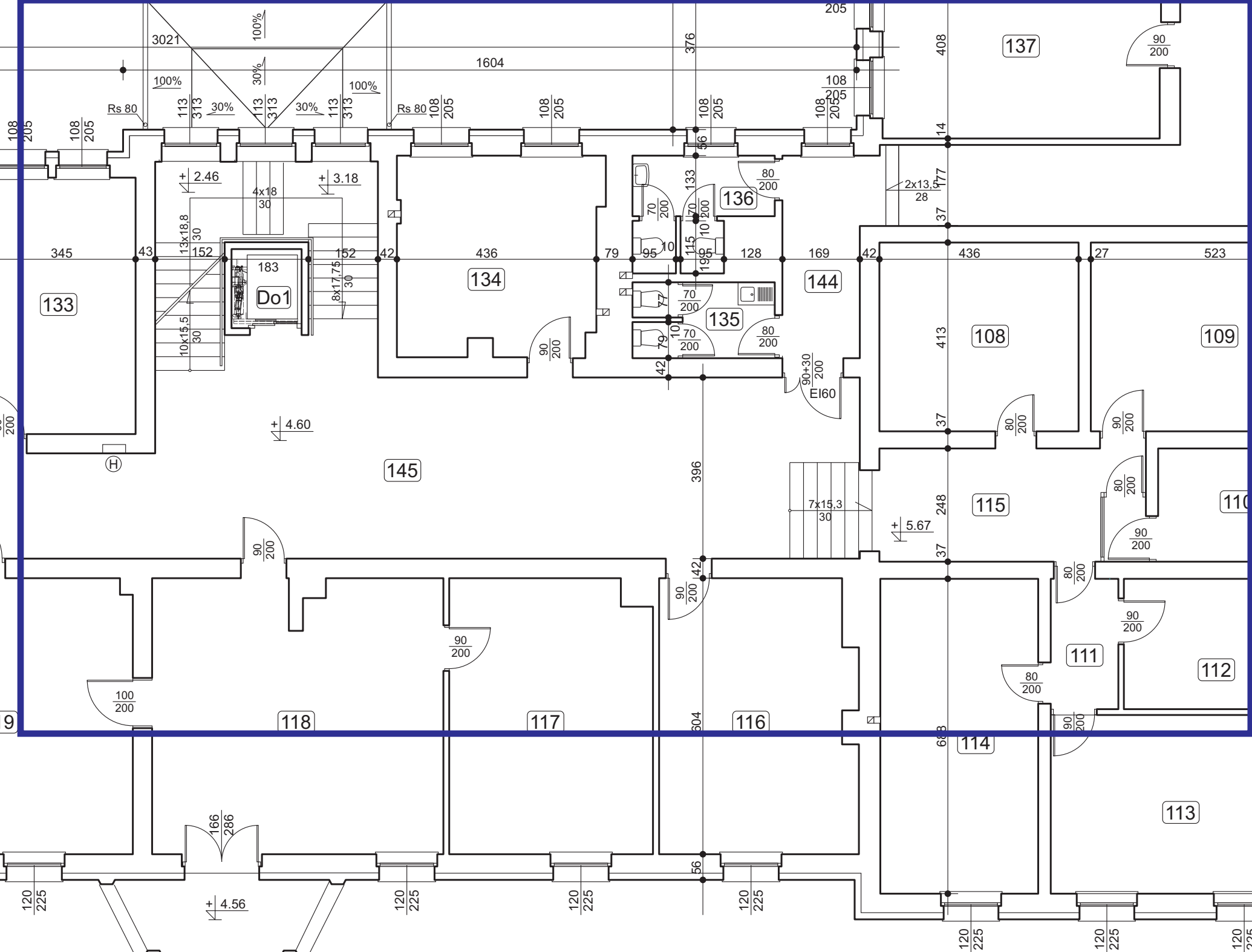
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16	
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU - stan istniejący	Skala:	1:100
Opracował:	mgr inż. arch. Mirosław Frączczak	Data:	grudzień 2018
	upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	Rys. nr:	I-02 str. 35



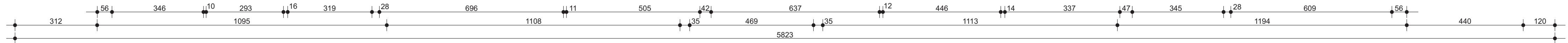
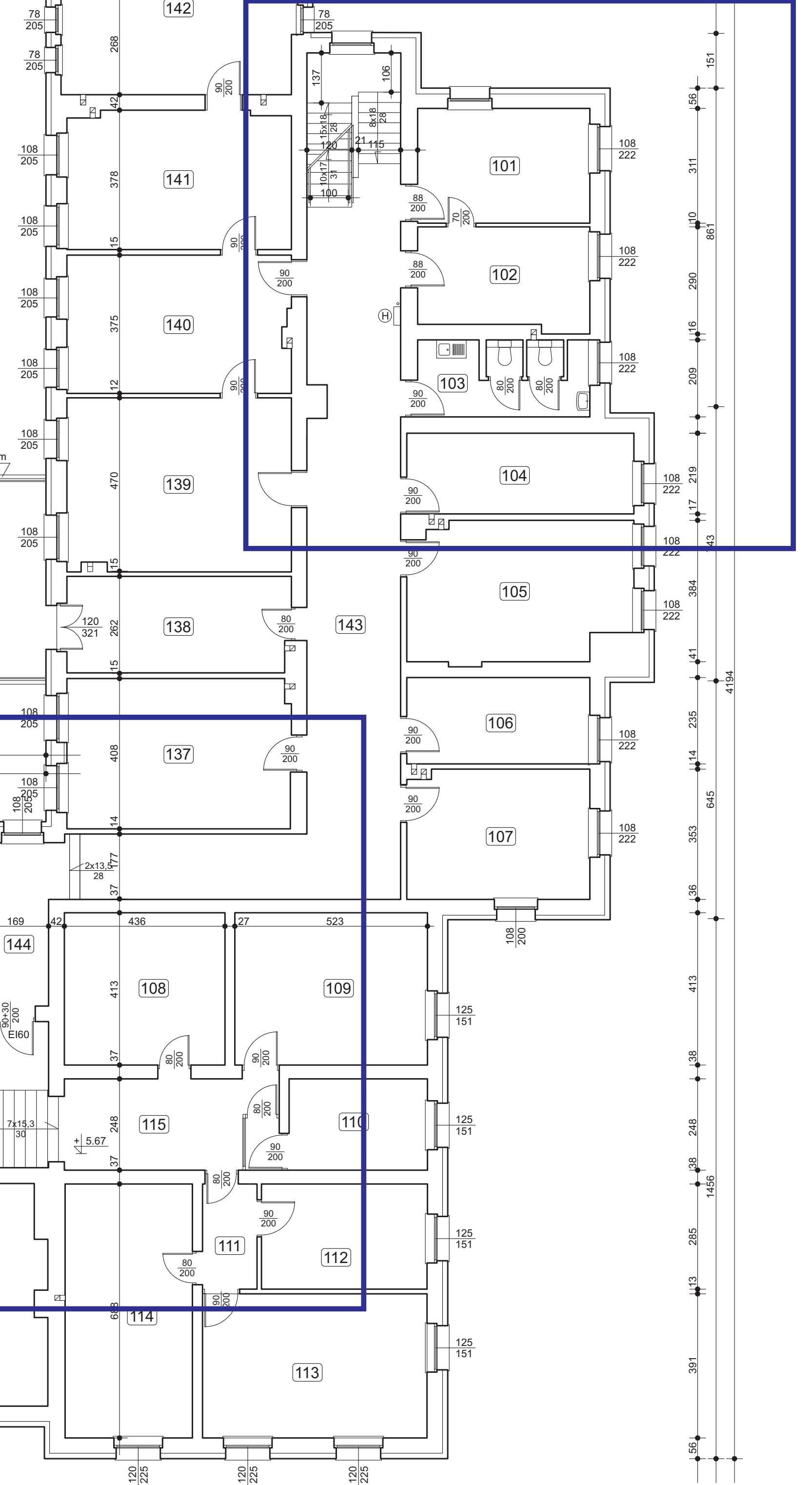
STAN PROJEKTOWANY WG RYS. NR A-05



STAN PROJEKTOWANY WG RYS. NR A-06

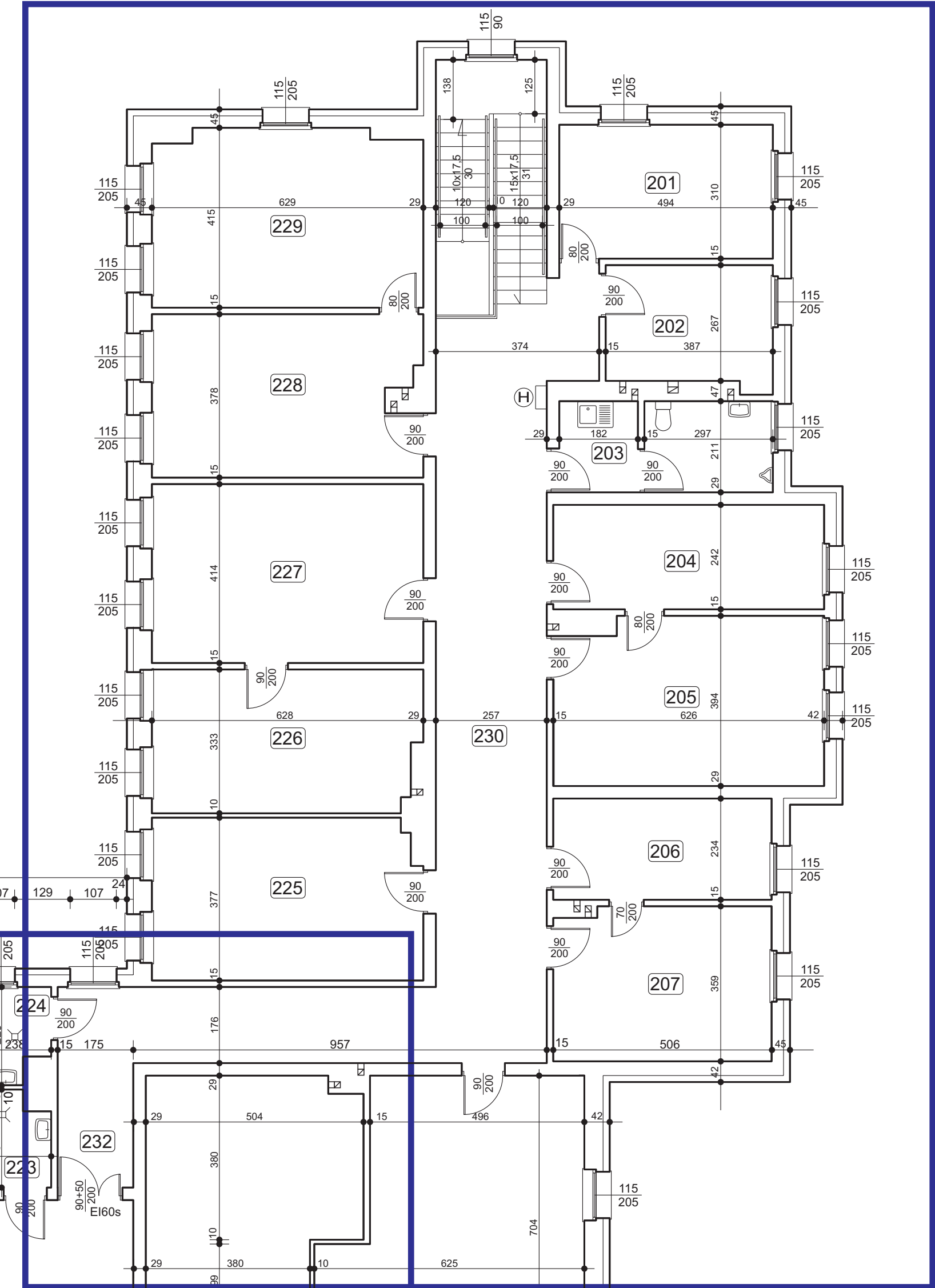


STAN PROJEKTOWANY WG RYS. NR A-07

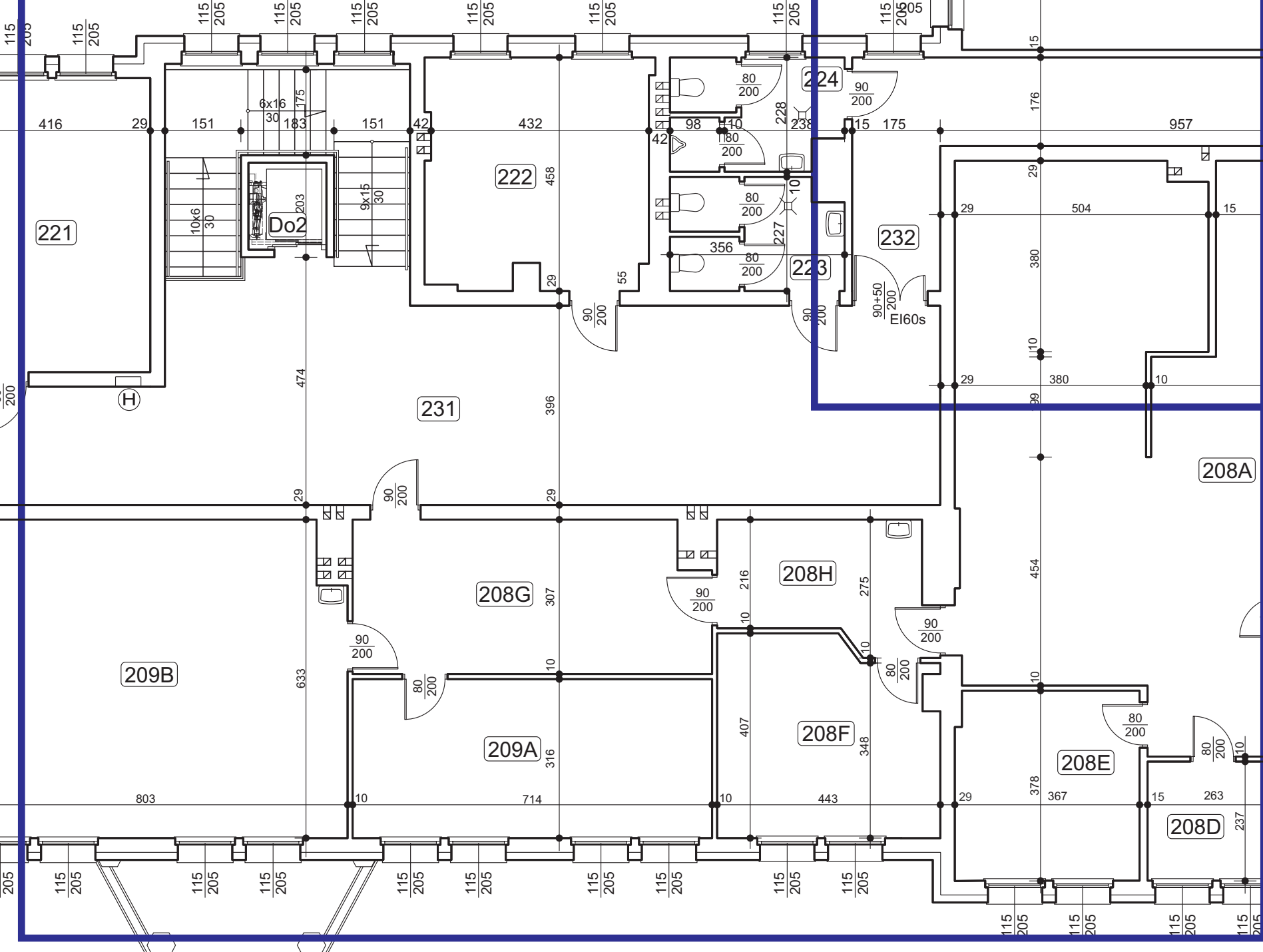


NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16	
Nazwa rysunku:	Skala:	Data:	
rysunku:	1:100	grudzień 2018	
Opracował:		mgr inż. arch. Mirosław Frączczak	
upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej		Rys. nr. I-03 str. 36	

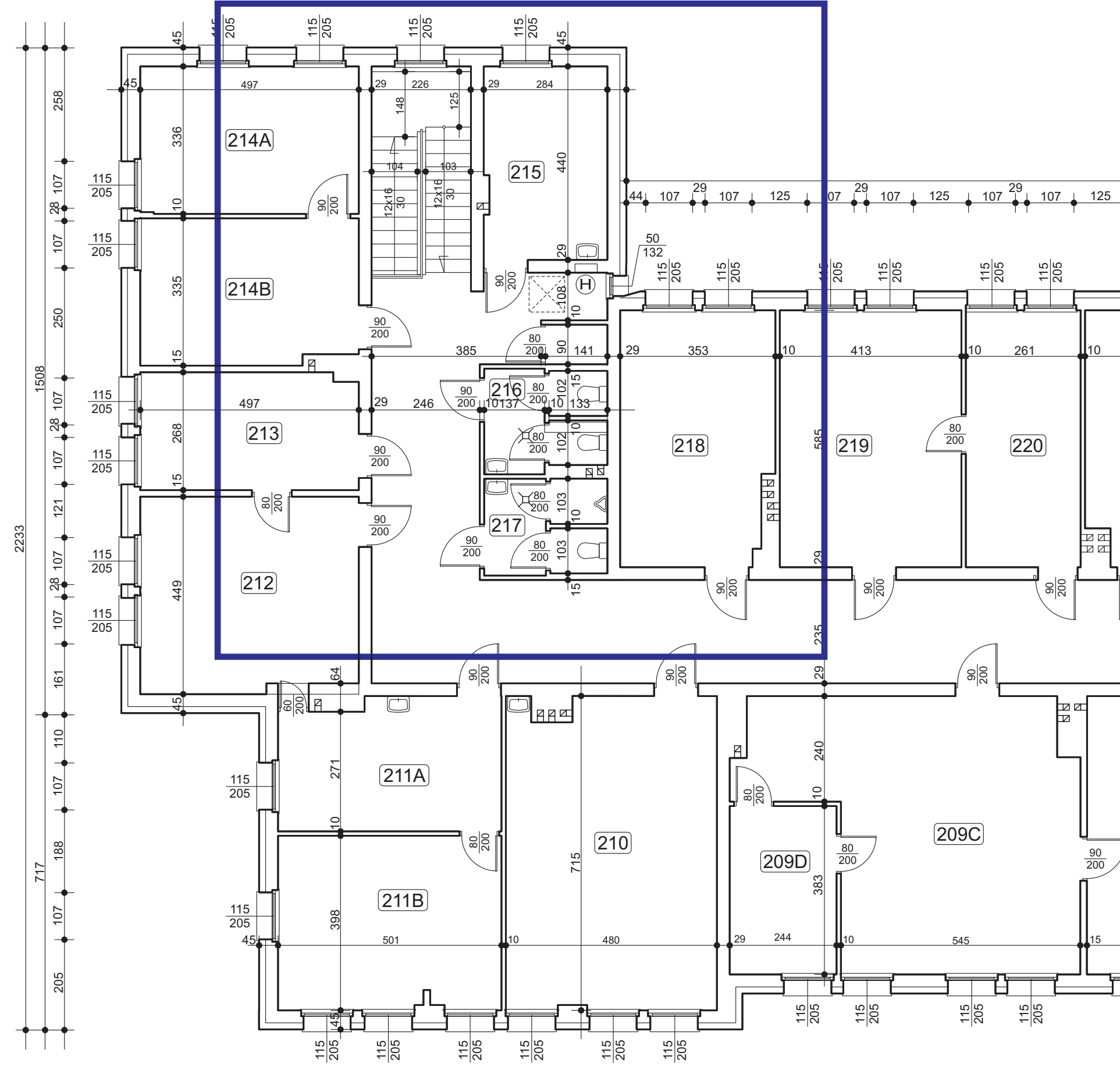
STAN PROJEKTOWANY WG RYS. NR A10

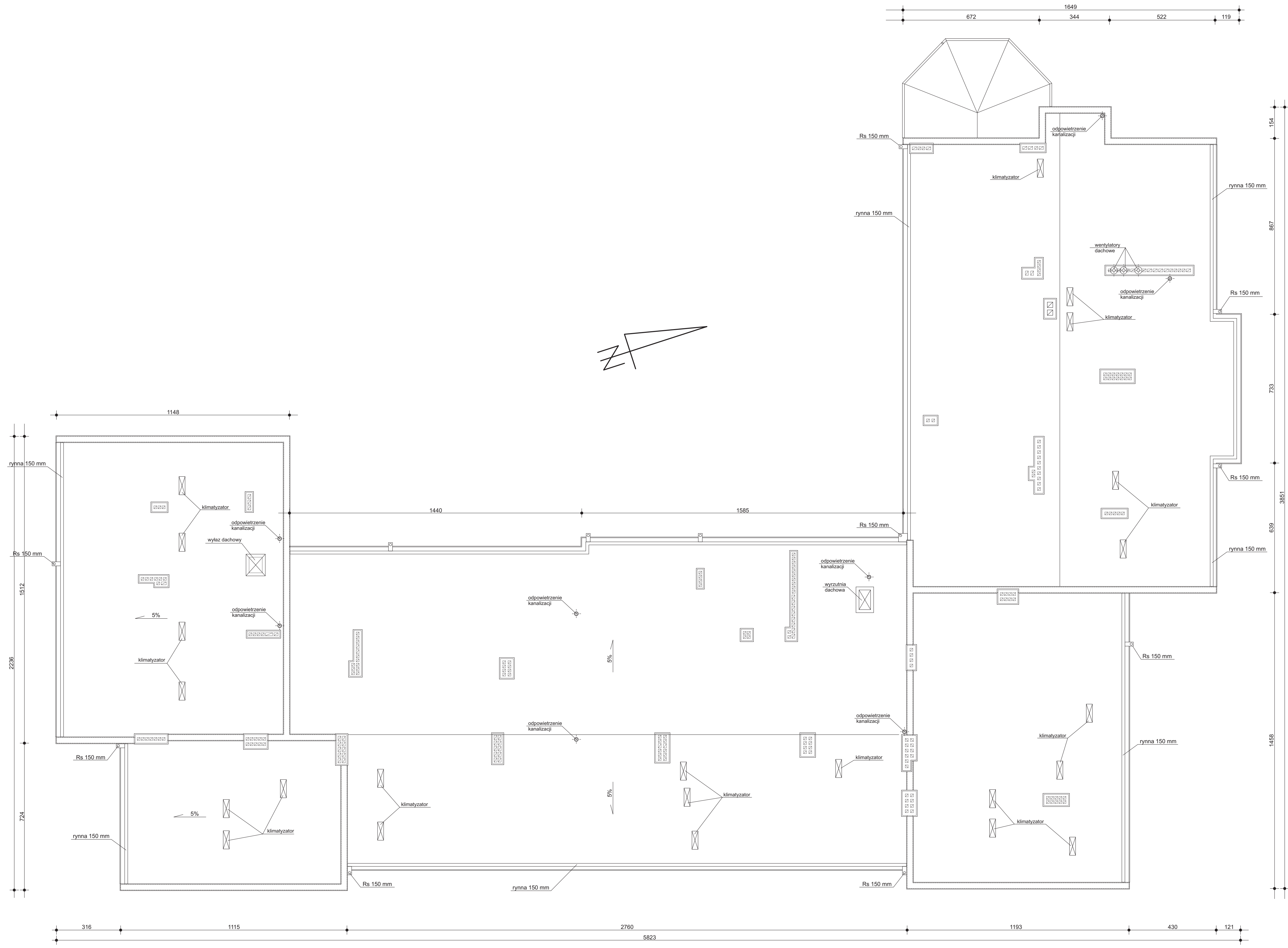


STAN PROJEKTOWANY WG RYS. NR A-09

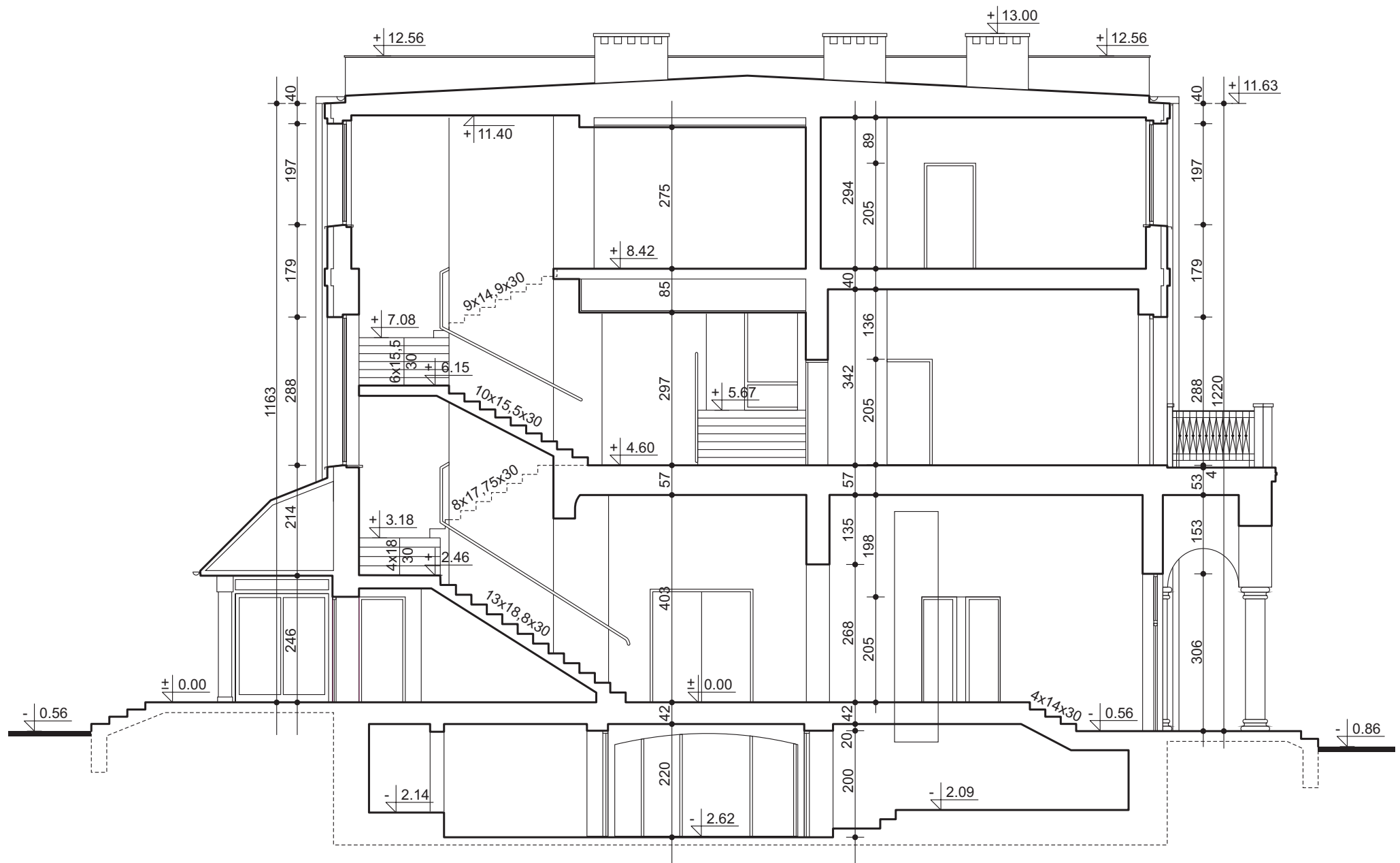


STAN PROJEKTOWANY WG RYS. NR A-08





	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16		
	<i>Nazwa rysunku:</i> RZUT DACHU - stan istniejący	<i>Skala:</i> 1:100	<i>Data:</i> grudzień 2018
	<i>Opracował:</i> mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej		<i>Rys. nr.:</i> I-05 str. 38



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4
Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16

Nazwa rysunku:

PRZEKRÓJ A-A

Skala: **1:100**

Projekt: budowlany

Projektant:

mgr inż. arch. Mirosław Frączczak
upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej

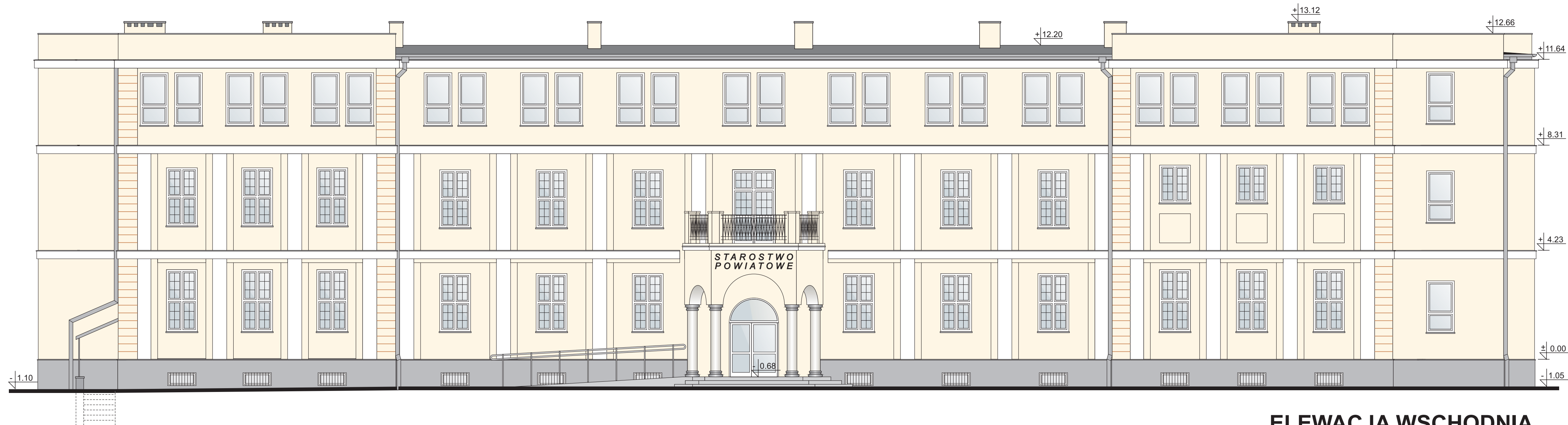
Sprawdzający:

mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa
upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej

Data: grudzień 2018

Rys. nr: **I-06**

str. 39

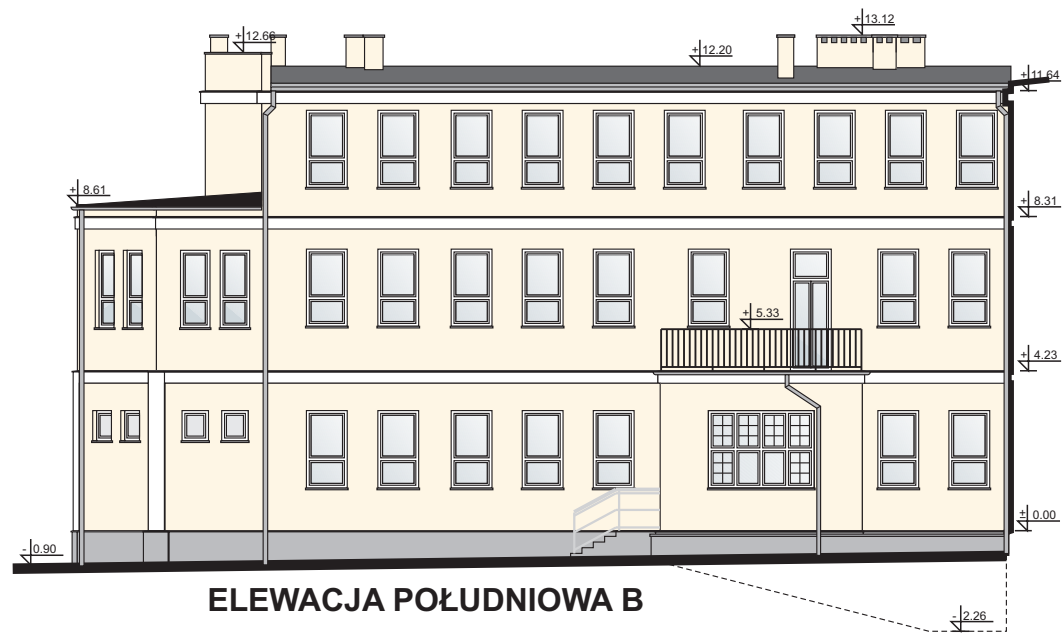


ELEWACJA WSCHODNIA

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16		<i>Projekt:</i> budowlany
	<i>Nazwa rysunku:</i> ELEWACJA WSCHODNIA	<i>Skala:</i> 1:100	<i>Data:</i> grudzień 2018
	<i>Projektant:</i> mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	<i>Rys. nr:</i> I-07 str. 40



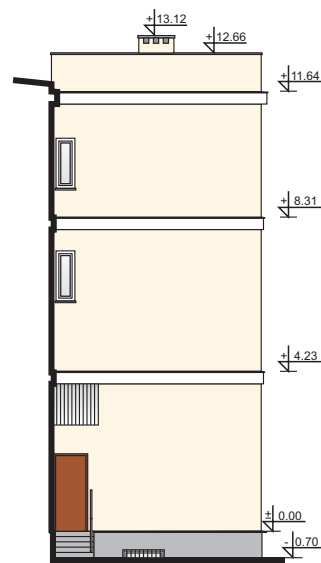
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i>		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16	
<i>Nazwa rysunku:</i>	ELEWACJA ZACHODNIA	<i>Skala:</i>	1:100
<i>Projektant:</i>	mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	<i>Sprawdzający:</i>	mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej
		<i>Projekt:</i>	budowlany
		<i>Data:</i>	grudzień 2018
		<i>Rys. nr:</i>	I-08 str. 41



ELEWACJA POŁUDNIOWA B



ELEWACJA POŁUDNIOWA A



ELEWACJA PÓŁNOCNA



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4
Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16

Nazwa rysunku: ELEWACJE PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA

Skala: 1:100

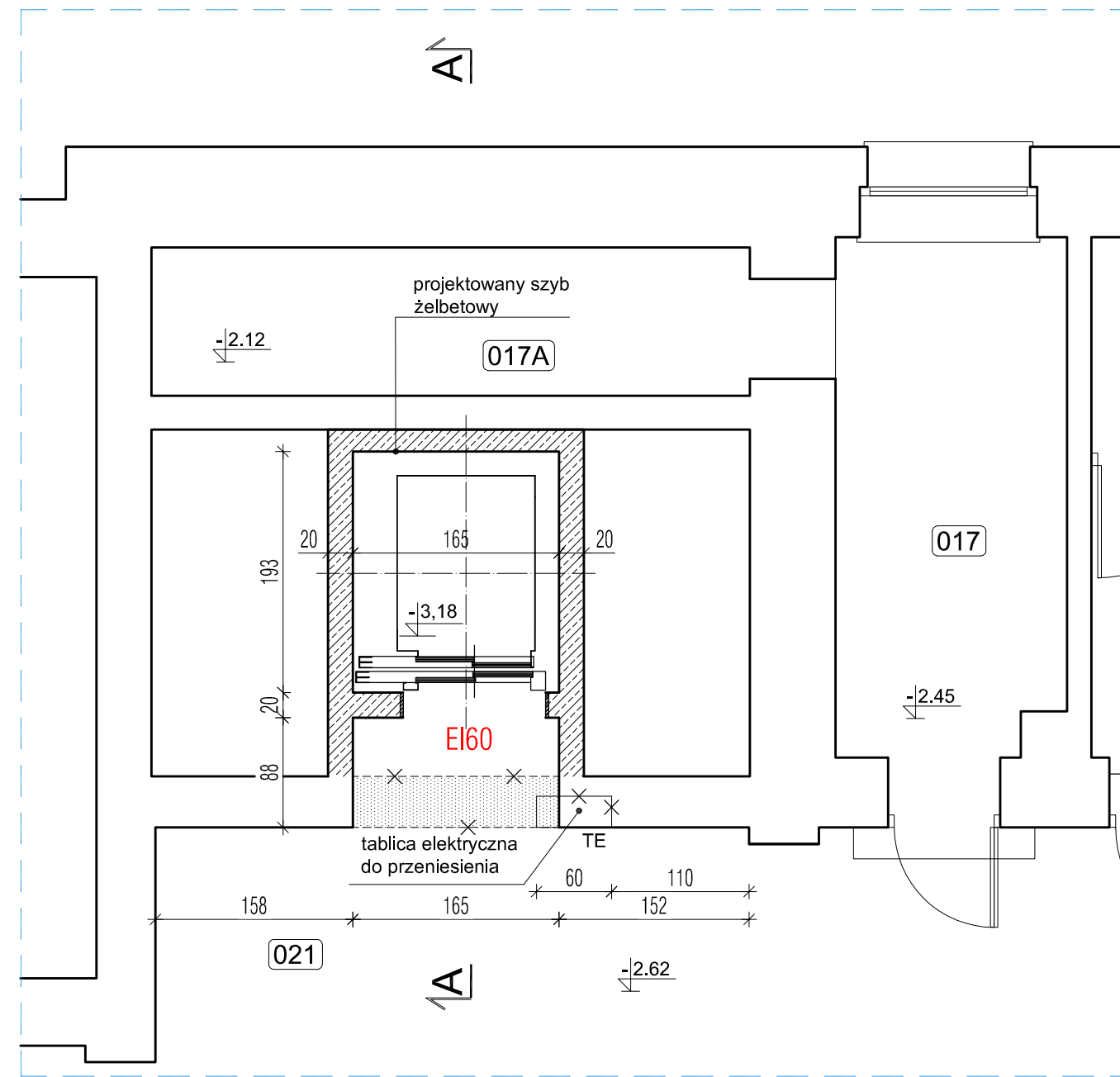
Projekt: budowlany

Projektant:
mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak
upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej

Sprawdzający:
mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa
upr. nr 118/POOKK/IV/2016
w specjalności architektonicznej

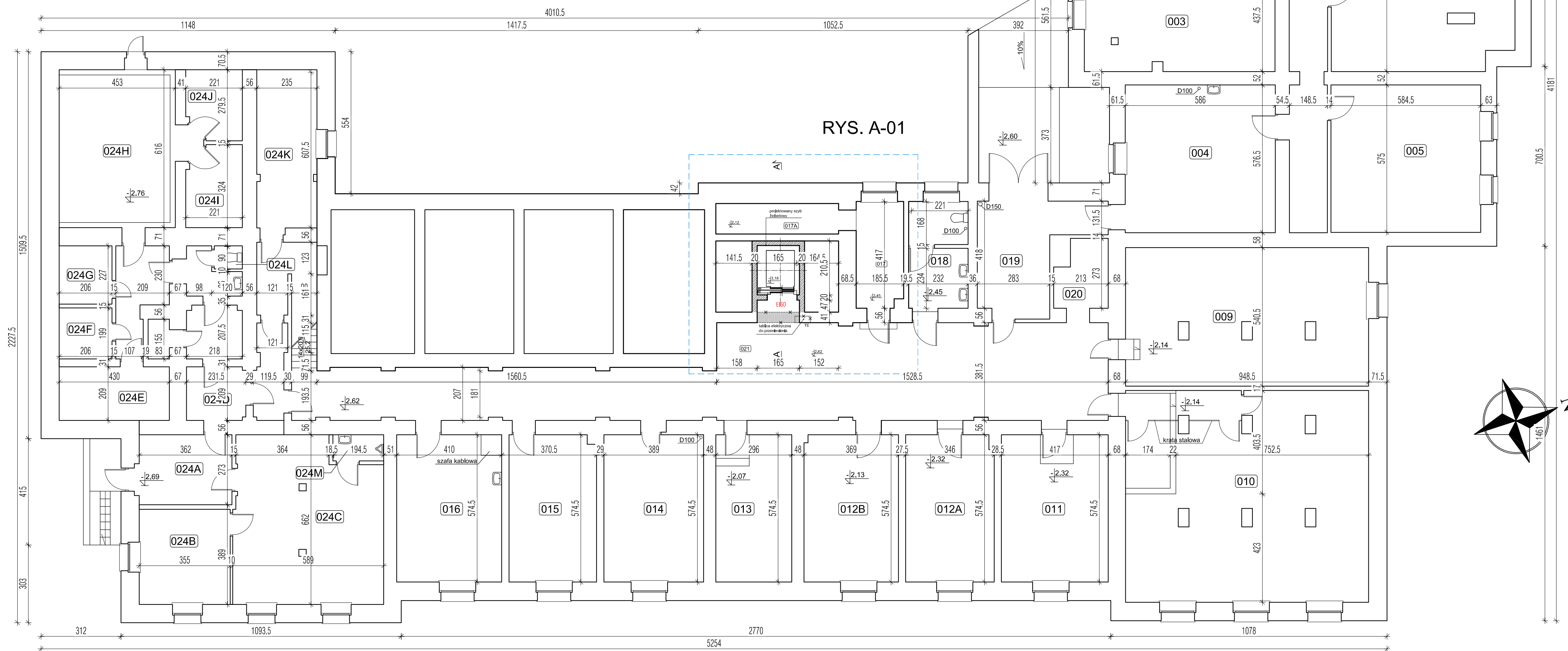
Data:
grudzień 2018

Rys. nr: I-09 str. 42



- LEGENDA:**
- ściany istniejące
 - wyburzenia / rozbiórki
 - ściany projektowane:
 - systemowe z płyt g-k
 - murowane
 - żelbetowe

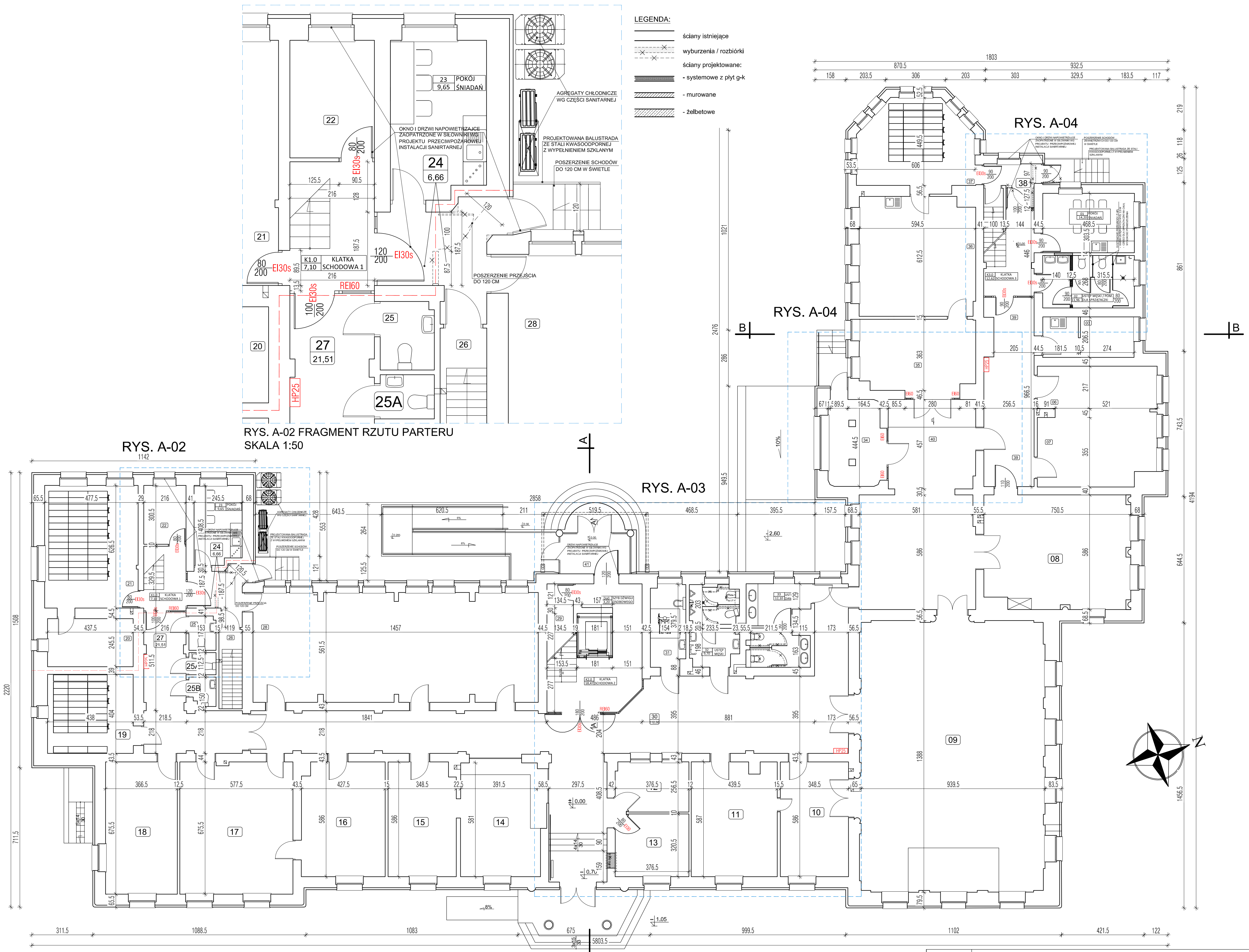
RYS. A-01 FRAGMENT RZUTU PIWNIC
SKALA 1:50



RYS. A-01

RZUT PIWNIC
SKALA 1:100

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4			
	Nazwa rysunku: Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16			
	RZUTU PIWNIC		Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak opr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokka opr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacowicz	Data: grudzień 2018 Rys. nr: A-01 str: 43



- LEGENDA:**
- ściany istniejące
 - wyburzenia / rozbiórki
 - ściany projektowane:
 - systemowe z płyt g-k
 - murowane
 - żelbetowe

RYS. A-02

RYS. A-02 FRAGMENT RZUTU PARTERU
SKALA 1:50

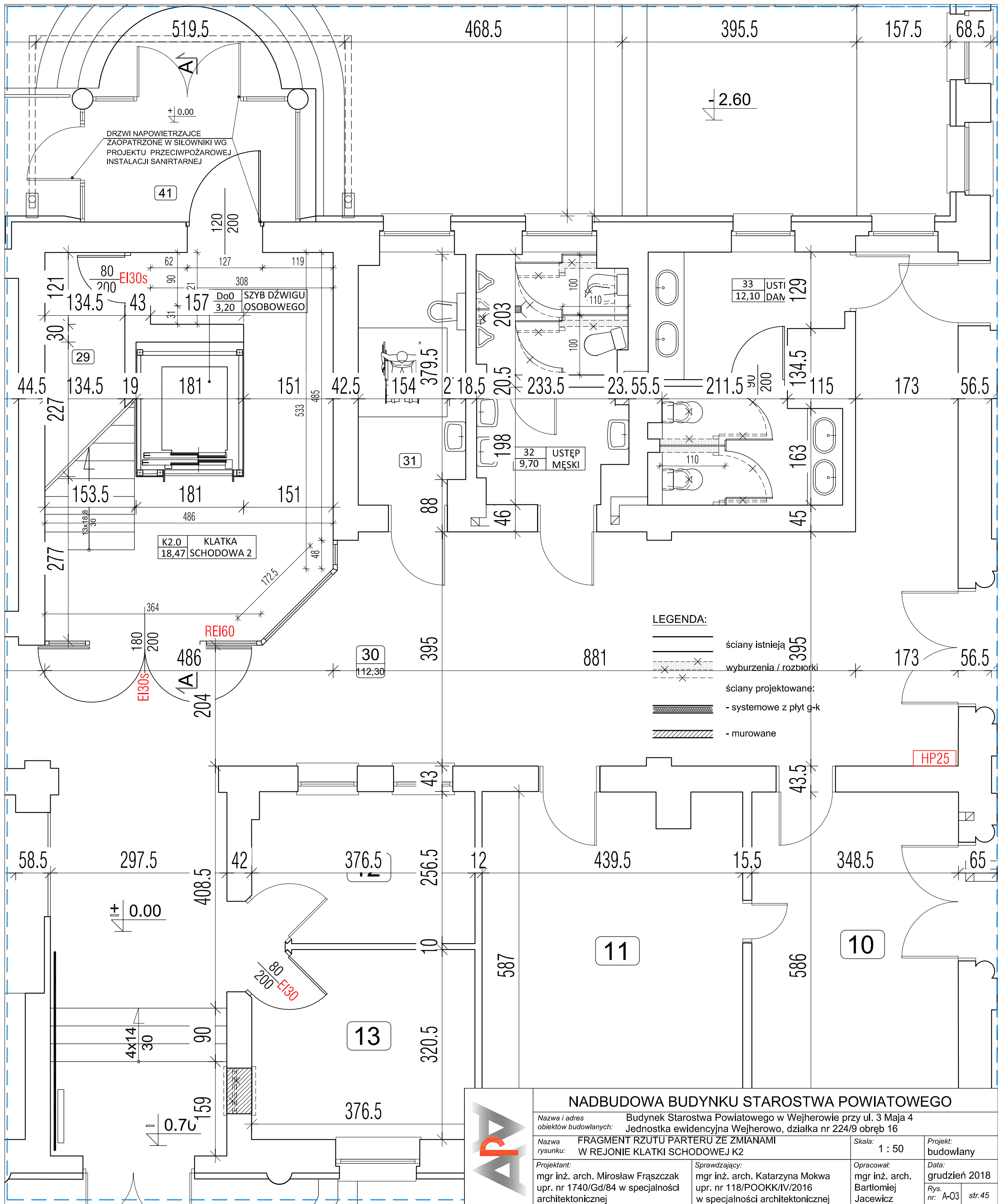
RYS. A-03

RYS. A-04

RYS. A-04

RZUT PARTERU
SKALA 1:100

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU			Skala: 1 : 100
Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej		Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokra upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	
Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz		Data: grudzień 2018 Rys. nr A-02 str. 44	



DRZWI NAWIETRZAJĄCE
ZAOPATRZONE W SIŁOWNIKI WG
PROJEKTU PRZECIWPOŻAROWEJ
INSTALACJI SANITARNEJ

41

29

29

K2.0
18,47

KLATKA
SCHODOWA 2

REI60

EI30s

+ 0.00

+ 0.70

Do0
3,20

SZYB DZWIGU
OSOBOWEGO

31

32

9,70

USTĘP
MĘSKI

33

12,10

USTĘP
DAM

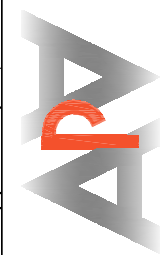
129

LEGENDA:

- ściany istnieją
- wyburzenia / rozbiórki
- ściany projektowane:**
- systemowe z płyt g-k
- murowane

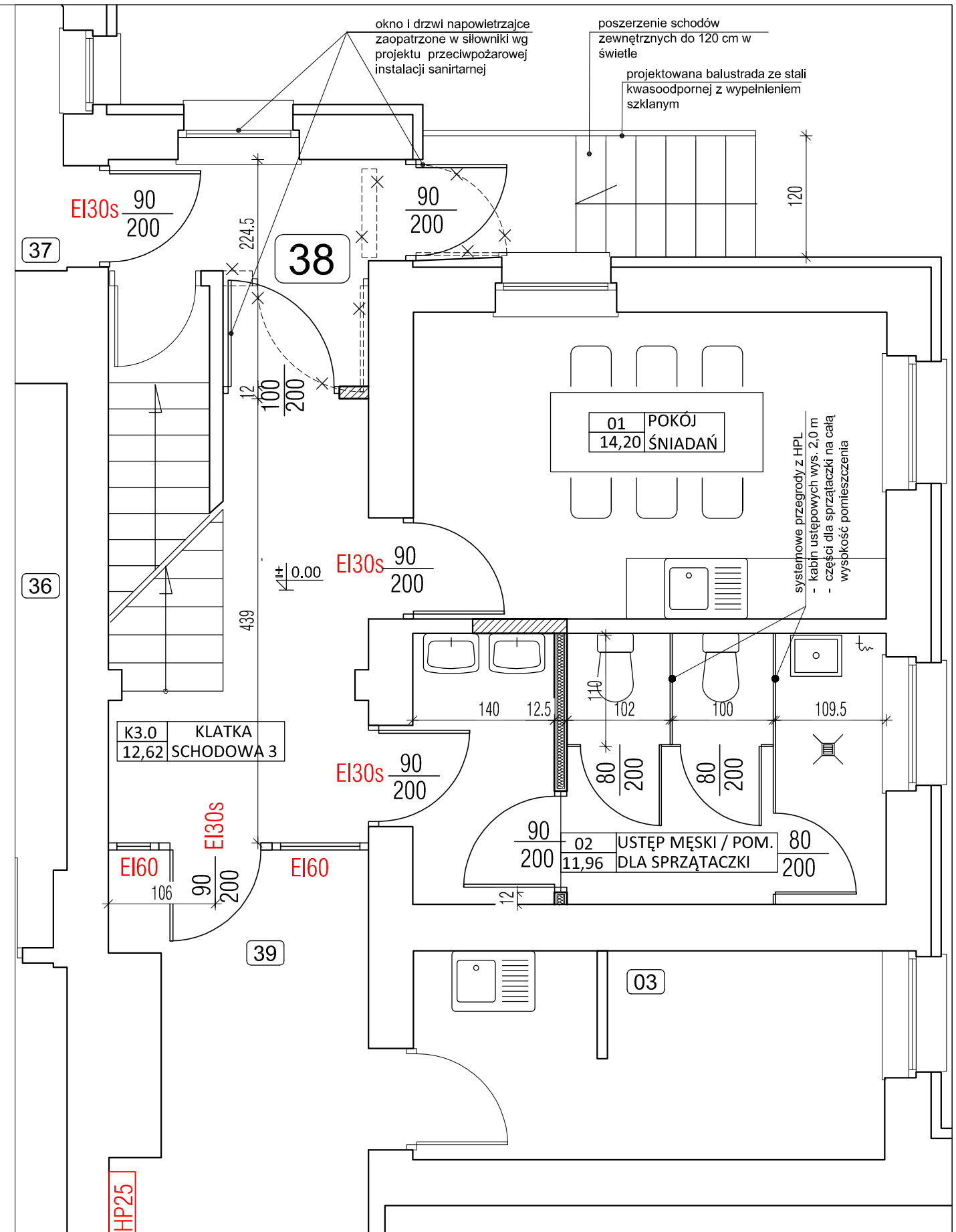
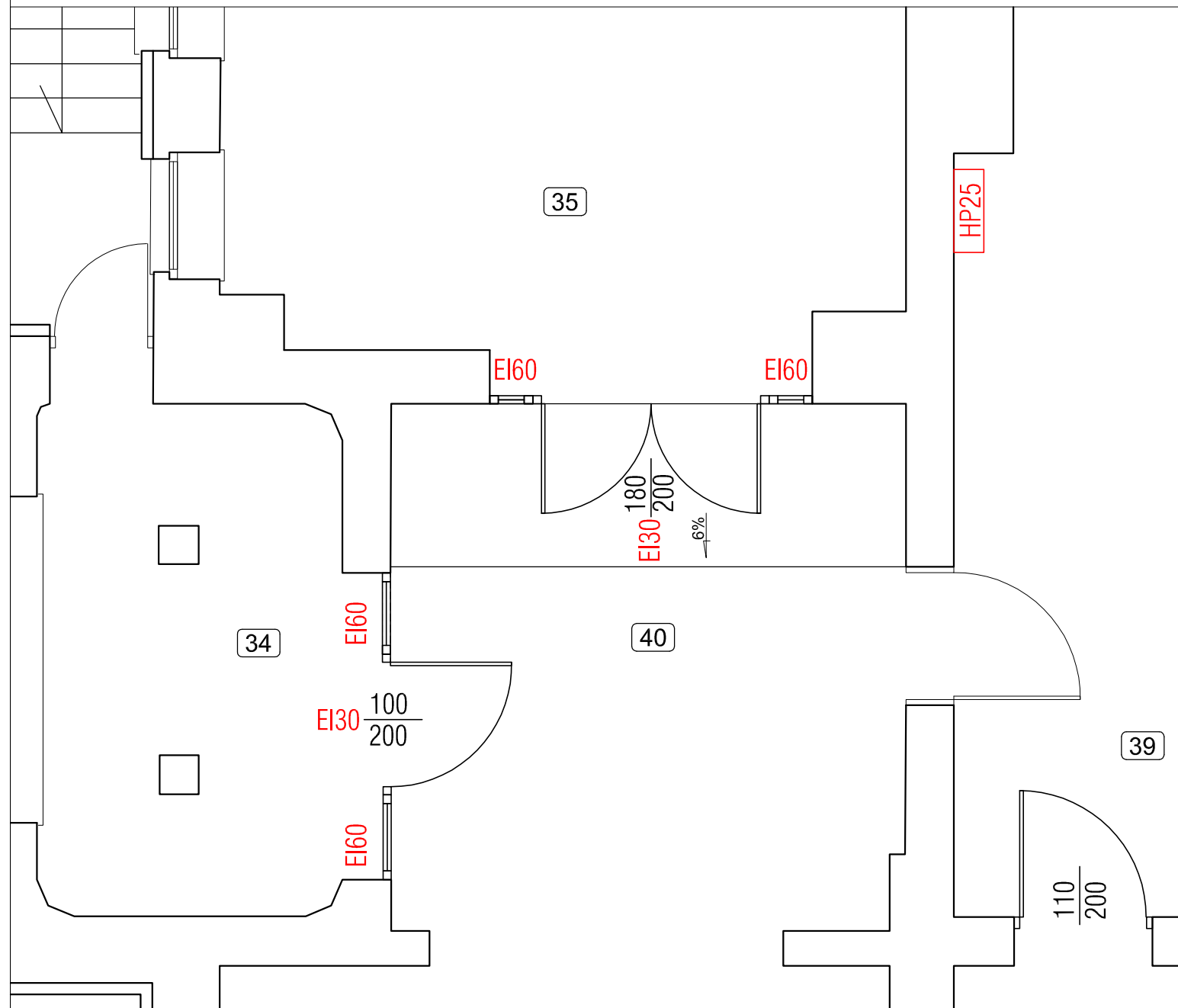
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		Projekt: budowlany	
obiektów budowlanych: Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Skala: 1 : 50	
Nazwa rysunku: FRAGMENT RZUTU PARTERU ZE ZMIANAMI W REJONIE KLATKI SCHODOWEJ K2		Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz	
Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej		Data: grudzień 2018	
Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej		Rys. nr: A-03 str.45	



LEGENDA:

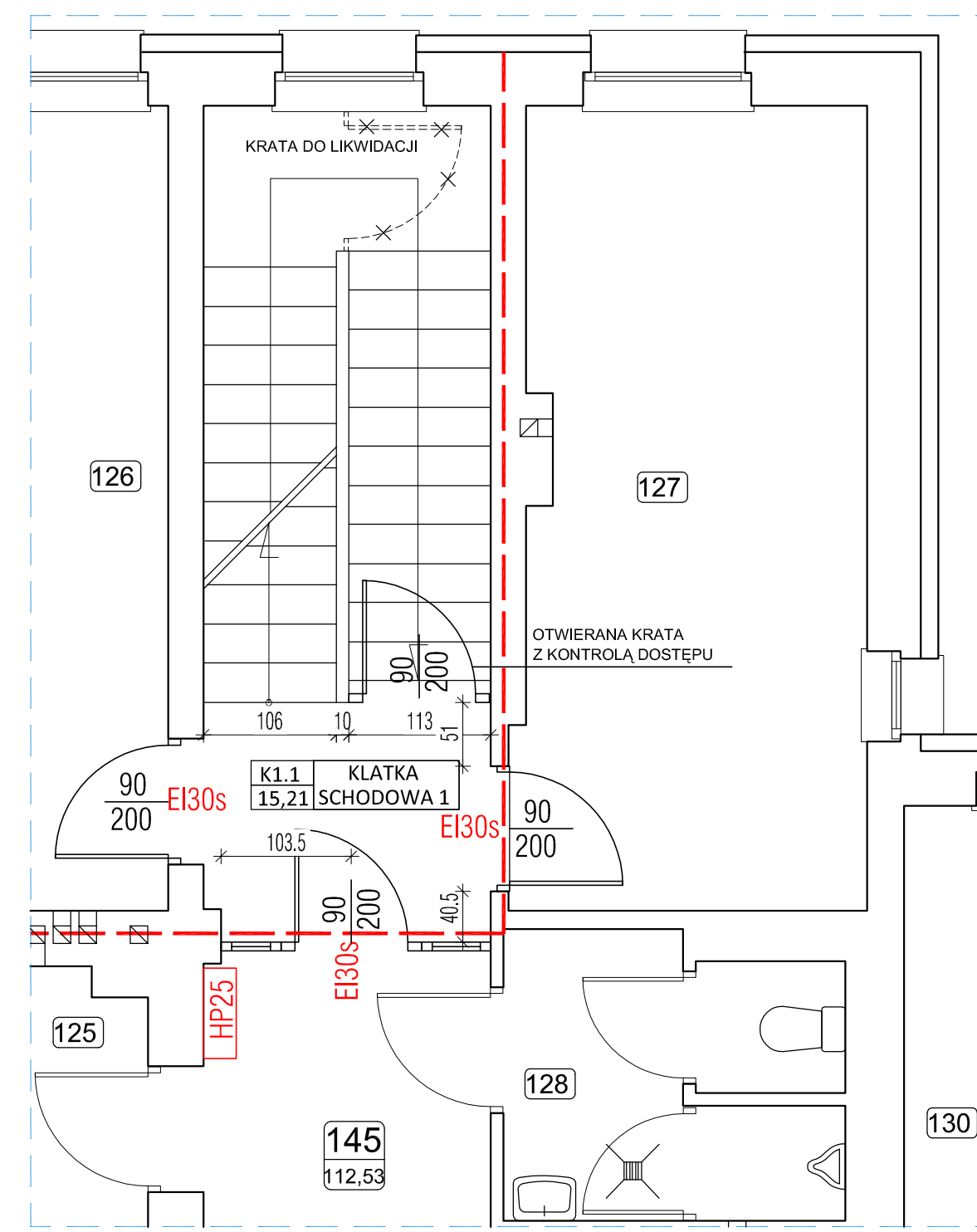
-  ściany istniejące
-  wyburzenia / rozbórki
- ściany projektowane:**
-  - systemowe z płyt g-k
-  - murowane



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

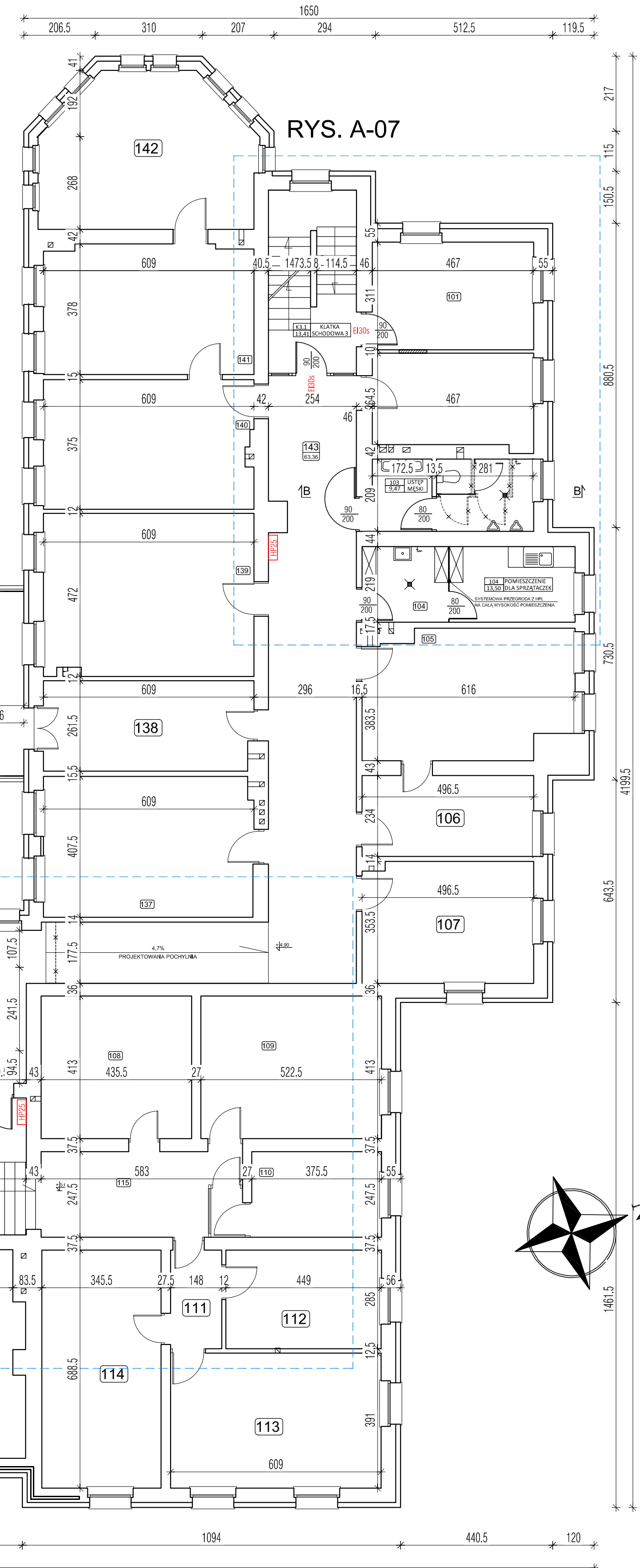
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Skala: 1 : 50		Projekt: budowlany	
Nazwa rysunku: FRAGMENT RZUTU PARTERU ZE ZMIANAMI W SKRZYDLE PÓŁNOCNO-ZACHODNIM		Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz		Data: grudzień 2018	
Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej		Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej		Rys. nr: A-04	
				str. 46	



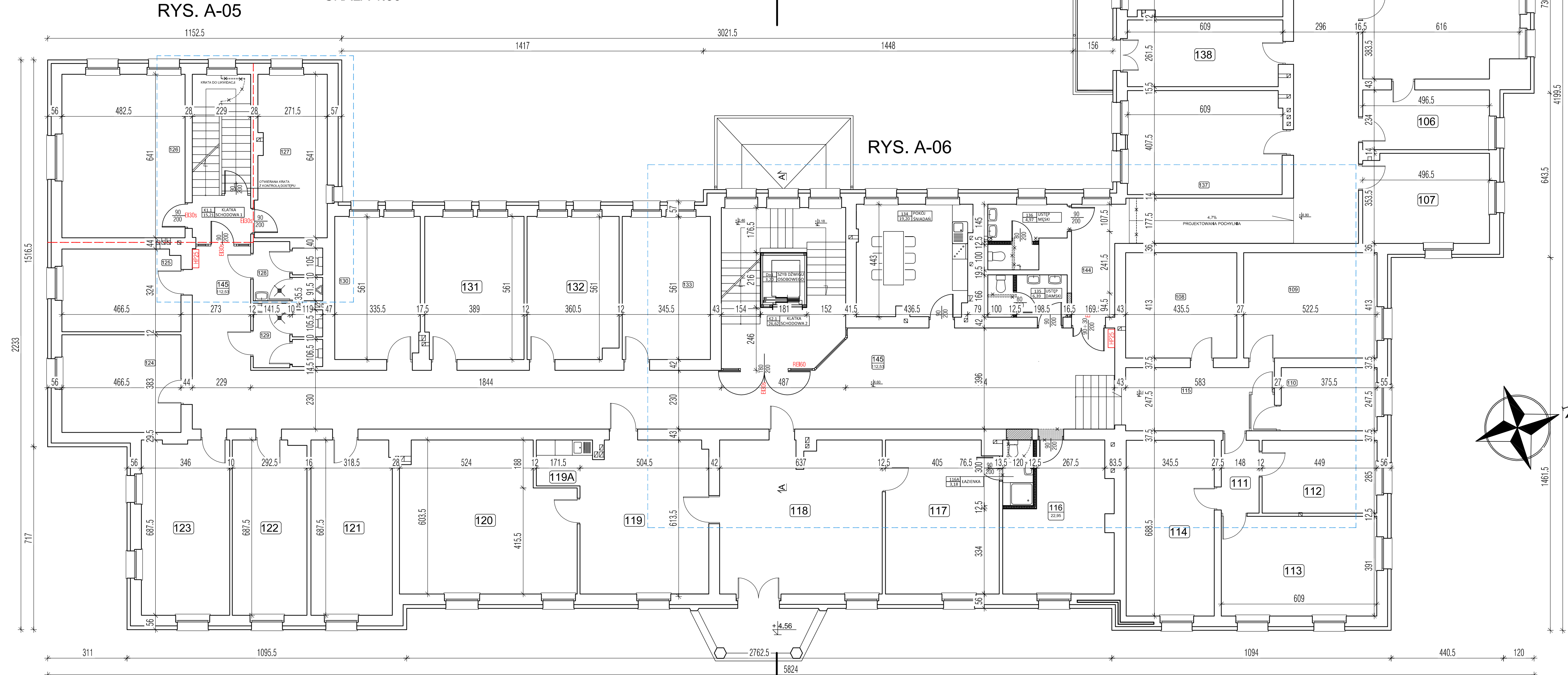


RYS. A-05 FRAGMENT RZUTU 1 PIĘTRA
SKALA 1:50

- LEGENDA:**
- ściany istniejące
 - wyburzenia / rozbiórki
 - ściany projektowane:**
 - systemowe z płyt g-k
 - murowane
 - żelbetowe

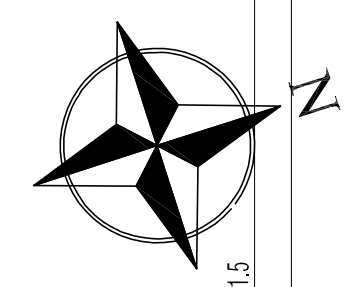


RYS. A-07

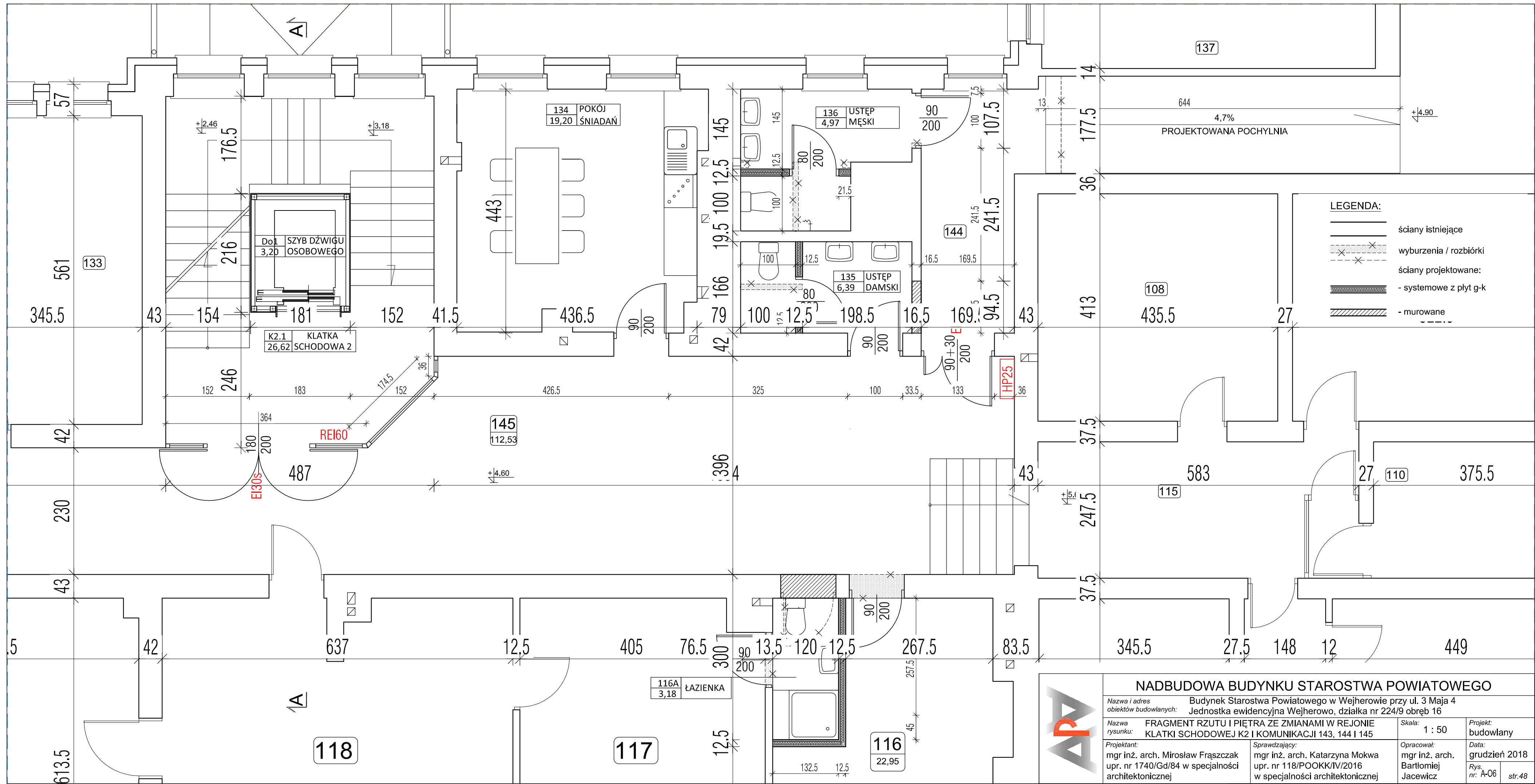


RZUT I PIĘTRA
SKALA 1:100

RYS. A-06

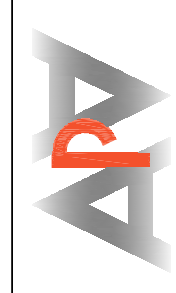


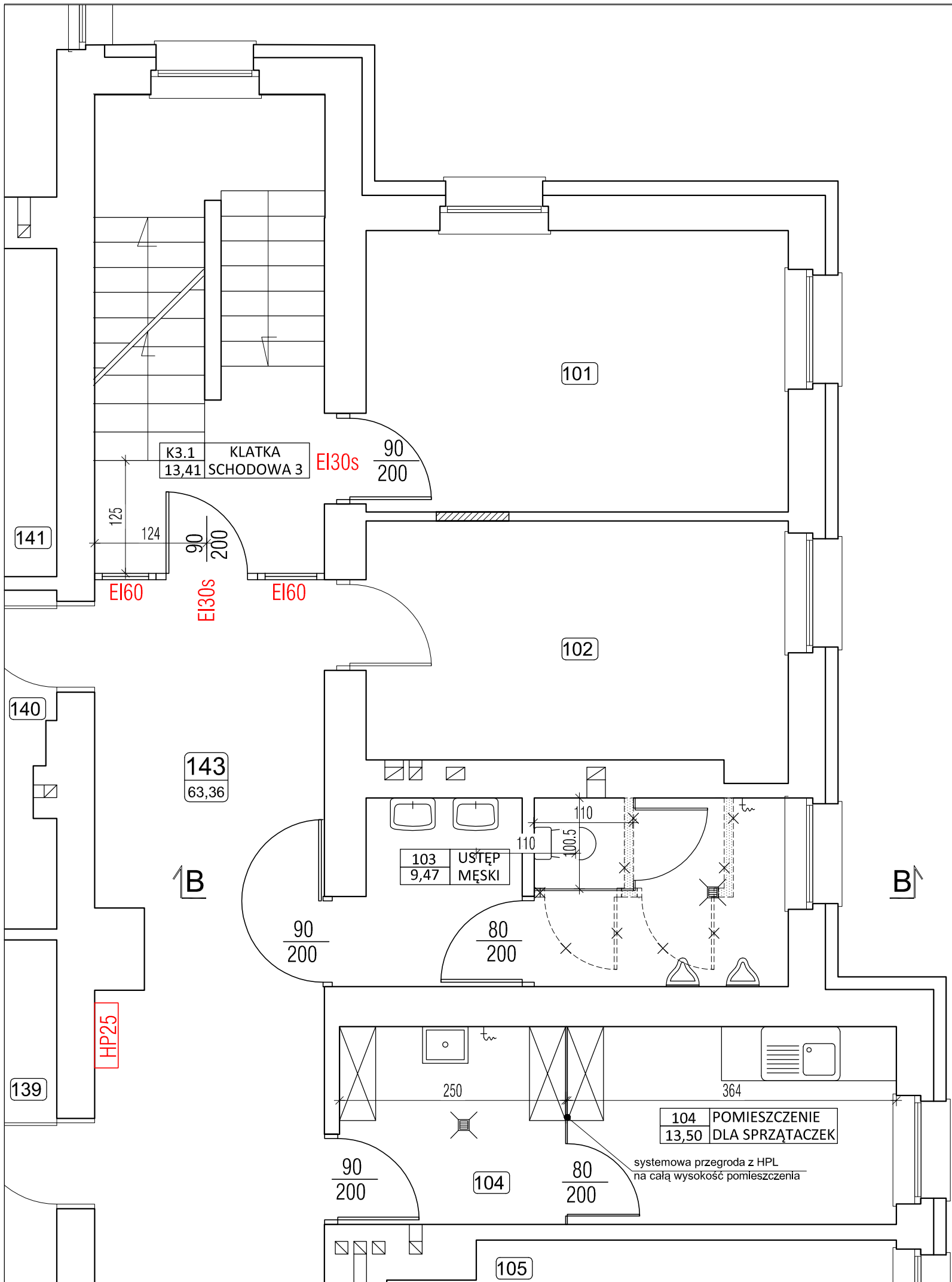
APA	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: RZUT I PIĘTRA		Skala: 1 : 100
	Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Fraszczyk opr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa opr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz Data: grudzień 2018 Rys. nr. A-05 str. 47




NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

<p>Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16</p>		
<p>Nazwa rysunku: FRAGMENT RZUTU I PIĘTRA ZE ZMIANAMI W REJONIE KLATKI SCHODOWEJ K2 I KOMUNIKACJI 143, 144 I 145</p>	<p>Skala: 1 : 50</p>	<p>Projekt: budowlany</p>
<p>Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej</p>	<p>Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej</p>	<p>Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz</p> <p>Data: grudzień 2018</p> <p>Rys. nr: A-06 str. 48</p>



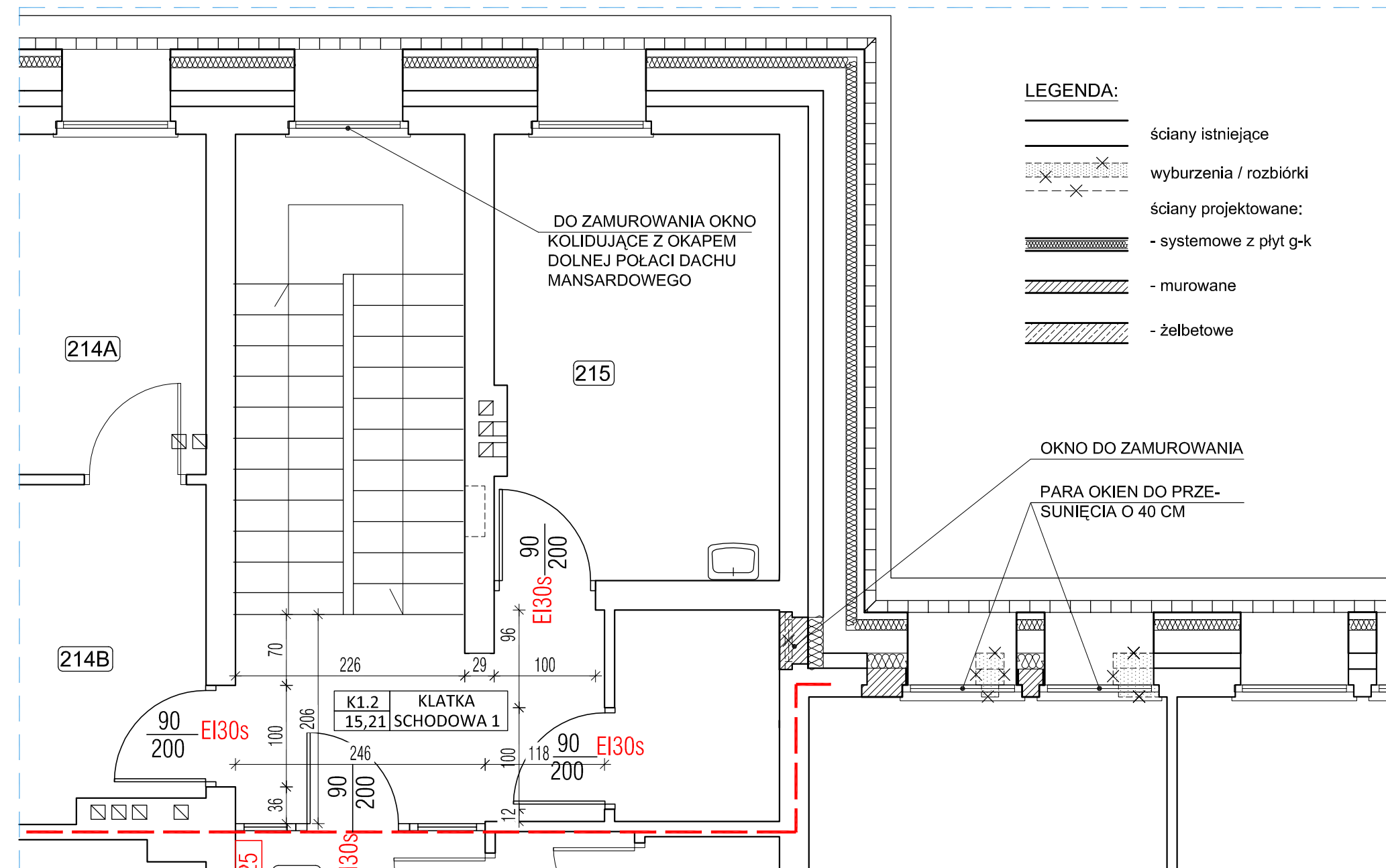


LEGENDA:

-  ściany istniejące
-  wyburzenia / rozbiórki
- ściany projektowane:
-  - systemowe z płyt g-k
-  - murowane

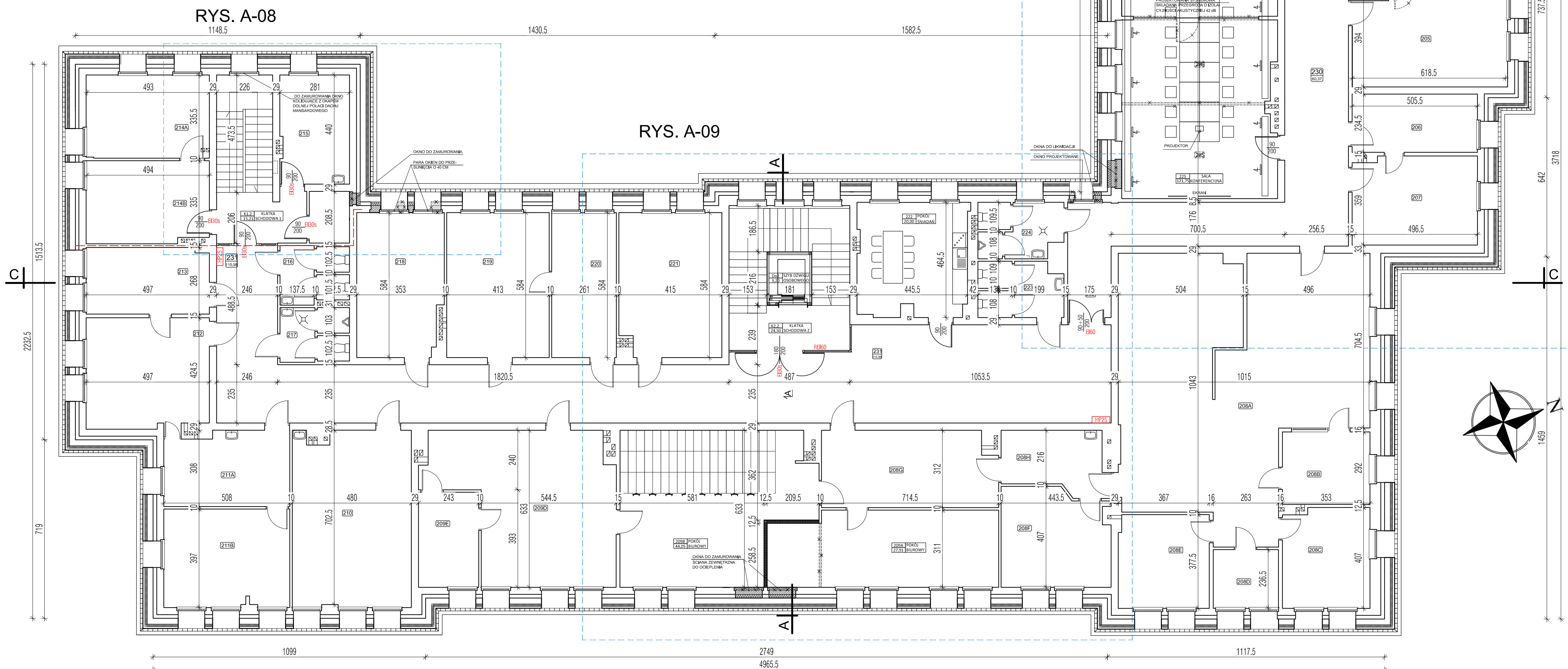
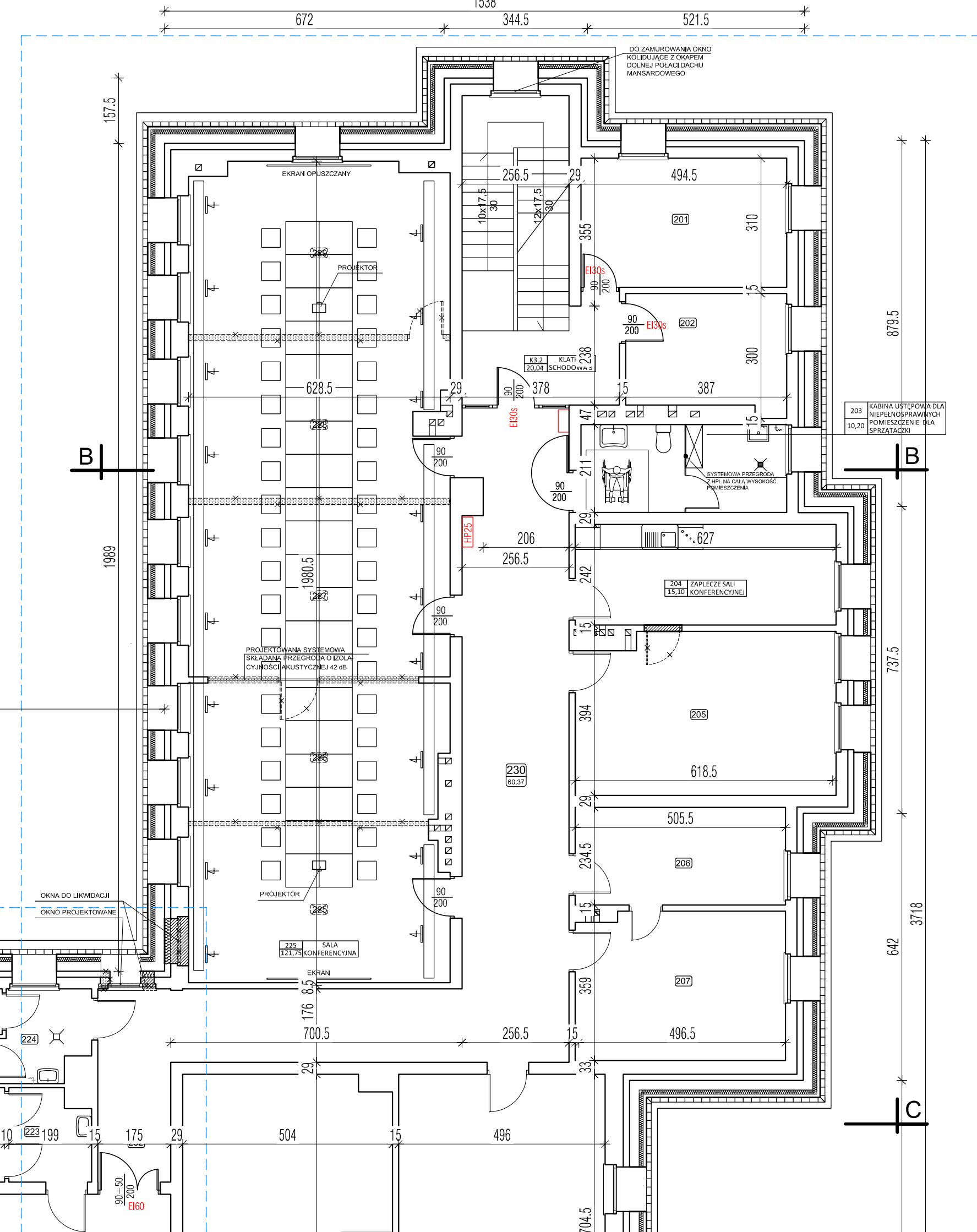
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Projekt: budowlany	Data: grudzień 2018
Nazwa rysunku: FRAGMENT RZUTU I PIĘTRA ZE ZMIANAMI W SKRZYDLE PÓŁNOCNO-ZACHODNIM		Skala: 1 : 50	Rys. nr: A-07
Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej		Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz	str. 49
Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Morkwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej			





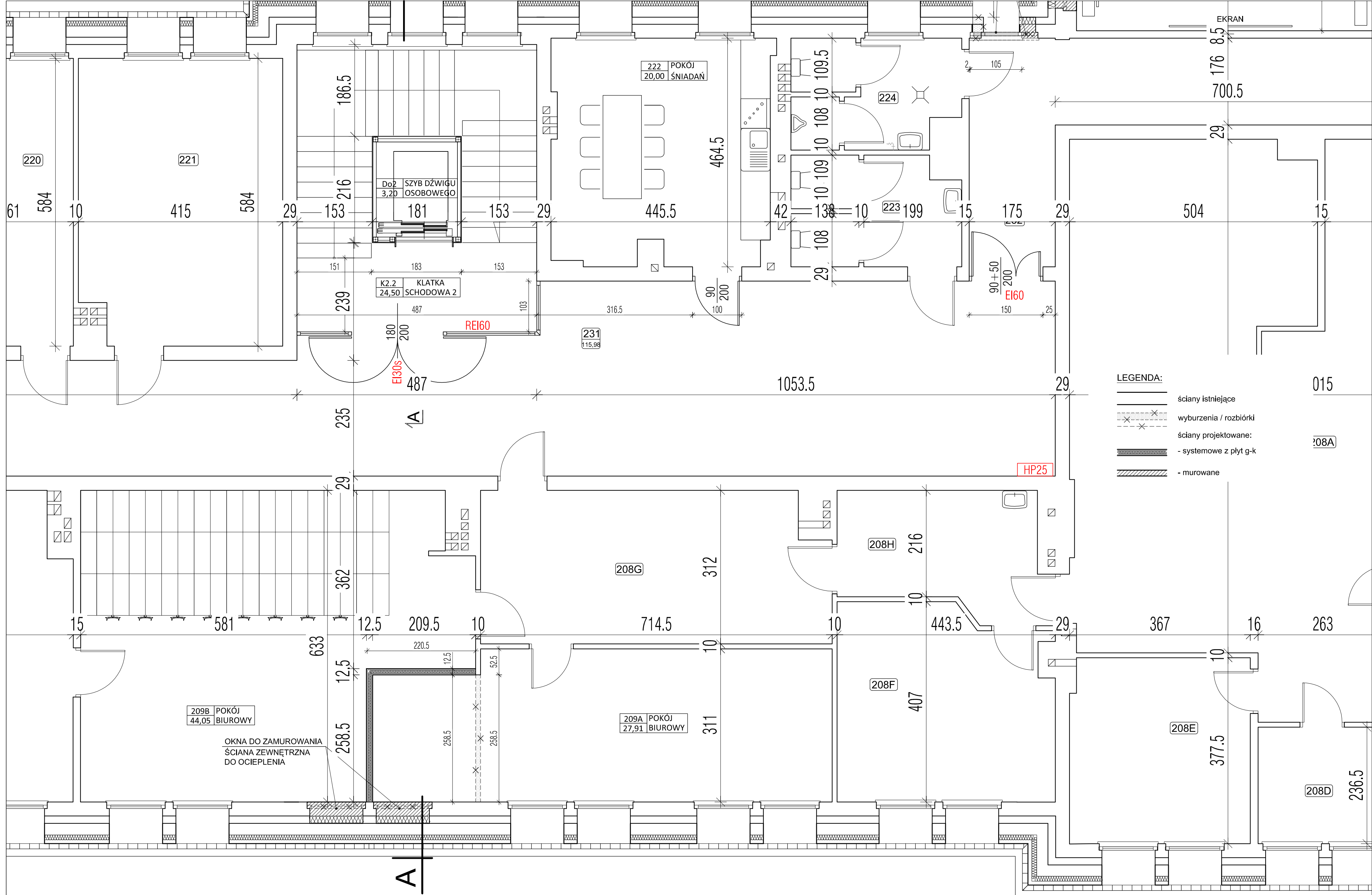
RYS. A-08 FRAGMENT RZUTU 2 PIĘTRA
SKALA 1:50

RYS. A-10



RZUT II PIĘTRA
SKALA 1:100

APA	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		
	Nazwa rysunku: Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	RZUT II PIĘTRA		
Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokka upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacowicz	Skala: 1 : 100 Projekt: budowlany Data: grudzień 2018 Rys. nr. A-08 str. 50

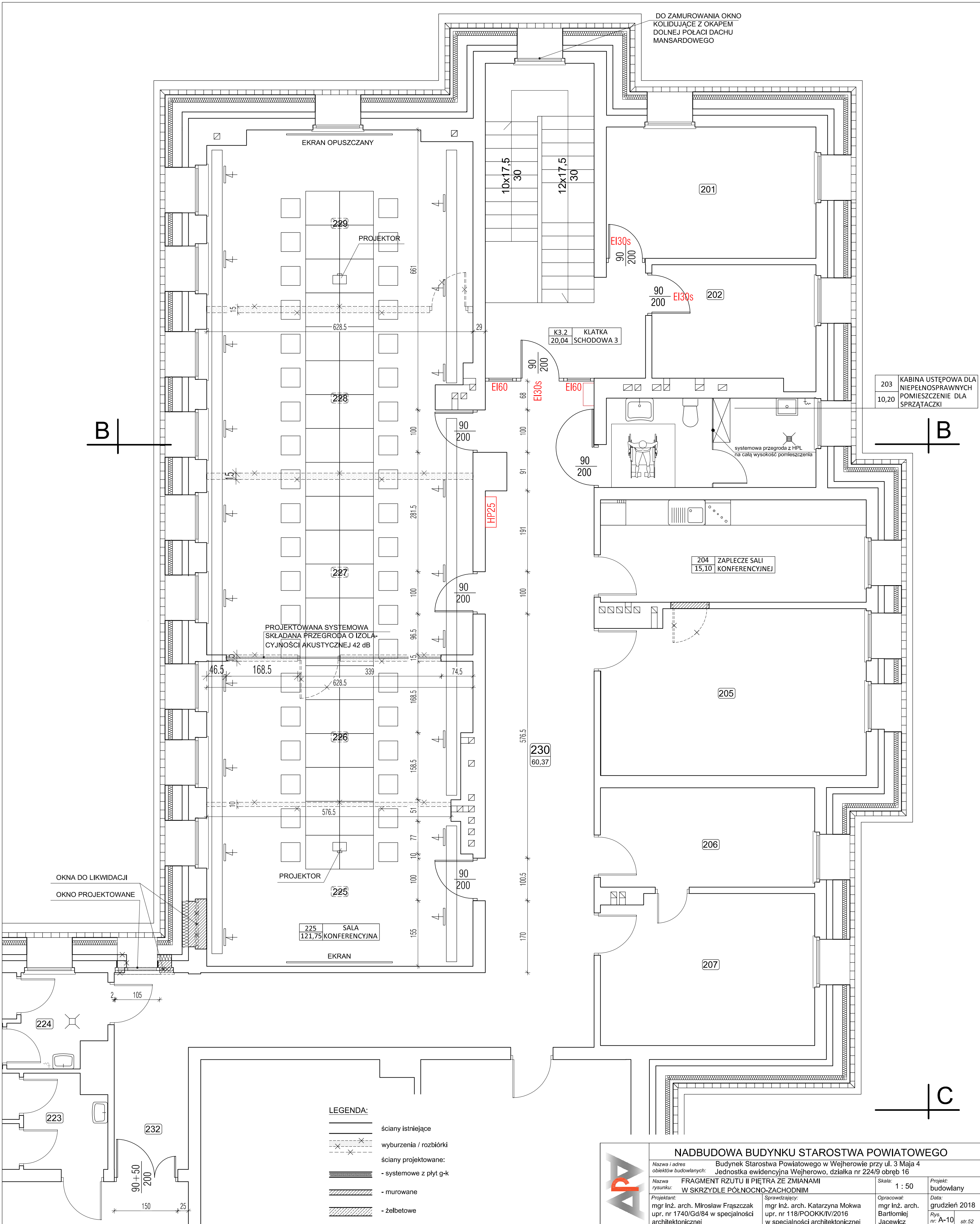


- LEGENDA:**
- ściany istniejące
 - wyburzenia / rozbórki
 - ściany projektowane:
 - systemowe z płyt g-k
 - murowane

2749
4965.5

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4	
Nazwa rysunku:		Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Projektant:		Skala: 1 : 50	
mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej		Projekt: budowlany	
Sprawdzający:		Data: grudzień 2018	
mgr inż. arch. Katarzyna Mokka upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej		Rys. nr: A-09 str. 51	
Opracował:		Rys. nr: A-09 str. 51	
mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz		Rys. nr: A-09 str. 51	

DO ZAMUROWANIA OKNO
KOLIDUJĄCE Z OKAPEM
DOLNEJ POŁACI DACHU
MANSARDOWEGO



B

B

C

PROJEKTOWANA SYSTEMOWA
SKŁADANA PRZEGRODA O IZOŁA-
CYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ 42 dB

OKNA DO LIKWIDACJI
OKNO PROJEKTOWANE

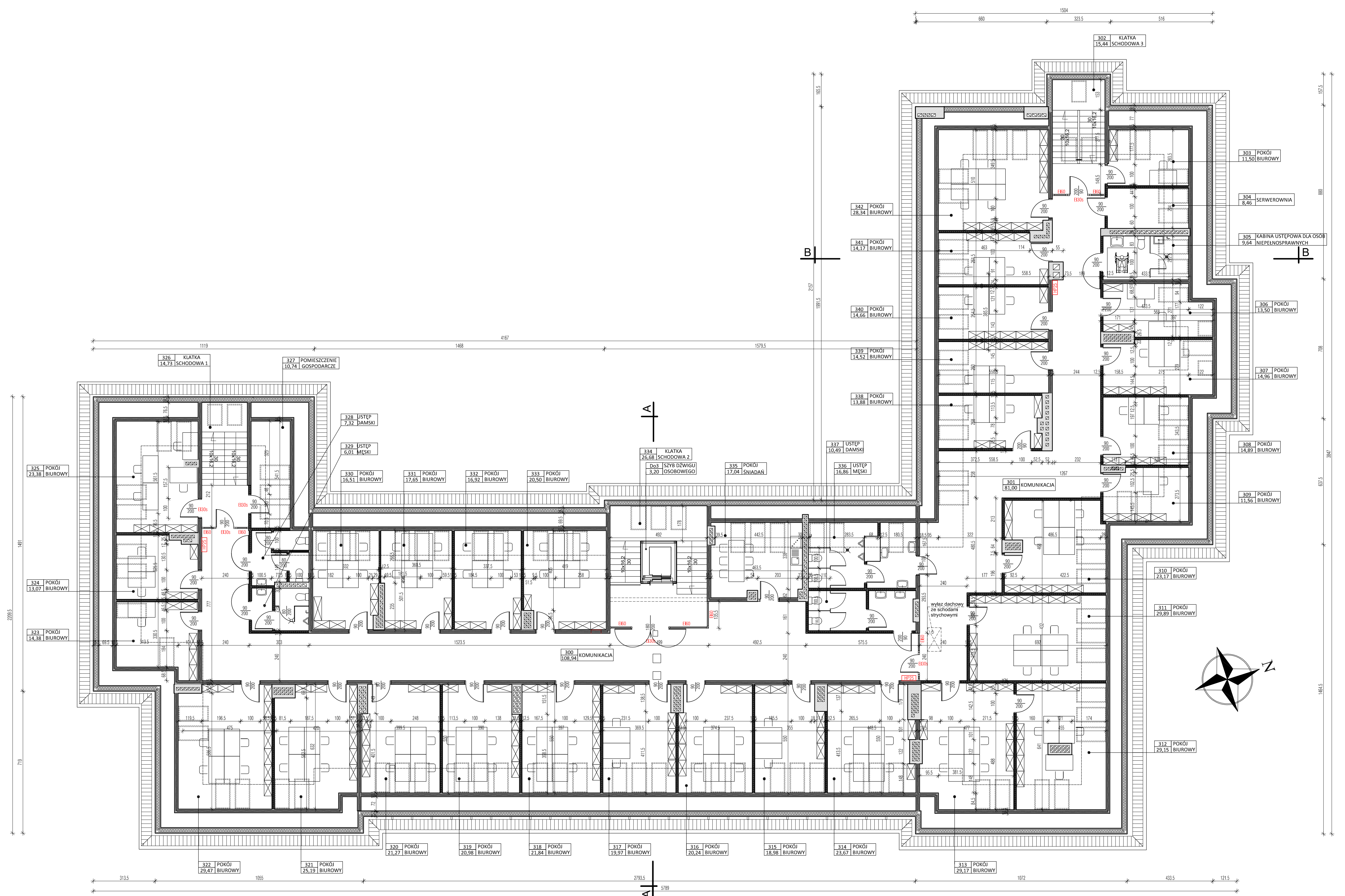
LEGENDA:

- ściany istniejące
- wyburzenia / rozbiórki
- ściany projektowane:
- systemowe z płyt g-k
- murowane
- żelbetowe

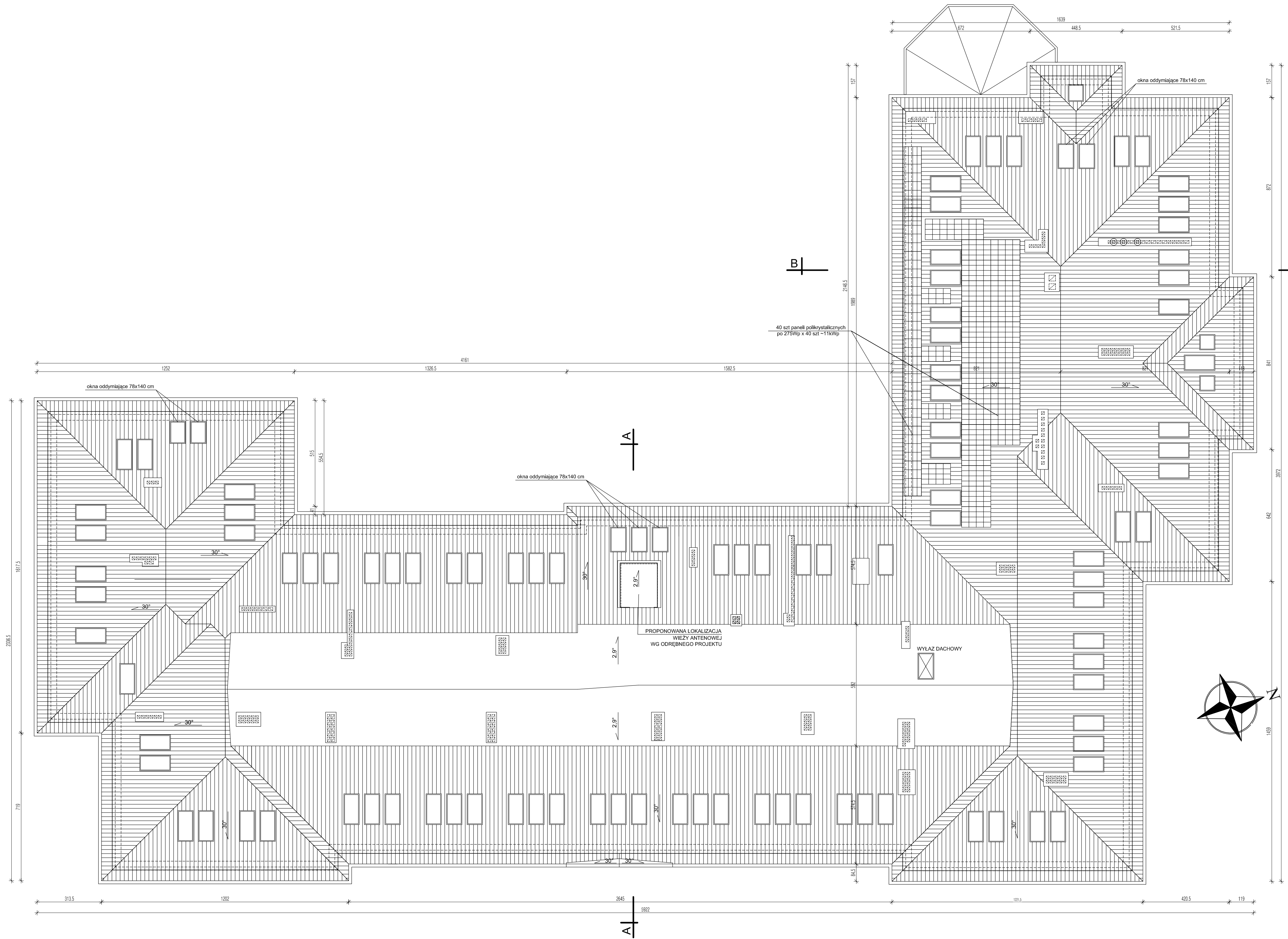
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Skala: 1 : 50	Projekt: budowlany
Nazwa rysunku: FRAGMENT RZUTU II PIĘTRA ZE ZMIANAMI W SKRZYDLE PÓLNOCCO-ZACHODNIM		Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz	Data: grudzień 2018
Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	Rys. nr: A-10	str. 52

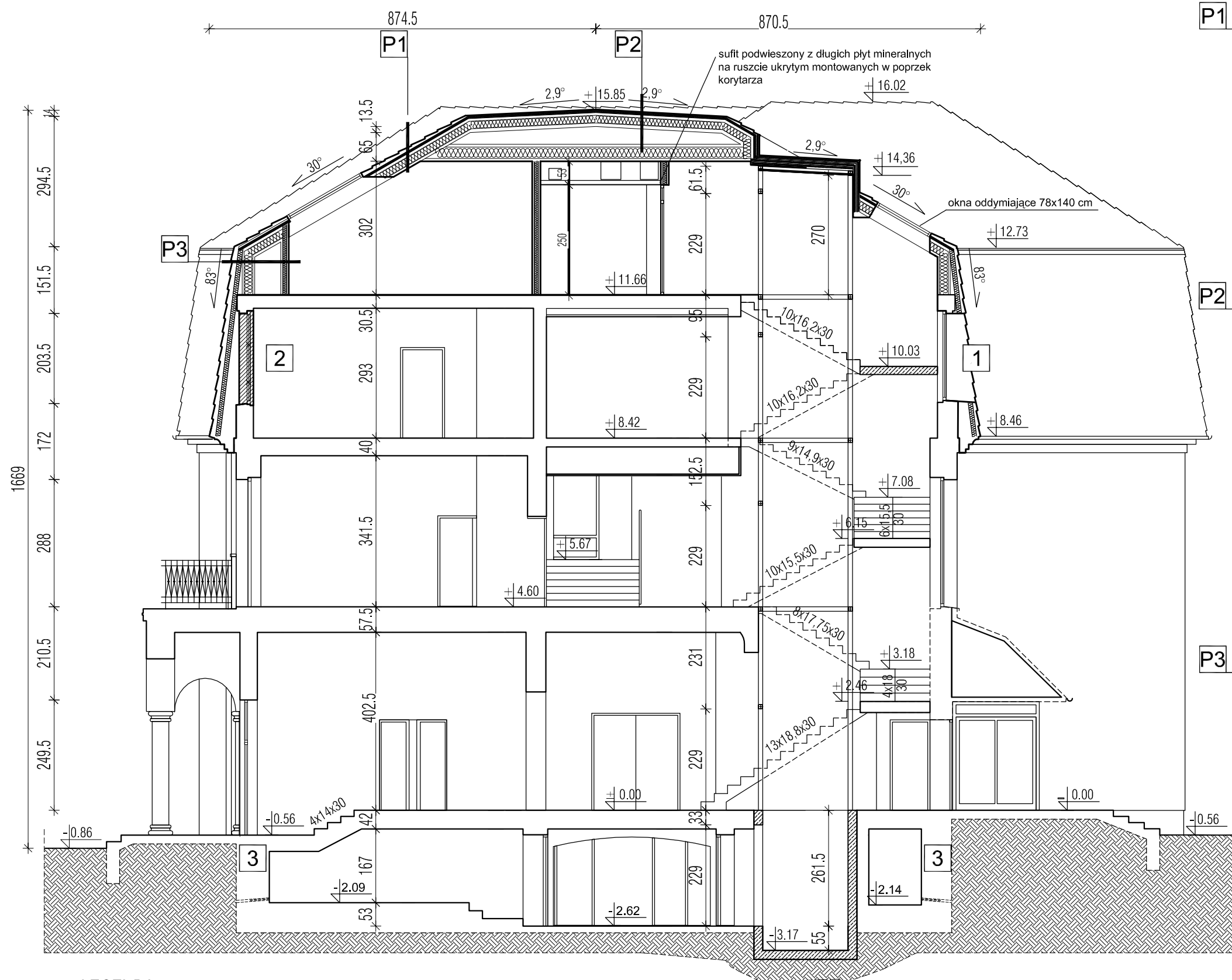




	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16			
	Nazwa rysunku: RZUT III PIĘTRA		Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokra upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	Opracował: mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz	Data: grudzień 2018 Rys. nr. A-11 str. 53



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	<small>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</small> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16			
	<small>Nazwa rysunku:</small> RZUT DACHU		<small>Skala:</small> 1 : 100	<small>Projekt:</small> budowlany
	<small>Projektant:</small> mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	<small>Sprawdzający:</small> mgr inż. arch. Katarzyna Mokka upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	<small>Opracował:</small> mgr inż. arch. Bartłomiej Jacowicz	<small>Data:</small> grudzień 2018 <small>Rys. nr:</small> A-12 <small>str.</small> 54



P1 - POSZYCIE Z ZAKŁADKOWEJ DACHÓWKI CERAMICZNEJ NATURALNIE CZERWONEJ (NIE ANGOBOWANEJ) Z PEŁNYM ZESTAWEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW CERAMICZNYCH I ELEMENTÓW DODATKOWYCH OBEJMUJĄCYCH STOPNIE I ŁAWY KOMINIARSKIE ORAZ PŁOTKI PRZECIWSNIEGOWE

- ŁATY I KONTRŁATY DREWNIANE
- WEŁNA MINERALNA GR. 5 CM POMIĘDZY OBUDOWĄ ZEWNĘTRZNĄ I POKRYCIEM
- PŁYTY CEMENTOWO-WIÓRÓWE GR.22 MM KLASA REAKCJI NA OGIĘĆ A2 PODPARTYMI CO MAKS. 600 MM
- SYSTEMOWA LEKKA KONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ GR. 25 CM O GĘSTOŚCI CO NAJMNIEJ 35 KG/M³ (ŁĄCZNIE OBUDOWĄ O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ REI30)
- PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE 2X12,5 MM TYPU DF WGNORMY PN-EN 520 MOCOWANE DO PROFILU KAPELUSZOWEGO PK48 – 15 MM

P2 - DWIE WARSTWY PAPY: ASFALTOWA Z GRZEWAŁNĄ NAWIERZCHNIOWĄ GR. ≥4,2 MM Z WKŁADKĄ NOŚNĄ Z WŁÓKNINY POLIESTRÓWEJ 250 G/M², ZACHOWUJĄCEJ GIĘTKOŚĆ W NISKIEJ TEMPERATURZE DO -25°C, ODPORNY NA SPŁYWANIE DO +110°C, A PRZY ROZCIĄGANIU OSIĄGAJĄCĄ WYDŁUŻENIE 40%, ASFALTOWĄ ZGRZEWAŁNĄ PODKŁADOWĄ GR. ≥4,0 MM Z WKŁADKĄ NOŚNĄ Z WŁÓKNINY POLIESTRÓWEJ 250 G/M²

- WEŁNA MINERALNA GR. 5 CM POMIĘDZY OBUDOWĄ ZEWNĘTRZNĄ I POKRYCIEM
- PŁYTY CEMENTOWO-WIÓRÓWE GR.22 MM KLASA REAKCJI NA OGIĘĆ A2 PODPARTYMI CO MAKS. 600 MM
- SYSTEMOWA LEKKA KONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ GR. 25 CM O GĘSTOŚCI CO NAJMNIEJ 35 KG/M³ (ŁĄCZNIE OBUDOWĄ O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ REI30)
- PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE 2X12,5 MM TYPU DF WGNORMY PN-EN 520 MOCOWANE DO PROFILU KAPELUSZOWEGO PK48 – 15 MM
- PRZESTRZEŃ INSTALACYJNA
- SYSTEMOWA LEKKA KONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW WRAZ Z OBUDOWĄ JAK WYŻEJ (ŁĄCZNIE OBUDOWĄ O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ REI30)

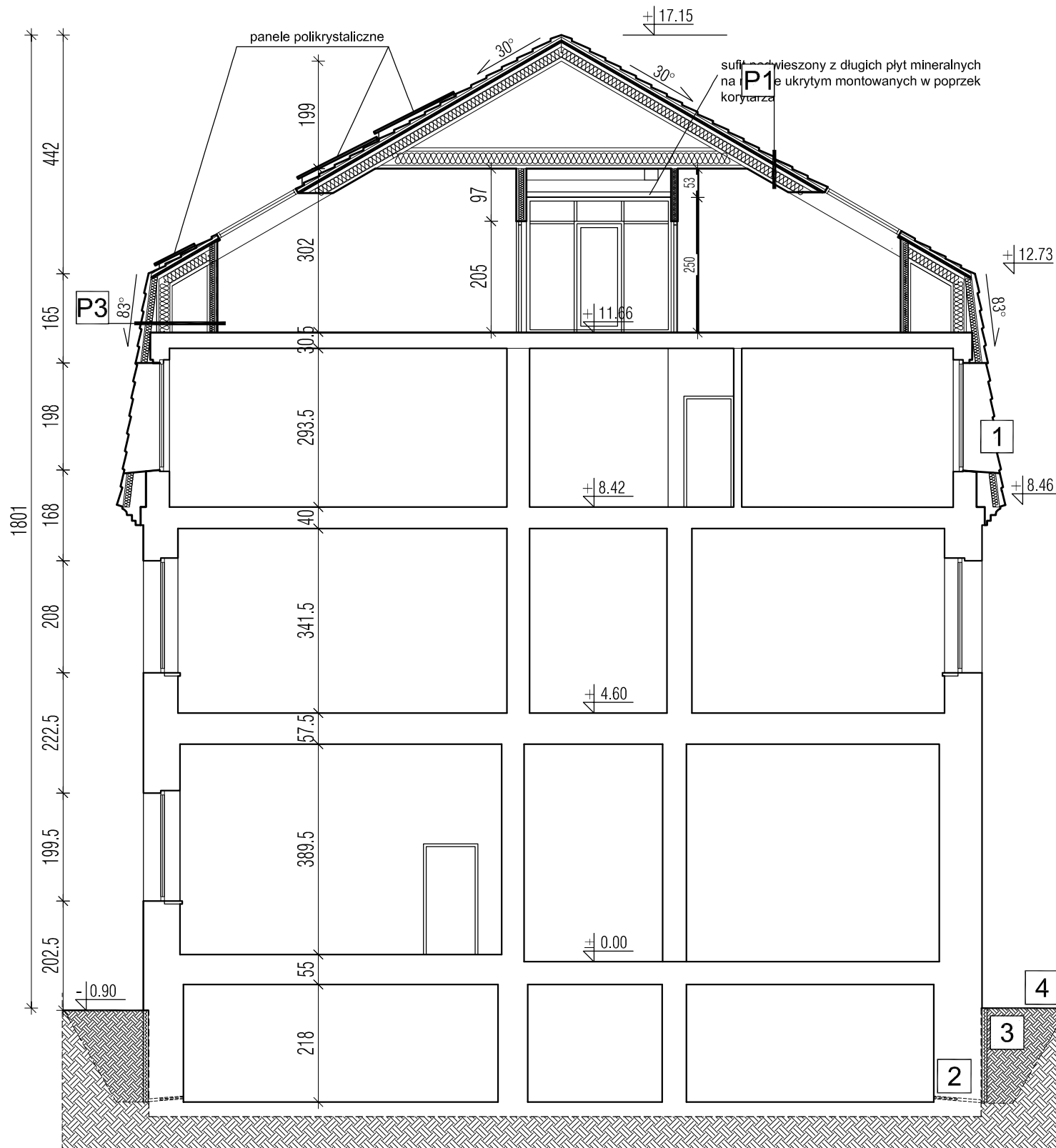
P3 - POSZYCIE Z ZAKŁADKOWEJ DACHÓWKI CERAMICZNEJ NATURALNIE CZERWONEJ (NIE ANGOBOWANEJ) Z PEŁNYM ZESTAWEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW CERAMICZNYCH I ELEMENTÓW DODATKOWYCH OBEJMUJĄCYCH STOPNIE I ŁAWY KOMINIARSKIE ORAZ PŁOTKI PRZECIWSNIEGOWE

- ŁATY I KONTRŁATY DREWNIANE
- PŁYTY CEMENTOWO-WIÓRÓWE GR.22 MM KLASA REAKCJI NA OGIĘĆ A2 PODPARTYMI CO MAKS. 600 MM,
- SYSTEMOWA LEKKA KONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ GR. 10 CM O GĘSTOŚCI CO NAJMNIEJ 40 KG/M³ (ŁĄCZNIE OBUDOWĄ O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ REI30)
- PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE 2X12,5 MM TYPU DF WG NORMY PN-EN 520 MOCOWANE DO PROFILU KAPELUSZOWEGO PK48 – 15 MM
- WEWNĘTRZNA ŚCIANA PODŁUŻNA ORAZ ZEWNĘTRZNE ŚCIANKI KOLANKOWE O LEKKIEJ KONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH, Z WYPEŁNIENIEM SKALNĄ WEŁNĄ MINERALNĄ O GĘSTOŚCI 40 KG/M³; OBUDOWA OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH 1X12,5 + 2X15 MM TYPU GMFH1I ODPOWIADAJĄCYCH NORMIE EN 15283-1.
- OBUDOWA OD STRONY WNEŹRZA Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH: 1X12,5 MM TYPU DFH11R WG NORMY PN-EN 520 + 2X15 MM TYPU DF WG NORMY PN-EN 520 (KONSTRUKCJA STAŁOWA ŚCIANY WRAZ Z OBUDOWĄ, STANOWIĄCA CZĘŚĆ GŁÓWNEJ KONSTRUKCJI NOŚNEJ BUDYNKU, WYMAGANIA KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120)

LEGENDA:

- 1** OBRÓBKI BLACHARSKIE: OPIERZENIA, RYNNY, RURY SPUSTOWE, PARAPETY, PODBITKI ITP. Z BLACHY CYNKOWO-TYTANOWEJ GR. 0,7 MM
- 2** ISTNIEJĄCY OTWÓR OKIENNY DO ZAMUROWANIA
- 3** IZOLACJA PIONOWA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ - SYSTEMOWA MASA SZPACHLOWA DO BEZSPIONOWEJ HYDROIZOLACJI BEZ WKŁADEK ZBROJĄCYCH; STYROPIAN FUNDAMENTOWY EPS-HYDRO 100, RYFLOWANY, GR. 8 CM NA KLEJU BITUMICZNYM OD WIERZCHU ŁAWY FUNDAMENTOWEJ DO POZIOMU WIERZCHU COKOŁU ORAZ POLIETYLENOWA FOLIA KUBEŁKOWA NA SYSTEMOWEJ LISTWIE MONTAŻOWEJ W POZIOMIE TERENU

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ A-A		Skala: 1 : 100
Projektant:	Sprawdzający:	Opracował:	Data:
mgr inż. arch. Mirosław Fraszczałak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz	grudzień 2018
		Rys. nr: A-13	str. 55



LEGENDA:

- 1** OBRÓBKI BLACHARSKIE: OPIERZENIA, RYNNY, RURY SPUSTOWE, PARAPETY, PODBITKI ITP.
Z BLACHY CYNKOWO-TYTANOWEJ GR. 0,7 MM
 - 2** IZOLACJA POZIOMA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ WYKONANA Z ZASTOSOWANIEM SYSTEMU INIEKCJI NISKOCIŚNIENIOWEJ (O CIŚNIENIU MAKS. 4 BAR) Z ŚRODKÓW KRZEMIANOWYCH LUB MIKROEMULSJI SILIKONOWEJ; OTWORY INIEKCYJNE Ø20 MM W ROZSTAWIE NIE WIĘKSZYM NIŻ 12 CM
 - 3** IZOLACJA PIONOWA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ - SYSTEMOWA MASA SZPACHLOWA DO BEZSPIONOWEJ HYDROIZOLACJI BEZ WKŁADEK ZBROJĄCYCH; STYROPIAN FUNDAMENTOWY EPS-HYDRO 100, RYFLOWANY, GR. 8 CM NA KLEJU BITUMICZNYM OD WIERZCHU ŁAWY FUNDAMENTOWEJ DO POZIOMU WIERZCHU COKOŁU ORAZ POLIETYLENOWA FOLIA KUBEŁKOWA NA SYSTEMOWEJ LISTWIE MONTAŻOWEJ W POZIOMIE TERENU
 - 4** WYKOP ZASYPAĆ GRUNTEM KLASY G1 ZAGĘSZCZANYM WARSTWAMI PO 30 CM; ODTWORZYĆ NAWIERZCHNIĘ PRZY BUDYNKU
- P1** - POSZYCIE Z ZAKŁADKOWEJ DACHÓWKI CERAMICZNEJ NATURALNIE CZERWONEJ (NIE ANGOBOWANEJ) Z PEŁNYM ZESTAWEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW CERAMICZNYCH I ELEMENTÓW DODATKOWYCH OBEJMUJĄCYCH STOPNIE I ŁAWY KOMINIARSKIE ORAZ PŁOTKI PRZECIWSNIEGOWE
- ŁATY I KONTRŁATY DREWNIANE
- WEŁNA MINERALNA GR. 5 CM POMIĘDZY OBUDOWĄ ZEWNĘTRZNĄ I POKRYCIEM
- PŁYTY CEMENTOWO-WIÓROWE GR.22 MM KLASA REAKCJI NA OGIEŃ A2 PODPARTYMI CO MAKS. 600 MM
- SYSTEMOWA LEKKA KONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ GR. 25 CM O GĘSTOŚCI CO NAJMNIEJ 35 KG/M³ (ŁĄCZNIE OBUDOWA O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ REI30)
- PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE 2X12,5 MM TYPU DF WGNORMY PN-EN 520 MOCOWANE DO PROFILU KAPELUSZOWEGO PK48 – 15 MM
- P3** - POSZYCIE Z ZAKŁADKOWEJ DACHÓWKI CERAMICZNEJ NATURALNIE CZERWONEJ (NIE ANGOBOWANEJ) Z PEŁNYM ZESTAWEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW CERAMICZNYCH I ELEMENTÓW DODATKOWYCH OBEJMUJĄCYCH STOPNIE I ŁAWY KOMINIARSKIE ORAZ PŁOTKI PRZECIWSNIEGOWE
- ŁATY I KONTRŁATY DREWNIANE
- PŁYTY CEMENTOWO-WIÓROWE GR.22 MM KLASA REAKCJI NA OGIEŃ A2 PODPARTYMI CO MAKS. 600 MM,
- SYSTEMOWA LEKKA KONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ GR. 10 CM O GĘSTOŚCI CO NAJMNIEJ 40 KG/M³ (ŁĄCZNIE OBUDOWA O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ REI30)
- PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE 2X12,5 MM TYPU DF WGNORMY PN-EN 520 MOCOWANE DO PROFILU KAPELUSZOWEGO PK48 – 15 MM
- WEWNĘTRZNA ŚCIANA PODŁUŻNA ORAZ ZEWNĘTRZNE ŚCIANKI KOLANKOWE O LEKKIEJKONSTRUKCJA Z ZIMNOGIĘTYCH, OCYNKOWANYCH KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH, Z WYPEŁNIENIEM SKALNĄ WEŁNĄ MINERALNĄ O GĘSTOŚCI 40 KG/M³; OBUDOWA OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH 1X12,5 + 2X15 MM TYPU GMFH1I ODPOWIADAJĄCYCH NORMIE EN 15283-1.
- OBUDOWA OD STRONY WNEŹRZA Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH: 1X12,5 MM TYPUDFH11R WG NORMY PN-EN 520 + 2X15 MM TYPU DF WG NORMY PN-EN 520 (KONSTRUKCJA STALOWA ŚCIANY WRAZ Z OBUDOWĄ, STANOWIĄCA CZĘŚĆ GŁÓWNEJ KONSTRUKCJI NOŚNEJ BUDYNKU, WYMAGANIA KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120)

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ B-B		Skala: 1 : 100
Projektant:	mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	Sprawdzający:	mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej
		Opracował:	mgr inż. arch. Bartłomiej Jacewicz
		Data:	grudzień 2018
		Rys. nr:	A-14 str. 56



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16
Nazwa rysunku:	ELEWACJA WSCHODNIA
Skala:	1:100
Projektant:	mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej
Projekt budowlany	Data: grudzień 2018
Rys nr: A-15	str. 57





NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres obiektu budowlanego: **Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4**
 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16

Nazwa rysunku: **ELEWACJA ZACHODNIA**

Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak
 upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej

Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Molkwa
 upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej

Skala: **1:100**

Projekt: **budowlany**

Data: **grudzień 2018**

Rys. nr: **A-16**

str. **58**





NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4	
Nazwa rysunku: ELEWACJA POŁUDNIOWA	
Projektant: mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	
Sprawdzający: mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej	
Skala: 1:100	Projekt: budowlany
Data: grudzień 2018	Rys. nr: A-17
str. 59	





NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i>		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16	
<i>Nazwa rysunku:</i>	ELEWACJA POŁUDNIOWA B	<i>Skala:</i>	1:100
<i>Projektant:</i>	mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej	<i>Sprawdzający:</i>	mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej
<i>Projekt:</i>		budowlany	
<i>Data:</i>		grudzień 2018	
<i>Rys. nr:</i>	A-18	<i>str.</i> 60	



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb 16
Nazwa rysunku:	ELEWACJE PÓŁNOCNE
Projektant:	mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak upr. nr 1740/Gd/84 w specjalności architektonicznej
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Katarzyna Mokra upr. nr 118/POOKK/IV/2016 w specjalności architektonicznej
Skala:	1:100
Projekt:	budowlany
Data:	grudzień 2018
Rys. nr:	A-19
str.	61



V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.

V.1 OPIS TECHNICZNY.

V.2 CZĘŚĆ OBLICZENIOWA.

V.3 RYSUNKI.

Nr	Nazwa	Skala
K-01	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1:100
K-02	PRZEKRÓJ A-A	1:100
K-03	DETAL A	1:10
K-04	DETAL B	1:10
K-05	BIEGI SCHODOWE CZ. 1/2	1:50
K-06	BIEGI SCHODOWE CZ. 2/2	1:50
K-07	SZYB WINDOWY	1:50

V.1 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem części V projektu są rozwiązania w zakresie konstrukcji nadbudowy, budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3-go Maja 4 na działce nr 224/9, obręb 16.

2. ZAKRES OPRACOWANIA I OPIS OGÓLNY.

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjna projektu architektoniczno-budowlanego nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego przy ulicy 3 Maja 4 w Wejherowie o jedną kondygnację. Nadbudowa polega na wykonaniu konstrukcji dachu mansardowego oraz przebudowie klatek schodowych umożliwiającą zachowanie komunikacji nowoprojektowanej kondygnacji oraz przebudowa windy wewnętrznej. Konstrukcję wieży antenowej zaprojektowano na podkonstrukcji stalowej gorącowałcowanej nadszybia szybu windowego. Obliczenia konstrukcji wieży zostały zawarte w odrębnym opracowaniu i nie wchodzi w skład poniższego opracowania.

Celem opracowania projektu budowlanego jest uzyskanie pozwolenia na budowę.

Rzut budynku ma kształt zbliżony do litery „C” składający się połączonych ze sobą prostokątów tworząc wielokąt o wymiarach maksymalnych, zewnętrznych ~58,25 x ~43,10 m. Najwyżej położona rzędna budynku znajduje się w attyce i wynosi +17,15 względem „0,00” architektury.

Konstrukcja dachu mansardowego została zaprojektowana jako ramy kratowe stalowe wykonane z profili cienkościennych. Konstrukcję nośną stanowią będą panele ścienne, słupki kratowe i kratownice wykonane z lekkich kształtowników systemu HOWICK giętych na zimno z blachy stalowej ocynkowanej gatunku S350GD. Kształtowniki ceowe mają wymiary 100x41,3x10 gięte i wykonane są z blachy gr. 1,2 lub 1,6mm. Poszczególne kształtowniki zimnogięte łączone będą ze sobą przy pomocy blachowkrętów / wkrętów samowiercących. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne oraz działowe wykonane będą jako panelowe z profili ceowych 100x41,3x10.

Przedłużenie istniejących trzech klatek schodowych do poziomu poddasza zaprojektowano jako żelbetowe. Biegi, podesty i spoczniki wylewane na mokro, beton klasy C25/30.

Przebudowa szybu windowego zaprojektowano w technologii mieszanej: kondygnację podziemną jako żelbetowy wylewany na mokro, kondygnacje nadziemne ze stali gorącowalcowanej. Materiały: beton B25/30 stal S235.

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową.

Schemat statyczny budynku został sprawdzony obliczeniowo w załączonym do projektu orzeczeniu technicznym, którego autor potwierdził możliwość zastosowania projektowanej konstrukcji stalowej, jako rozwiązania równoważnego do przeanalizowanego w swoich obliczeniach.

W ramach realizacji zadania przewiduje się wykonanie wzmocnień istniejącej konstrukcji nośnej budynku, o których mowa w ww. orzeczeniu technicznym. Szczegóły wzmocnień, które okażą się niezbędne do zapewnienia stateczności budynku zostaną szczegółowo opracowane na etapie projektu wykonawczego.

3. PODSTAWOWE OBCIĄŻENIA ZMIENNE

Założenia wynikające z przewidzianej lokalizacji obiektu:

- strefa przemarzania gruntu II, $H_z = 1,0 \text{ m}$
- strefa obciążenia wiatrem I, $g_k = 0,42 \text{ kN/m}^2$
- strefa obciążenia śniegiem II, $Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$
- strefa klimatyczna III.

W projekcie przyjęto niżej wymienione obciążenia zmienne o wartościach charakterystycznych:

- Obciążenia zmienne użytkowe - pom. biurowe ($\gamma=1,50$) $Q_k= 2,00 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zastępcze od lekkich ścianek działowych ($\gamma=1,50$) $Q_k=0,50\text{kN/m}^2$
- Obciążenia zmienne śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 ($\gamma=1,50$) $S_{kb}= 0,72 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zmienne wiatrem dachu dwuspadowego:

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną (parcie):

$$F_{w,e} = C_s \cdot C_d \cdot q_p(Z_e) \cdot C_{pe} = 0,50 \text{ kN/m}^2 \quad (\gamma=1,50)$$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną (ssanie):

$$F_{w,e} = C_s \cdot C_d \cdot q_p(Z_e) \cdot C_{pe} = -0,34 \text{ kN/m}^2 \quad (\gamma=1,50)$$

4. WYROBY BUDOWLANE

Zgodnie z prawem budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano – montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Materiały użyte w konstrukcji.

- Konstrukcja stalowa - stal klasy S350GD
- Konstrukcja stalowa - stal gorącowalcowana S235 i S355
- Konstrukcje żelbetowe – C25/30 (B30)

5. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE

Normy projektowania i programy.

- EN 1990:2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- EN 1991-1-1:2004 Eurokod: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-1: Oddziaływania ogólne, obciążenia zmienne
- EN 1991-1-4 Eurokod: Oddziaływania na konstrukcje.
Część 1-4: Oddziaływania wiatru
- EN 1991-1-3:2003 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.
Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem
- PN-B-03200-1990 - Konstrukcje stalowe
- PN-B-03215-2098 - Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami

Metody analizy statycznej

- Do analizy statycznej konstrukcji wykorzystano programy komputerowe:
Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2020 - do analizy statycznej konstrukcji

6. ZABEZPIECZENIE BUDYNKU PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

Podczas wykonania robót rozbiórkowych należy każdorazowo zabezpieczyć budynek przed wpływem czynników atmosferycznych takich jak opady atmosferyczne czy ujemna temperatura. Część budynku, nad którą zostało rozebrane pokrycie dachowe należy bezwzględnie osłonić np. płachtami brezentowymi uniemożliwiając dostanie się wody opadowej na niezabezpieczone elementy budynku. Powłoki osłaniające należy odpowiednio zamocować uniemożliwiając przemieszczenie ich pod wpływem porywów wiatru czy opadami atmosferycznymi.

7. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Zaczerpnięte z archiwalnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dane dotyczące własności fizyko-mechanicznych zalegających pod budynkiem gruntów nośnych zawiera punkt 7.0 załączonego do niniejszego projektu orzeczenia technicznego autorstwa inż. Jacka Zagrodzkiego.

Rozpatrywany obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. DANUTA RAK
upr. nr 5509/Gd/93
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. MICHAŁ DUSZYK
upr. bud. MAZ/0482/POOK/14
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

V.2 CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

DACH REI 30 - część górna i dolna

	grub./szt	char. [kN/m ²]	γ _f	obl. [kN/m ²]
Dachówka ceramiczna - zakładkowa		0.60	1.35	0.81
Łaty i kontrłaty drewniane		0.05	1.35	0.07
Wełna mineralna 5cm	1.2 * 0.05	0.06	1.35	0.08
Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm		0.30	1.35	0.41
Wełna mineralna 25cm	1.2 * 0.25	0.30	1.35	0.41
Konstrukcja dachu		-	-	-
Profil kapeluszowy		0.02	1.35	0.03
3x płyta g-k	0.15 3	0.45	1.35	0.61
Razem		1.78	1,35	2.40

Obciążenie śniegiem I		0.96	1.50	1.44
Obciążenie śniegiem II		1.34	1.50	2.01
Obciążenie wiatrem dachu - nawietrzna ssanie		0.50	1.50	0.75
Obciążenie wiatrem dachu - nawietrzna parcie		0.17	1.50	0.26
Obciążenie wiatrem dachu - zawietrzna ssanie		0.34	1.50	0.51
Obciążenie wiatrem ściana - nawietrzna parcie		0.60	1.50	0.90
Obciążenie wiatrem ściana - zawietrzna parcie		0.34	1.50	0.51

DACH REI 30 - sufit

	grub./szt	char. [kN/m ²]	γ _f	obl. [kN/m ²]
Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm		0.15	1.35	0.20
Wełna mineralna 25cm	1.2 * 0.2	0.24	1.35	0.32
Konstrukcja dachu		-	-	-
Profil kapeluszowy		0.02	1.35	0.03
3x płyta g-k	0.15 3	0.45	1.35	0.61
Razem		0.86	1,35	1.16

Obciążenie instalacje		0.50	1.50	0.75
-----------------------	--	-------------	-------------	-------------

ŚCIANY WEWNĘTRZNE - działowe

	grub./szt	char. [kN/m ²]	γ _f	obl. [kN/m ²]
Płyta g-k		0.15	1.35	0.20
Ciężar własny konstr. (automatyczny)		-	-	-
Wełna mineralna skalna	1.2 * 0.1	0.12	1.35	0.16
Płyta g-k		0.15	1.35	0.20
Razem		0.42	1,35	0.57

ŚCIANY WEWNĘTRZNE - konstrukcyjne

	grub./szt		char. [kN/m ²]	γ _f	obl. [kN/m ²]
3x płyta g-k	0.15	3	0.45	1.35	0.61
Ciężar własny konstr. (automatyczny)			-	-	-
Wełna mineralna skalna	1.2	* 0.1	0.12	1.35	0.16
3x płyta g-k	0.15	3	0.45	1.35	0.61
Razem			1.02	1,35	1.38

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - konstrukcyjne

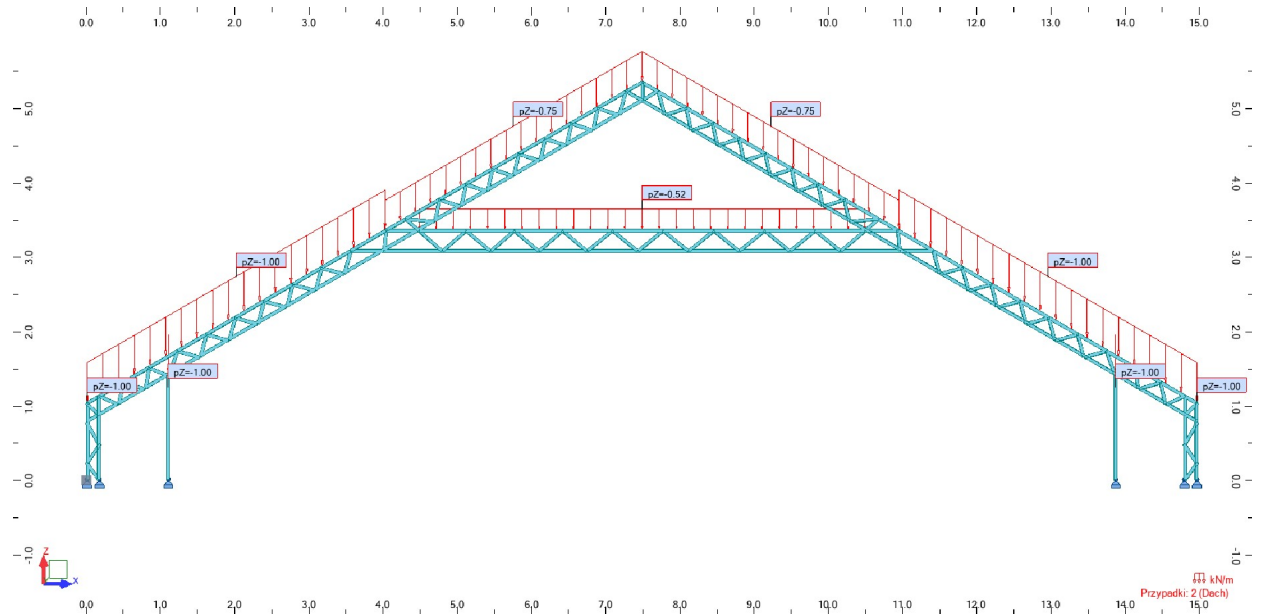
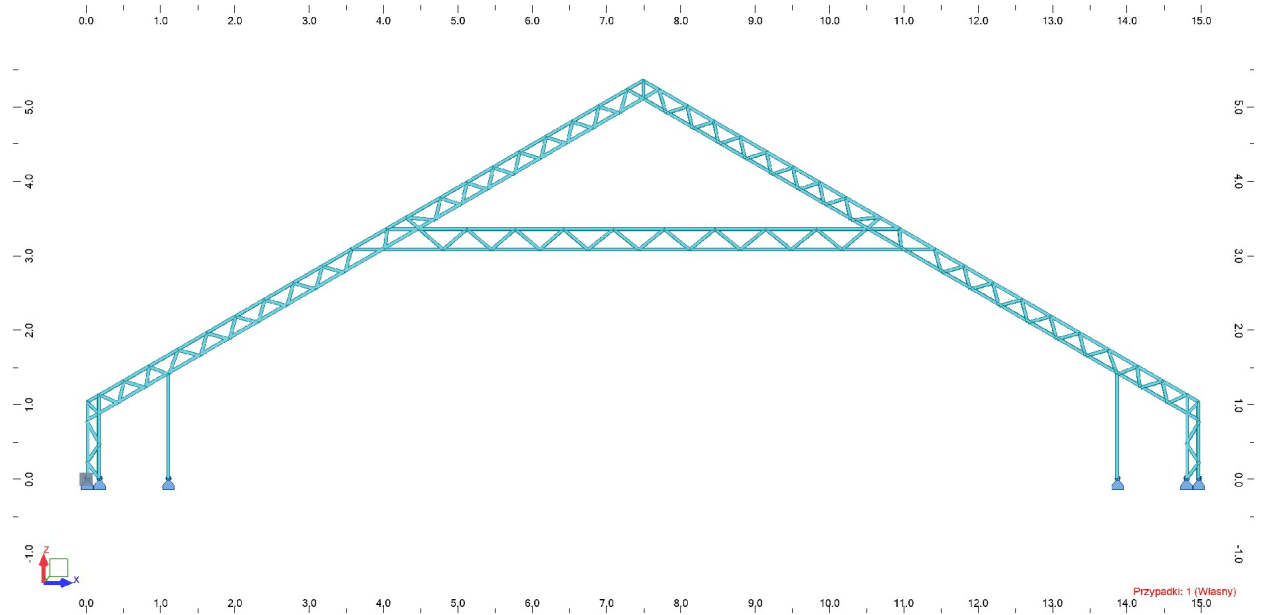
	grub./szt		char. [kN/m ²]	γ _f	obl. [kN/m ²]
3x płyta g-k	0.15	3	0.45	1.35	0.61
Ciężar własny konstr. (automatyczny)			-	-	-
Wełna mineralna skalna	1.2	* 0.2	0.24	1.35	0.32
3x płyta g-k	0.15	3	0.45	1.35	0.61
Razem			1.14	1,35	1.54

KLATKI SCHODOWE

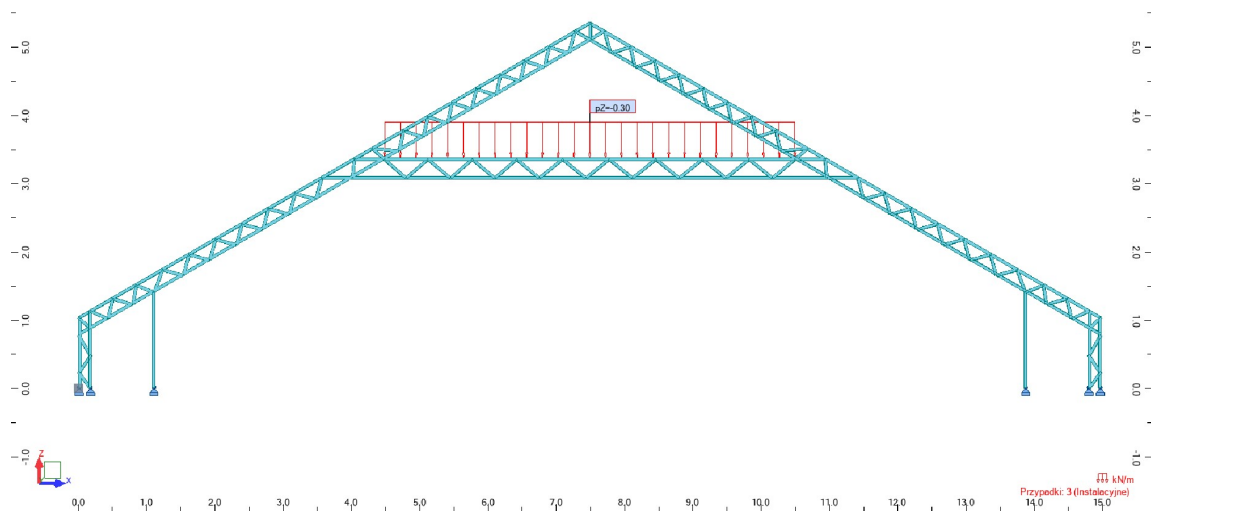
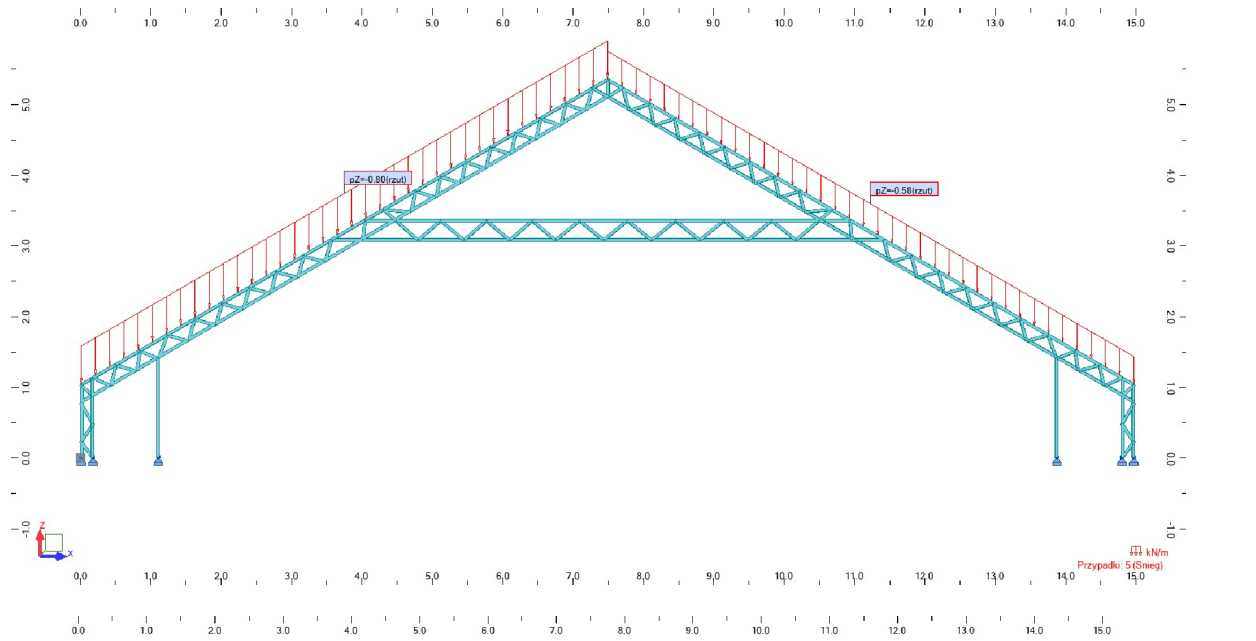
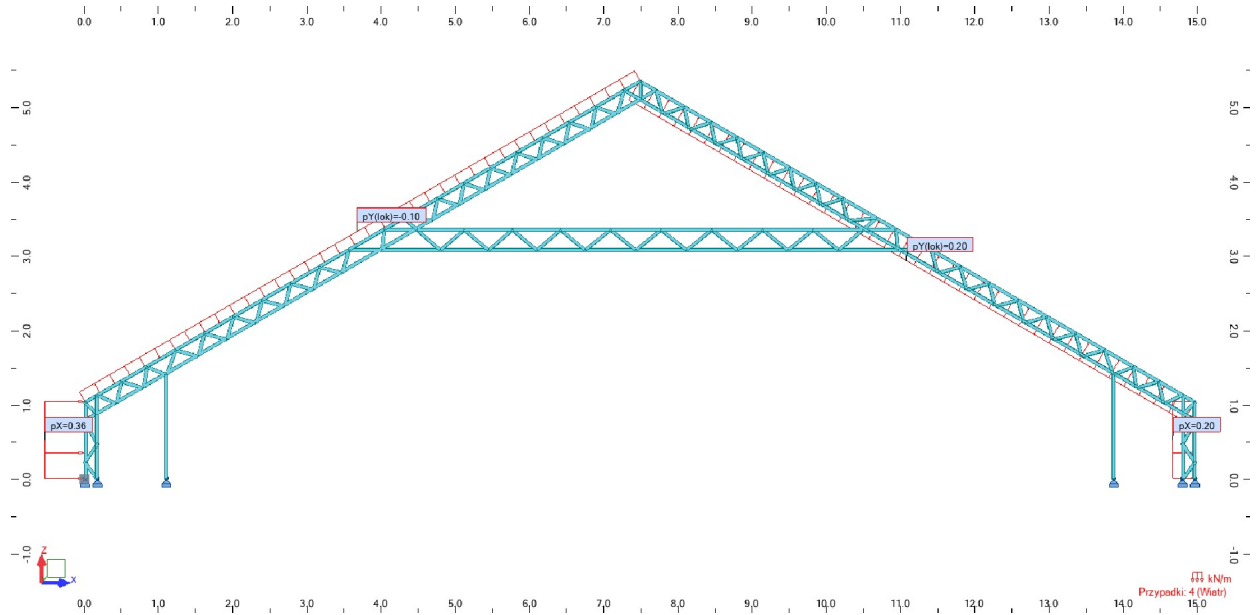
	grub./szt		char. [kN/m ²]	γ _f	obl. [kN/m ²]
Płytki gresowe			0.64	1.35	0.86
Ciężar własny konstr. (automatyczny)			-	-	-
Tynk cem-wap.	19	0.015	0.29	1.35	0.38
Razem			0.93	1,35	1.25

I.1. OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE KONSTRUKCJI BUDYNKU

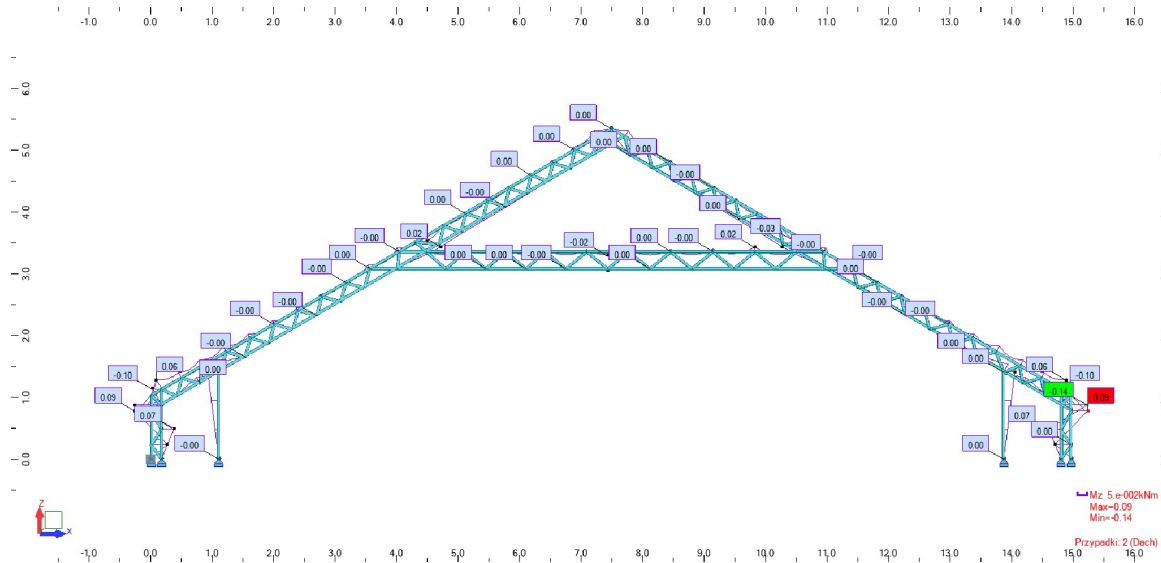
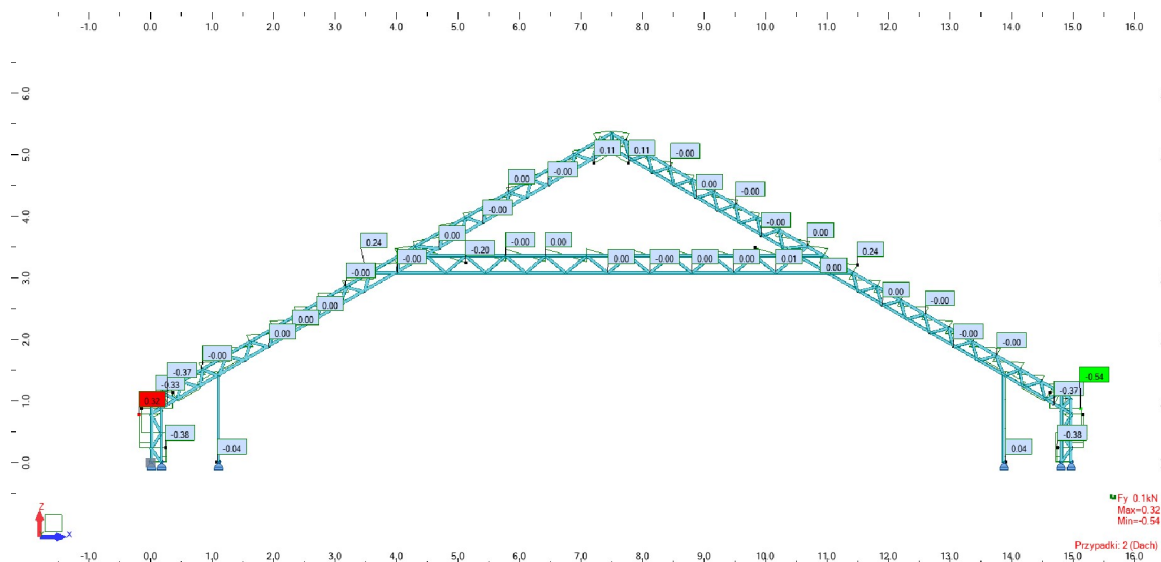
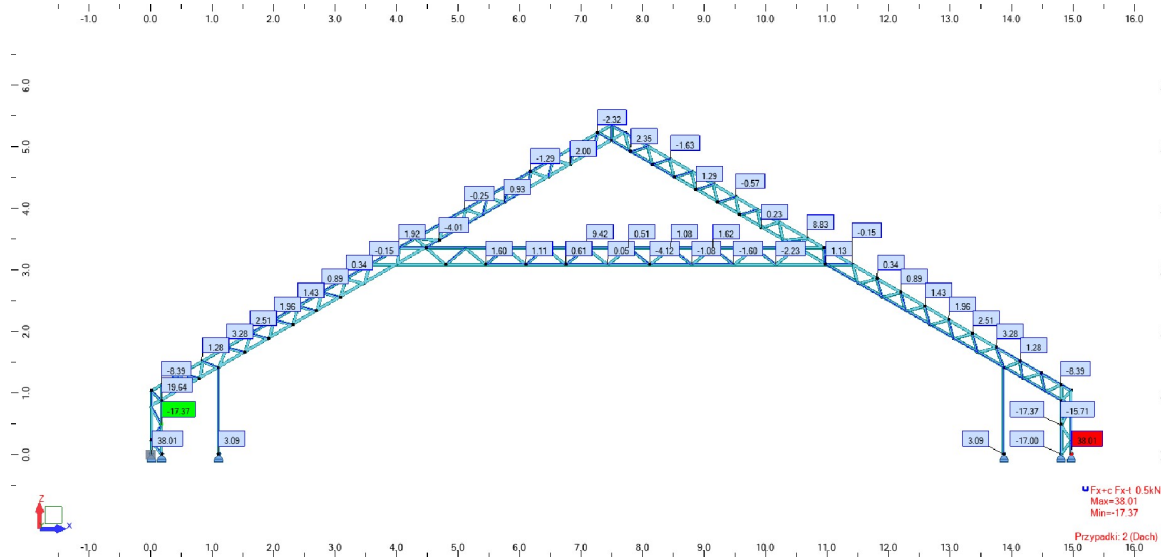
I.1.1. OBLICZENIA KONSTRUKCJI DACHU



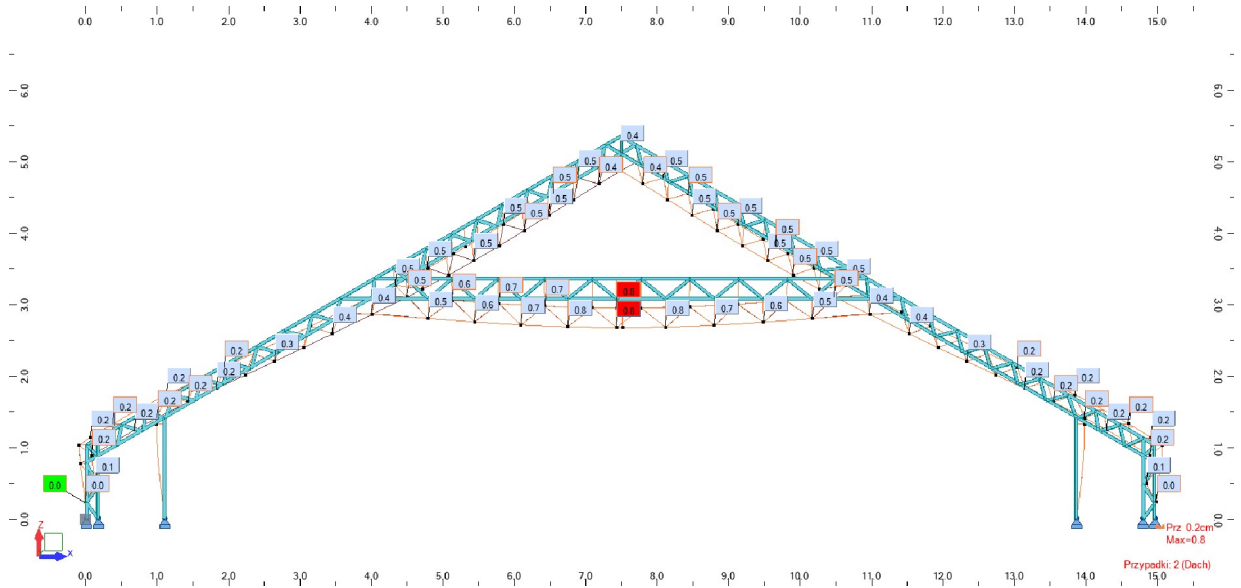
Projekt budowlany nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego
w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 na działce nr 224/9, obręb. 16.



Projekt budowlany nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego
w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 na działce nr 224/9, obręb. 16.



Projekt budowlany nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego
w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 na działce nr 224/9, obręb. 16.



Pręt	Profil	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek
35	Gbbb 100x41.3x16	220.14	585.67	0.29	6 KOMB1
36	Gbbb 100x41.3x16	220.14	585.67	0.30	6 KOMB1
37	Gbbb 100x41.3x16	226.77	603.30	0.66	6 KOMB1
38	Gbbb 100x41.3x16	8.22	21.86	0.04	6 KOMB1
39	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.04	6 KOMB1
42	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.03	6 KOMB1
43	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.03	6 KOMB1
44	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.02	6 KOMB1
45	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.02	6 KOMB1
46	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.02	6 KOMB1
47	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.02	6 KOMB1
48	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.01	6 KOMB1
49	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.01	6 KOMB1
50	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.01	6 KOMB1
51	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.01	6 KOMB1
52	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.00	5 Snieg
53	Gbbb 100x41.3x16	9.89	26.31	0.00	5 Snieg
54	Gbbb 100x41.3x16	6.06	16.13	0.00	5 Snieg
55	Gbbb 100x41.3x16	11.47	30.53	0.07	6 KOMB1
56	Gbbb 100x41.3x16	7.04	18.74	0.05	6 KOMB1
57	Gbbb 100x41.3x16	11.47	30.53	0.02	6 KOMB1
58	Gbbb 100x41.3x16	8.16	21.72	0.01	6 KOMB1
59	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.01	6 KOMB1
60	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.00	4 Wiatr
61	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.00	4 Wiatr

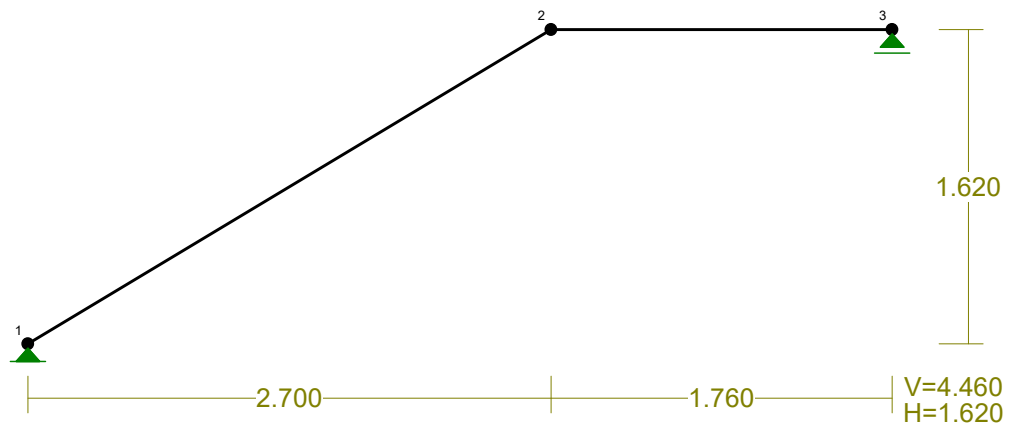
62	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.01	6 KOMB1
63	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.01	6 KOMB1
64	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.02	6 KOMB1
65	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.02	6 KOMB1
66	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.02	6 KOMB1
67	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.02	6 KOMB1
68	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.03	6 KOMB1
69	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.03	6 KOMB1
70	Gbbb 100x41.3x16	8.93	23.76	0.04	6 KOMB1
71	Gbbb 100x41.3x16	7.34	19.53	0.04	6 KOMB1
72	Gbbb 100x41.3x16	7.34	19.53	0.04	6 KOMB1
73	Gbbb 100x41.3x16	7.94	21.12	0.05	6 KOMB1
74	Gbbb 100x41.3x16	7.79	20.72	0.05	6 KOMB1
75	Gbbb 100x41.3x16	7.05	18.76	0.04	6 KOMB1
78	Gbbb 100x41.3x16	5.96	15.85	0.19	6 KOMB1
79	Gbbb 100x41.3x16	28.79	76.59	0.65	6 KOMB1
80	Gbbb 100x41.3x16	26.33	70.05	0.99	6 KOMB1
81	Gbbb 100x41.3x16	7.24	19.27	0.34	6 KOMB1
82	Gbbb 100x41.3x16	7.66	20.39	0.34	6 KOMB1
83	Gbbb 100x41.3x16	8.60	22.87	0.35	6 KOMB1
85	Gbbb 100x41.3x16	35.82	95.30	0.14	6 KOMB1
108	Gbbb 100x41.3x16	226.77	603.30	0.60	6 KOMB1
109	Gbbb 100x41.3x16	8.22	21.86	0.05	6 KOMB1
110	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.05	6 KOMB1
111	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.04	6 KOMB1
112	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.04	6 KOMB1
113	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.03	6 KOMB1
114	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.04	6 KOMB1
115	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.03	6 KOMB1
116	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.03	6 KOMB1
117	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.02	6 KOMB1
118	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.02	6 KOMB1
119	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.01	6 KOMB1
120	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.01	6 KOMB1
121	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.00	5 Snieg
122	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.00	5 Snieg
123	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.01	6 KOMB1
124	Gbbb 100x41.3x16	9.89	26.31	0.01	6 KOMB1
125	Gbbb 100x41.3x16	6.06	16.13	0.01	6 KOMB1
126	Gbbb 100x41.3x16	11.47	30.53	0.02	2 Dach
127	Gbbb 100x41.3x16	7.04	18.74	0.02	6 KOMB1

128	Gbbb 100x41.3x16	11.47	30.53	0.01	6 KOMB1
129	Gbbb 100x41.3x16	8.16	21.72	0.01	6 KOMB1
130	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.01	6 KOMB1
131	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.02	6 KOMB1
132	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.02	6 KOMB1
133	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.03	6 KOMB1
134	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.03	6 KOMB1
135	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.04	6 KOMB1
136	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.04	6 KOMB1
137	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.05	6 KOMB1
138	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.05	6 KOMB1
139	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.06	6 KOMB1
140	Gbbb 100x41.3x16	8.10	21.54	0.06	6 KOMB1
141	Gbbb 100x41.3x16	8.93	23.76	0.08	6 KOMB1
142	Gbbb 100x41.3x16	7.34	19.53	0.01	4 Wiatr
143	Gbbb 100x41.3x16	7.34	19.53	0.01	2 Dach
144	Gbbb 100x41.3x16	7.94	21.12	0.01	6 KOMB1
145	Gbbb 100x41.3x16	7.79	20.72	0.02	6 KOMB1
146	Gbbb 100x41.3x16	7.05	18.76	0.01	2 Dach
149	Gbbb 100x41.3x16	5.96	15.85	0.18	6 KOMB1
150	Gbbb 100x41.3x16	28.79	76.59	0.57	6 KOMB1
151	Gbbb 100x41.3x16	26.33	70.05	0.87	6 KOMB1
152	Gbbb 100x41.3x16	7.24	19.27	0.31	6 KOMB1
153	Gbbb 100x41.3x16	7.66	20.39	0.30	6 KOMB1
154	Gbbb 100x41.3x16	8.60	22.87	0.32	6 KOMB1
156	Gbbb 100x41.3x16	35.82	95.30	0.21	6 KOMB1
157	Gbbb 100x41.3x16	153.24	407.67	0.23	6 KOMB1
158	Gbbb 100x41.3x16	177.53	472.30	0.13	6 KOMB1
159	Gbbb 100x41.3x16	10.66	28.36	0.04	6 KOMB1
160	Gbbb 100x41.3x16	10.76	28.62	0.03	6 KOMB1
161	Gbbb 100x41.3x16	10.95	29.14	0.03	6 KOMB1
162	Gbbb 100x41.3x16	10.76	28.62	0.02	6 KOMB1
163	Gbbb 100x41.3x16	10.95	29.14	0.02	6 KOMB1
164	Gbbb 100x41.3x16	10.76	28.62	0.02	6 KOMB1
165	Gbbb 100x41.3x16	10.95	29.14	0.01	6 KOMB1
166	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.01	6 KOMB1
167	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.00	6 KOMB1
168	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.00	6 KOMB1
169	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.01	6 KOMB1
170	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.02	6 KOMB1
171	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.02	6 KOMB1

172	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.03	6 KOMB1
173	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.03	6 KOMB1
174	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.03	6 KOMB1
175	Gbbb 100x41.3x16	11.18	29.74	0.05	6 KOMB1
176	Gbbb 100x41.3x16	10.95	29.13	0.05	6 KOMB1
178	Gbbb 100x41.3x16	6.62	17.62	0.11	6 KOMB1
179	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.04	6 KOMB1
180	Gbbb 100x41.3x16	7.76	20.65	0.03	6 KOMB1

I.1.2. OBLICZENIA KONSTRUKCJI SCHODÓW

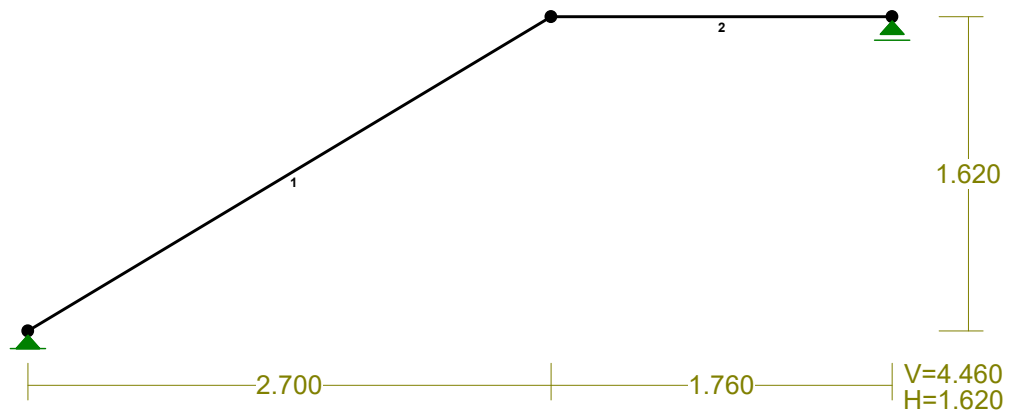
WEZŁY:



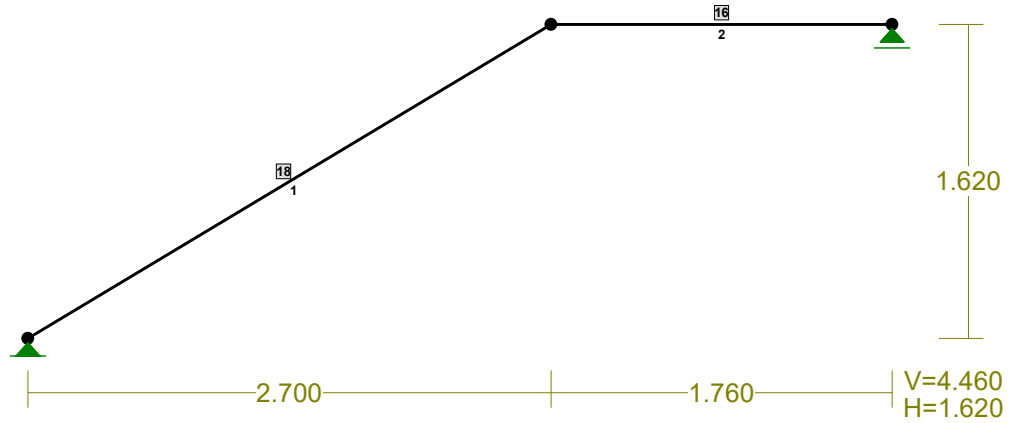
WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0.000	0.000
2	2.700	1.620
3	4.460	1.620

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	2.700	1.620	3.149	1.000	18 B 18x100
2	00	1	2	1.760	0.000	1.760	1.000	16 B 18x100

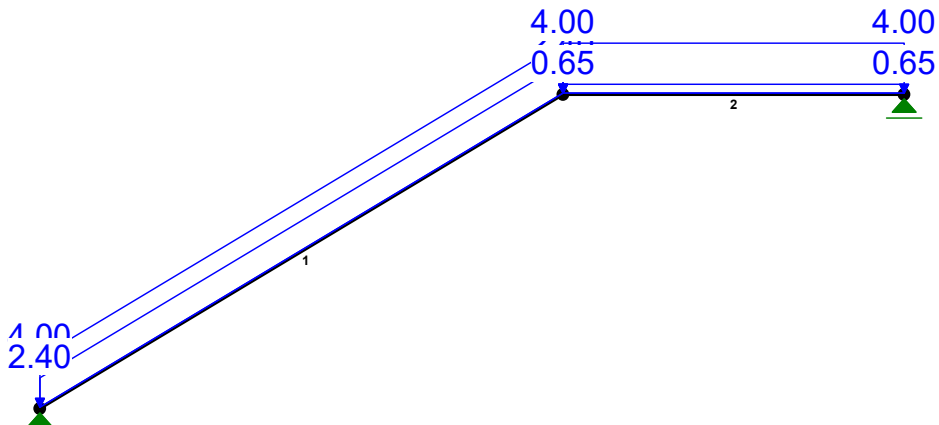
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
16	1800.0	1500000	48600	5400	5400	18.0	79 B30
18	1800.0	1500000	48600	5400	5400	18.0	79 B30

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
79 B30	31	16.700	1.0E-5

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1 (Tg): P2 (Td): a[m]: b[m]:

Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe		$\gamma_f = 1.35$
Grupa:	A	"		Zmienne		$\gamma_f = 1.35$
1	Liniowe	0.0	2.40	2.40	0.00	3.15
2	Liniowe	0.0	0.65	0.65	0.00	1.76
Grupa:	U	"		Zmienne		$\gamma_f = 1.50$
1	Liniowe	0.0	4.00	4.00	0.00	3.15
2	Liniowe	0.0	4.00	4.00	0.00	1.76

=====

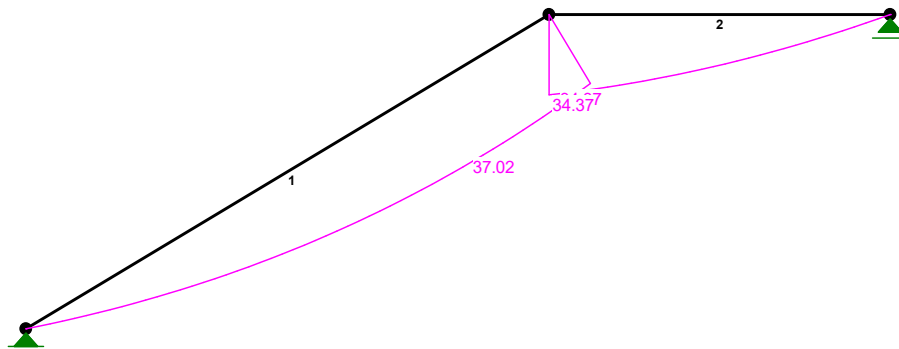
W Y N I K I wg PN 82/B-02000
Teoria I-go rzędu
RM_Win v. 11.82 licencja nr 39341

=====

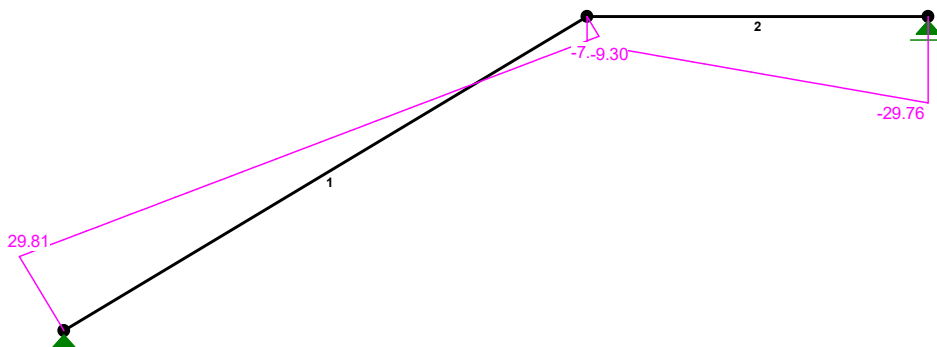
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1.10	
A -""	Zmienne	1 1.35	1.00
U -""	Zmienne	1 1.50	1.00

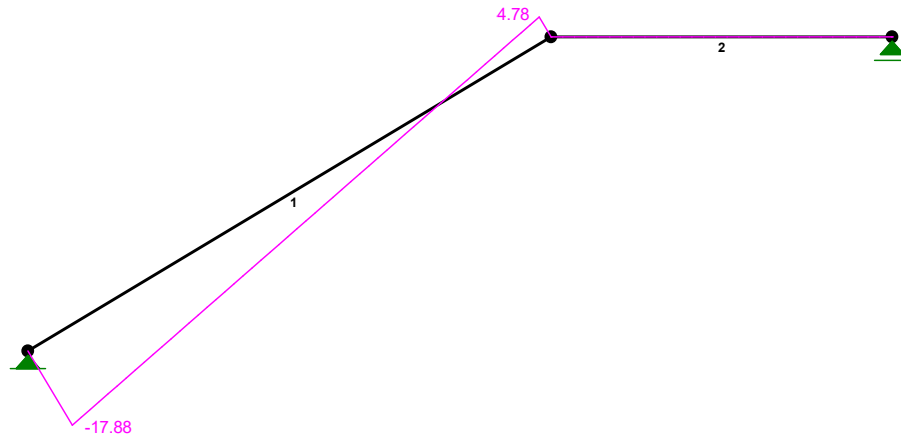
MOMENTY:



TNĄCE:



NORMALNE:



SIŁY PRZEKROJOWE:

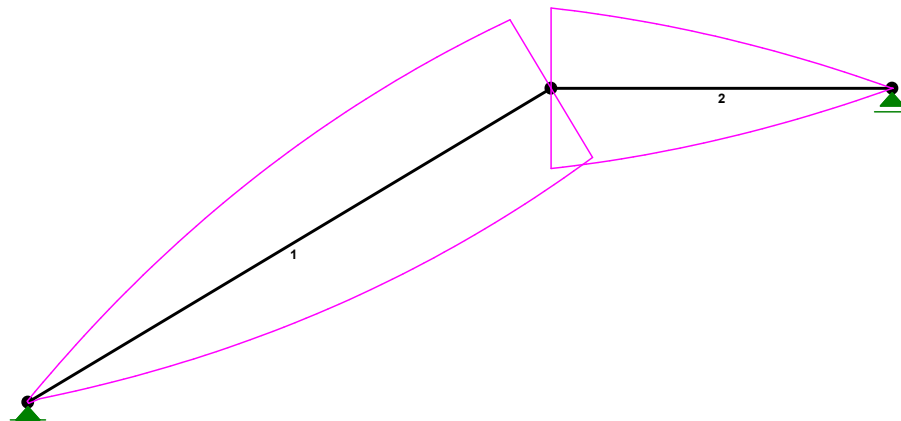
T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW AU

Pręt:	x/L:	x[m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0.00	0.000	0.00	29.81	-17.88
	0.79	2.485	37.02*	0.00	0.00
	1.00	3.149	34.37	-7.97	4.78
2	0.00	0.000	34.37	-9.30	0.00
	1.00	1.760	0.00	-29.76	0.00

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA:

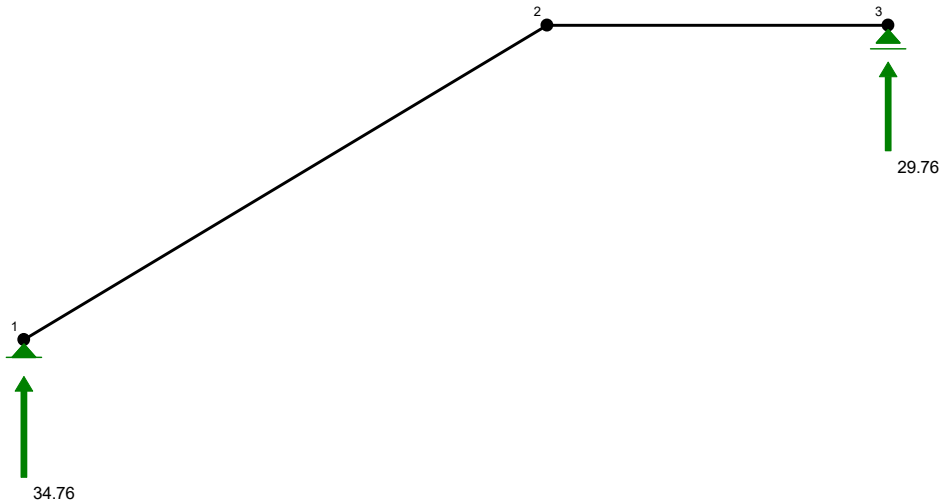
T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW AU

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG: [MPa]	SigmaD: [MPa]	SigmaMax/Ro:
79 B30					
1	0.00	0.000	-0.10	-0.10	0.006
	0.79	2.497	-6.86	6.86	0.411*
	1.00	3.149	-6.34	6.39	0.383
2	0.00	0.000	-6.37	6.37	0.381*
	1.00	1.760	0.00	0.00	0.000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW AU

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0.00	34.76	34.76	
3	0.00	29.76	29.76	

REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia char.: CW AU

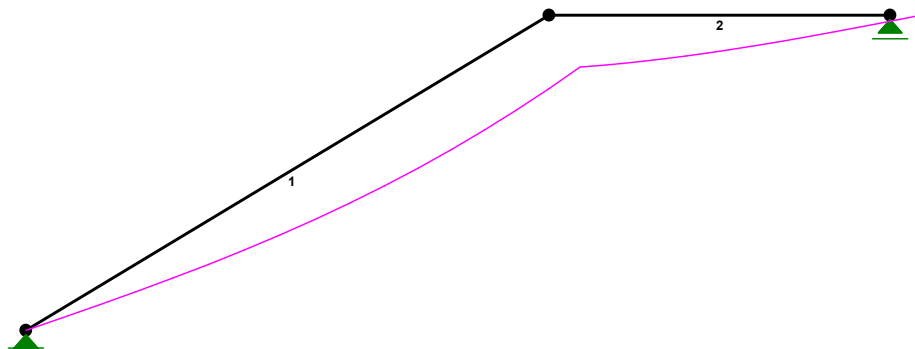
Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0.00	26.65	26.65	
3	0.00	22.89	22.89	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu

Obciążenia char.: CW AU

Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00321 (-0.184)
2	0.00242	-0.00404	0.00471	0.00113 (0.065)
3	0.00242	0.00000	0.00242	0.00295 (0.169)

PRZEMIESZCZENIA:

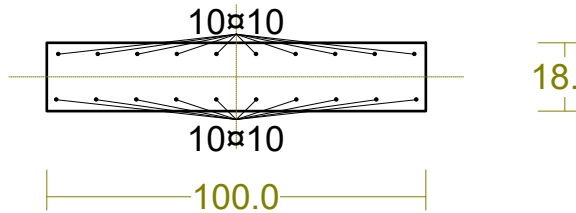


DEFORMACJE: T.I rzędu
Obciążenia char.: CW AU

Pręt:	Wa [m]:	Wb [m]:	FIIa [deg]:	FIIb [deg]:	f [m]:	L/f:
1	0.0000	-0.0047	-0.184	0.065	0.0019	1675.4
2	-0.0040	0.0000	0.065	0.169	0.0004	4183.0

WYMIAROWANIE PRZEKROJU BIEGU SCHODOWEGO

Cechy przekroju:



Wymiary przekroju [cm]:

$$h=18.0, \quad b=100.0,$$

Cechy materiałowe dla sytuacji stałej lub przejściowej

BETON: B30

$$f_{ck}=25.0 \text{ MPa}, \quad f_{cd}=\alpha \cdot f_{ck}/\gamma_c=1.00 \times 25.0/1.50=16.7 \text{ MPa}$$

Cechy geometryczne przekroju betonowego:

$$A_c=1800 \text{ cm}^2, \quad J_{cx}=48600 \text{ cm}^4, \quad J_{cy}=1500000 \text{ cm}^4$$

STAL: A-IIIN (B500SP)

$$f_{yk}=500 \text{ MPa}, \quad \gamma_s=1.15, \quad f_{yd}=420 \text{ MPa}$$

$$\xi_{lim}=0.0035/(0.0035+f_{yd}/E_s)=0.0035/(0.0035+420/200000)=0.625,$$

Zbrojenie główne:

$$A_{s1}+A_{s2}=15.71 \text{ cm}^2, \quad \rho=100 (A_{s1}+A_{s2})/A_c=100 \times 15.71/1800=0.87 \%,$$

$$J_{sx}=565 \text{ cm}^4, \quad J_{sy}=14288 \text{ cm}^4,$$

Siły przekrojowe:

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: CW AU

$$\text{Momenty zginające: } M_x = -37.02 \text{ kNm}, \quad M_y = 0.00 \text{ kNm},$$

$$\text{Siły poprzeczne: } V_y = -0.02 \text{ kN}, \quad V_x = 0.00 \text{ kN},$$

$$\text{Siła osiowa: } N = 0.01 \text{ kN} = N_{Sd},$$

Wielkości obliczeniowe:

$$N_{Sd}=-1.18 \text{ kN},$$

$$M_{Sd}=\sqrt{(M_{Sdx})^2 + (M_{Sdy})^2} = \sqrt{(-37.17)^2 + 0.00^2} = 37.17 \text{ kNm}$$

$$f_{cd}=16.7 \text{ MPa}, \quad f_{yd}=420 \text{ MPa} = f_{td},$$

Zbrojenie rozciągane ($\varepsilon_{s1}=10.00 \text{ ‰}$):

$$A_{s1}=6.26 \text{ cm}^2 \Rightarrow (8\varnothing 10 = 6.28 \text{ cm}^2),$$

Dodatkowe zbrojenie ściskane nie jest obliczeniowo wymagane.

$$A_s=A_{s1}+A_{s2}=6.26 \text{ cm}^2, \quad \rho=100 \times A_s/A_c=100 \times 6.26/1800=0.35 \%$$

Wielkości geometryczne [cm]:

$$h=18.0, d=15.0, x=2.4 (\xi=0.161),$$

$$a_1=3.0, a_c=0.9, z_c=14.1, A_{cc}=242 \text{ cm}^2,$$

$$\varepsilon_c=-1.92 \text{ ‰}, \varepsilon_{s1}=10.00 \text{ ‰},$$

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$$F_c=-264.17, F_{s1}=262.98,$$

$$M_c=21.39, M_{s1}=15.78,$$

Warunki równowagi wewnętrznej:

$$F_c+F_{s1}=-264.17+(262.98)=-1.18 \text{ kN} (N_{sd}=-1.18 \text{ kN})$$

$$M_c+M_{s1}=21.39+(15.78)=37.17 \text{ kNm} (M_{sd}=37.17 \text{ kNm})$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu:

podatności węzłów ustalone według załącznika C normy, współczynnik β obliczono jak dla pręta jednostronnie zamocowanego w układzie przesuwym

$$\text{ze wzoru (C.1)} \quad l_o = \beta l_{col}, \quad l_{col}=3.149 \text{ m},$$

$$\text{podatności węzłów: } \kappa_a=1.000 \Rightarrow k_A=(1/\kappa_a-1)=0.000, \quad \xi_b=0.359 \Rightarrow k_B=(1/\kappa_b-1)=1.789,$$

$$\Rightarrow \beta=2+1/(3k) = 2+1/(3 \times 1.789) \Rightarrow l_o=2.286 \times 3.149 = 7.199 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

podatności węzłów ustalone według załącznika C normy, współczynnik β obliczono jak dla pręta dwustronnie zamocowanego w układzie nieprzesuwym:

$$\text{ze wzoru (C.1)} \quad l_o = \beta l_{col}, \quad l_{col}=3.149 \text{ m},$$

$$\text{podatności węzłów: } \kappa_a=1.000 \Rightarrow k_A=(1/\kappa_a-1)=1.000, \quad \xi_b=1.000 \Rightarrow k_B=(1/\kappa_b-1)=1.000,$$

$$\beta = 0,5+0,25/(k_A+1) + 0,25/(k_B+1) = 0,5+0,25/(1.000+1) + 0,5+0,25/(1.000+1) = 1.000 \Rightarrow$$

$$l_o=1.000 \times 3.149 = 3.149 \text{ m}$$

Uwzględnienie wpływu smukłości pręta:

zadanie schody, pręt nr 1

- w płaszczyźnie ustroju:

mimośród niezamierzony: ($l_{col}=3.149 \text{ m}, h=0.180 \text{ m}, n=1$) $e_a =$

$$\max \left\langle \frac{l_{col}}{600} \left(1 + \frac{1}{n}\right) \frac{h}{30}, 0,01 \right\rangle = \max \langle 0,010, 0,006, 0,010 \rangle = 0,010 \text{ m, przyjęto: } e_a=0,020 \text{ m,}$$

mimośród statyczny: $M_{max}=\max M_{sd}=37.02 \text{ kNm}, N_{sd}=-2.02 \text{ kN} \Rightarrow e_e = |M_{max}/N| =$
 $|37.02/(-2.02)| = 18.327 \text{ m,}$

mimośród początkowy: $e_o=e_a+e_e=0.020+18.327=18.347 \text{ m,}$

obliczenie siły krytycznej:

- długość wyboczeniowa: $l_o=7.199 \text{ m}$ (obliczona wg PN),

- moduł sprężystości betonu: $E_{cm}=31.0 \cdot 10^6 \text{ kPa,}$

- momenty bezwładności: $I_c=4.8600 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4,$

$$I_s=0.0565 \cdot 10^{-4} \text{ m}^4 \text{ (dla zbrojenia rzeczywistego)}$$

- $e_o/h=\max \langle (e_a+e_e)/h, 0,05, 0,5-0,01(l_o/h+f_{cd}) \rangle = \max \langle 101.926, 0,05, -0.067 \rangle = 101.926,$

- $k_{lt}=1+0,5 (N_{sd,lt}/N_{sd}) \phi_{(t,t_0)} = 1 + 0,5 \times 1.000 \times 2.00 = 2.000,$

$$N_{crit} = \frac{9}{l_o^2} \left[\frac{E_{cm} I_c}{2k_{lt}} \left(\frac{0,11}{0,1 + \frac{e_o}{h}} + 0,1 \right) + E_s I_s \right] =$$

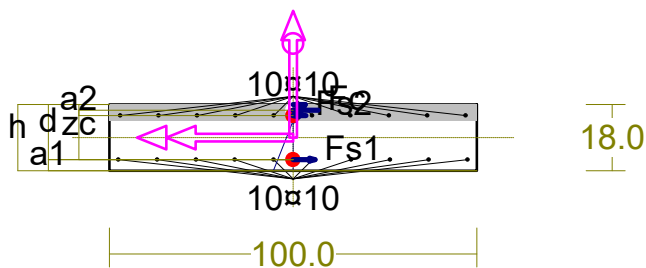
$$\frac{9}{7.199^2} \left[\frac{0.000 \cdot 10^{310} \times 0.000 \cdot 10^0}{2 \times 2.000} \left(\frac{0,11}{0,1 + 101.926} + 0,1 \right) + 0.0 \cdot 10^{200} \times 0.000 \cdot 10^0 \right] = 262.52 \text{ kN}$$

współczynnik zwiększający mimośród początkowy:

$$\eta = \frac{1}{1 - N_{Sd} / N_{crit}} = \frac{1}{1 - (2.02 / 262.52)} = 1.008$$

- w płaszczyźnie prostopadłej do ustroju:
uwzględnienie wpływu smukłości zaniechano

Nośność przekroju prostopadłego:



Wielkości obliczeniowe:

$$N_{Sd} = -1.18 \text{ kN},$$

$$M_{Sd} = \sqrt{(M_{Sdx}^2 + M_{Sdy}^2)} = \sqrt{(-37.17^2 + 0.00^2)} = 37.17 \text{ kNm}$$

$$f_{cd} = 16.7 \text{ MPa}, \quad f_{yd} = 420 \text{ MPa} = f_{td},$$

Zbrojenie rozciągane: $A_{s1} = 7.85 \text{ cm}^2$,

Zbrojenie ściskane: $A_{s2} = 7.85 \text{ cm}^2$,

$$A_s = A_{s1} + A_{s2} = 15.71 \text{ cm}^2, \quad \rho = 100 \times A_s / A_c = 100 \times 15.71 / 1800 = 0.87 \%$$

Wielkości geometryczne [cm]:

$$h = 18.0, \quad d = 15.0, \quad x = 4.4 \quad (\xi = 0.296),$$

$$a_1 = 3.0, \quad a_2 = 3.0, \quad a_c = 1.5, \quad z_c = 13.5, \quad A_{cc} = 444 \text{ cm}^2,$$

$$\varepsilon_c = -0.75 \text{ ‰}, \quad \varepsilon_{s2} = -0.24 \text{ ‰}, \quad \varepsilon_{s1} = 1.78 \text{ ‰},$$

Wielkości statyczne [kN, kNm]:

$$F_c = -242.61, \quad F_{s1} = 279.49, \quad F_{s2} = -38.07,$$

$$M_c = 18.12, \quad M_{s1} = 16.77, \quad M_{s2} = 2.28,$$

Warunek stanu granicznego nośności:

$$M_{Rd} = 46.20 \text{ kNm} > M_{Sd} = M_c + M_{s1} + M_{s2} = 18.12 + (16.77) + (2.28) = 37.17 \text{ kNm}$$

Zbrojenie poprzeczne (strzemiona)

Na całej długości pręta przyjęto strzemiona o średnicy $\phi = 8 \text{ mm}$ ze stali A-IIIIN, dla której $f_{ywd} = 420 \text{ MPa}$.

Minimalny stopień zbrojenia na ścinanie:

$$\rho_{w,\min} = 0,08 \sqrt{f_{ck}} / f_{yk} = 0,08 \times \sqrt{25} / 500 = 0.00080$$

Rozstaw strzemion:

Strefa nr 1

Maksymalny rozstawy strzemion - wymagania dla belek:

$$s_{\max} = 0.75 d = 0.75 \times 150 = 113 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 113 \text{ mm}$.

Maksymalny rozstawy strzemion - wymagania dla słupów:

$$s_{\max} = \min\{h; b\} = \min\{1000.0; 180.0\} = 180.0 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 180.0 \text{ mm}$.

Ze względu na zbrojenie $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 10.0 = 150.0 \text{ mm}$.

Przyjęto strzemiona 2-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 314.9 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi:

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1.01 / (314.9 \times 100.0 \times 1.000) = 0.00003$$

$$\rho_w = 0.00003 < 0.00080 = \rho_{w \min}$$

Strefa nr 2

Maksymalny rozstawy strzemion - wymagania dla belek:

$$s_{\max} = 0.75 d = 0.75 \times 150 = 113 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 113 \text{ mm}$.

Maksymalny rozstawy strzemion - wymagania dla słupów:

$$s_{\max} = \min\{h; b\} = \min\{1000.0; 180.0\} = 180.0 \quad s_{\max} \leq 400 \text{ mm}$$

przyjęto $s_{\max} = 180.0 \text{ mm}$.

Ze względu na zbrojenie $s_{\max} = 15 \phi = 15 \times 10.0 = 150.0 \text{ mm}$.

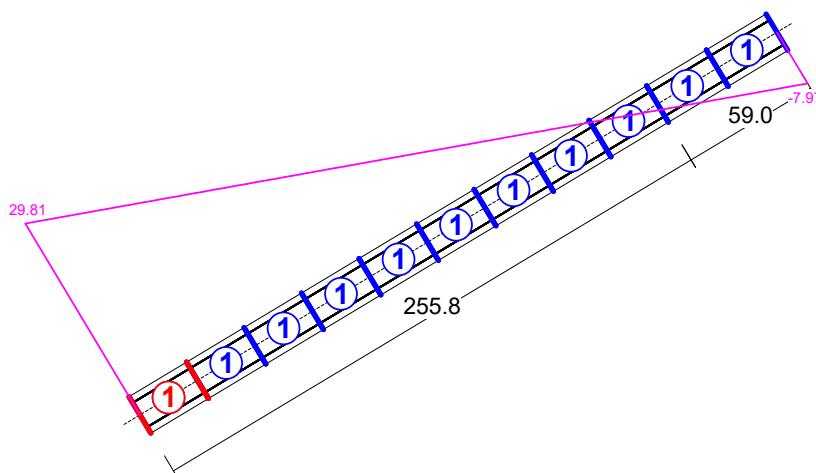
Przyjęto strzemiona 2-cięte, prostopadłe do osi pręta o rozstawie 314.9 cm, dla których stopień zbrojenia na ścinanie wynosi:

$$\rho_w = A_{sw} / (s b_w \sin \alpha) = 1.01 / (314.9 \times 100.0 \times 1.000) = 0.00003$$

$$\rho_w = 0.00003 < 0.00080 = \rho_{w \min}$$

Ścinanie

Przyjęto podparcie lub obciążenie pośrednie.



Odcinek nr 1

Początek i koniec odcinka: $x_a = 0.0 \quad x_b = 28.4 \text{ cm}$

Siły przekrojowe: $N_{Sd} = -17.88;$

$V_{Sd \max} = 29.81 \text{ kN}$

Rodzaj odcinka:

$$\rho_L = \frac{A_{sL}}{b_w d} = \frac{7.85}{100.0 \times 15.0} = 0.00524; \quad \rho_L \leq 0,01$$

Przyjęto $\rho_L = 0.00524$.

$$\sigma_{cp} = N_{Sd} / A_C = 17.88 / 1901.34 \times 10 = 0.09 \text{ MPa} \quad \sigma_{cp} \leq 0,2 f_{cd}$$

Przyjęto $\sigma_{cp} = 0.09 \text{ MPa}$.

$$V_{Rd1} = [0,35 k f_{ctd} (1,2 + 40 \rho_L) + 0,15 \sigma_{cp}] b_w d =$$

$$= [0,35 \times 1.45 \times 1.20 \times (1,2 + 40 \times 0.00524) + 0,15 \times 0.09] \times 100.0 \times 15.0 \times 10^{-1} =$$

130.87 kN

$$V_{Sd} = 29.81 < 130.87 = V_{Rd1}$$

Nośność odcinka I-go rodzaju:

$$V_{Sd} = 29.81 < 130.87 = V_{Rd1}$$

$$v = 0,6 (1 - f_{ck} / 250) = 0,6 \times (1 - 25 / 250) = 0.540$$

$$V_{Rd2} = 0,5 v f_{cd} b_w z = 0,5 \times 0.540 \times 16.7 \times 100.0 \times 13.4 \times 10^{-1} = 605.13 \text{ kN}$$

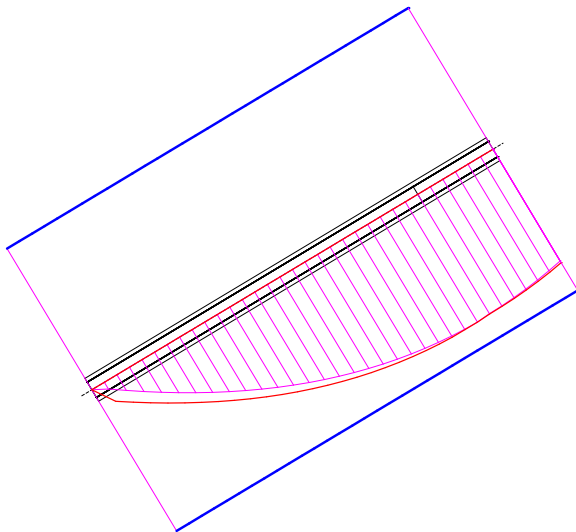
$$\alpha_c = 1 + \sigma_{cp} / f_{cd} = 1 + 0.09 / 16.7 = 1.006$$

$$V_{Rd2,red} = \alpha_c V_{Rd2} = 1.006 \times 605.13 = 608.53 \text{ kN}$$

Przyjęto $V_{Rd2,red} = 605.13 \text{ kN}$

$$V_{Sd} = 29.81 < 605.13 = V_{Rd2,red}$$

Nośność zbrojenia podłużnego



Sprawdzenie siły przenoszonej przez zbrojenie rozciągane dla $x = 2.362 \text{ m}$:

$$\Delta F_{td} = 0,5 |V_{Sd}| (\cot \theta - V_{Rd32} / V_{Rd3} \cot \alpha) = 0,5 \times 1.47 \times (1.396) = 1.03 \text{ kN}$$

Sumaryczna siła w zbrojeniu rozciągającym:

$$F_{td} = F_{td,m} + \Delta F_{td} = 280.15 + 1.03 = 281.17 \text{ kN};$$

$$F_{td} \leq F_{td,max} = 281.06 \text{ kN}$$

Przyjęto $F_{td} = 281.06 \text{ kN}$

$$F_{td} = 281.06 < 329.87 = 7.85 \times 420 \times 10^{-1} = A_s f_{yd}$$

Zarysowanie

Położenie przekroju: $x = 2.460 \text{ m}$

Siły przekrojowe od obc. długotrwałych: $M_{Sd} = 28.41 \text{ kNm}$

$$N_{Sd} = -0.14 \text{ kN} \quad e = 19607.7 \text{ cm}$$

$$V_{Sd} = 0.24 \text{ kN}$$

Wymiary przekroju:

$$b_w = 100.0 \text{ cm}$$

$$d = h - a_1 = 18.0 - 3.0 = 15.0 \text{ cm}$$

$$A_c = 1800 \text{ cm}^2$$

$$W_c = 5400 \text{ cm}^3$$

Minimalne zbrojenie:

Wymagane pole zbrojenia rozciąganego dla zginania, przy naprężeniach wywołanych przyczynami zewnętrznymi, wynosi:

$$A_s = k_c k f_{ct,eff} A_{ct} / \sigma_{s,lim} =$$

$$= 0.4 \times 1.0 \times 2.6 \times 900 / 320 = 2.92 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1} = 7.85 > 2.92 = A_s$$

Zarysowanie:

$$M_{cr} = f_{ctm} W_c = 2.6 \times 5400 \times 10^{-3} = 14.04 \text{ kNm}$$

$$N_{cr} = \frac{f_{ctm}}{e / W_c - 1 / A_c} = \frac{2.6}{19607.7/5400.00 - 1/1800.00} \times 10^{-1} = -0.07 \text{ kN}$$

$$N_{Sd} = 0.14 > 0.07 = N_{cr}$$

Przekrój zarysowany.

Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej do osi pręta:

Przyjęto $k_2 = 0,5$.

$$\rho_r = A_s / A_{ct,eff} = 7.85 / 435 = 0.01807$$

$$s_{rm} = 50 + 0,25 k_1 k_2 \phi / \rho_r = 50 + 0,25 \times 0,8 \times 0,5 \times 10 / 0,01807 = 105,35$$

$$\varepsilon_{sm} = \sigma_s / E_s [1 - \beta_1 \beta_2 (\sigma_{sr} / \sigma_s)^2] =$$

$$= 278,5 / 200000 \times [1 - 1,0 \times 0,5 \times (-0,07 / 0,14)^2] = 0,00122$$

$$w_k = \beta s_{rm} \varepsilon_{sm} = 1,7 \times 105,35 \times 0,00122 = 0,22 \text{ mm}$$

$$w_k = 0,22 < 0,3 = w_{lim}$$

Szerokość rozwarcia rysy ukośnej:

Rysy ukośne nie występują.

Ugięcia

Ugięcia wyznaczono dla charakterystycznych obciążeń długotrwałych.

Współczynniki pełzania dla obciążeń długotrwałych przyjęto równy $\phi(t, t_0) = 2.00$.

$$E_{c,eff} = \frac{E_{cm}}{1 + \phi(t, t_0)} = \frac{31000}{1 + 2.00} = 10333 \text{ MPa}$$

Moment rysujący:

$$M_{cr} = f_{ctm} W_c = 2.6 \times 5400 \times 10^{-3} = 14.04 \text{ kNm}$$

Całkowity moment zginający $M_{Sd} = 28.41 \text{ kN}$ powoduje zarysowanie przekroju.

Sztywność dla długotrwałego działania obciążeń długotrwałych:

Sztywność na zginanie wyznaczona dla momentu $M_{Sd} = 28.41 \text{ kNm}$.

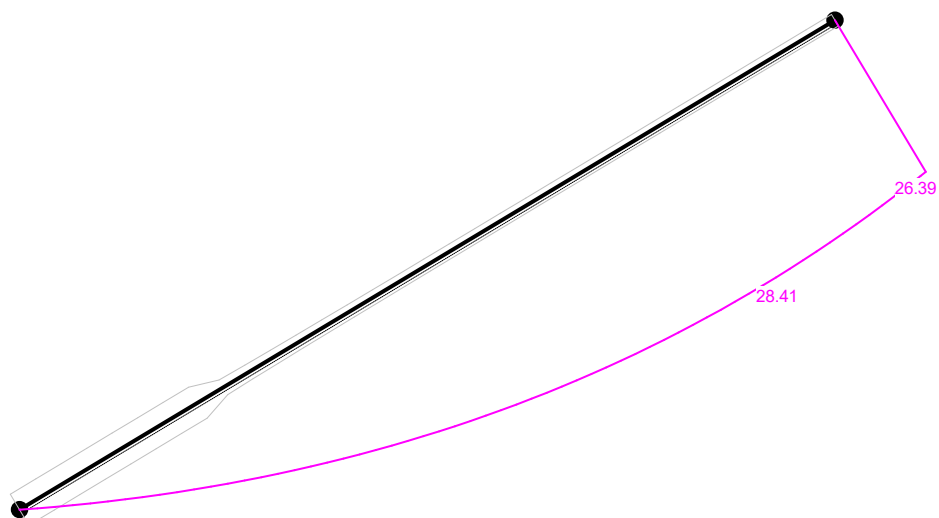
Wielkości geometryczne przekroju:

$$x_I = 9.0 \text{ cm} \quad I_I = 59545 \text{ cm}^4$$

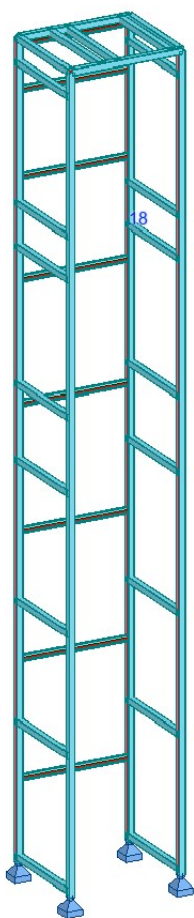
$$x_{II} = 5.0 \text{ cm} \quad I_{II} = 19975 \text{ cm}^4$$

$$B = \frac{E_{c,eff} I_{II}}{1 - \beta_1 \beta_2 (M_{cr} / M_{Sd})^2 (1 - I_{II} / I_I)} =$$

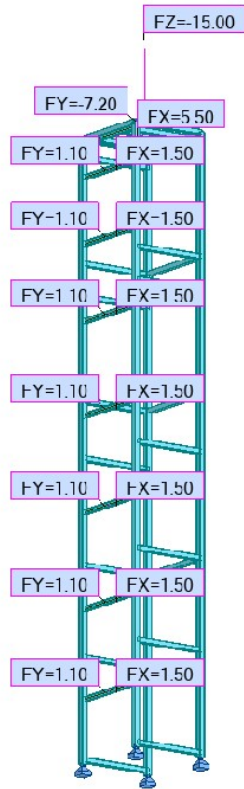
$$= \frac{10333 \times 19975}{1 - 1.0 \times 0.5 \times (14.04/28.41)^2 \times (1 - 19975/59545)} \times 10^{-5} = 2246 \text{ kNm}^2$$



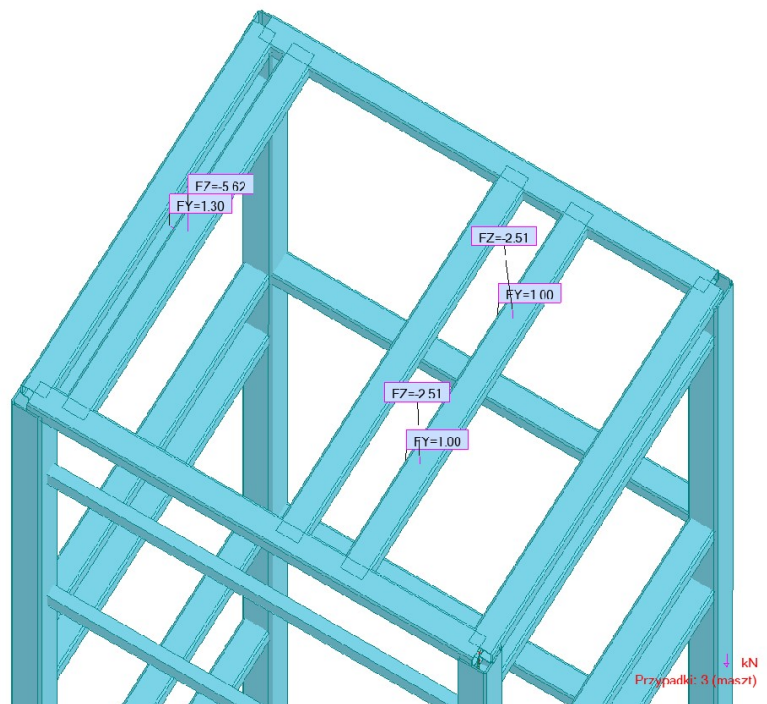
I.1.3. OBLICZENIA KONSTRUKCJI SZYBU WINDOWEGO



-PZ kG
Przypadki: 1 (STA1)



Przypadki: 2 (prowadnica i belka montażowa) ↓ kN



Pręt		Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż.
1 Pręt_1	!	RK 140x140x	S 355	271.47	271.47	0.14
2 Słup_2	!	RK 140x140x	S 355	271.47	271.47	0.75
3 Słup_3	!	RK 140x140x	S 355	271.47	271.47	0.15
4 Słup_4	!	RK 140x140x	S 355	271.47	271.47	0.87
5 Belka_5	OK	RK 120x120x	S 355	44.92	44.92	0.14
6 Belka_6	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.03
7 Belka_7	OK	RK 120x120x	S 355	44.92	44.92	0.16
8 Belka_8	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.07
9 Belka_9	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.06
10 Belka_10	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.11
11 Belka_11	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.11
12 Belka_12	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.15
13 Belka_13	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.13
14 Belka_14	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.16
15 Belka_15	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.18
16 Belka_16	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.21
17 Belka_17	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.21
18 Belka_18	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.24
19 Belka_19	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.27
20 Belka_20	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.30
21 Belka_21	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.28
22 Belka_22	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.32
23 Belka_23	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.22
24 Belka_24	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.23
49 Belka_49	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.09
50 Belka_50	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.23
51 Belka_51	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.25
52 Belka_52	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.26
53 Belka_53	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.24
54 Belka_54	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.21
55 Belka_55	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.22
56 Belka_56	OK	C 120	S 355	44.95	130.48	0.29
58 Belka_58	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.08
59 Belka_59	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.09
62 Belka_62	OK	RK 120x120x	S 355	38.65	38.65	0.20

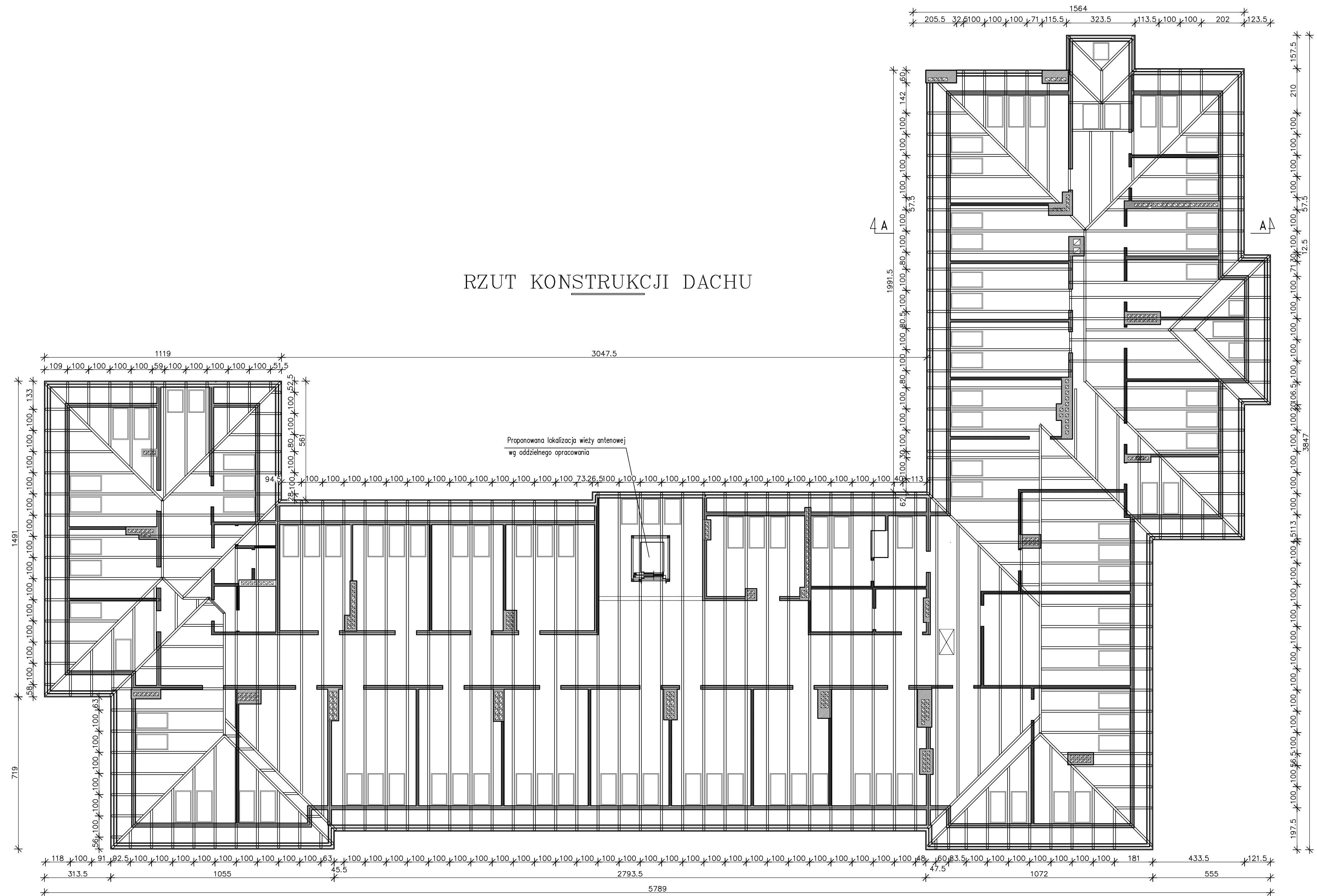
PROJEKTANT:

mgr inż. DANUTA RAK
upr. nr 5509/Gd/93
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZAJĄCY:

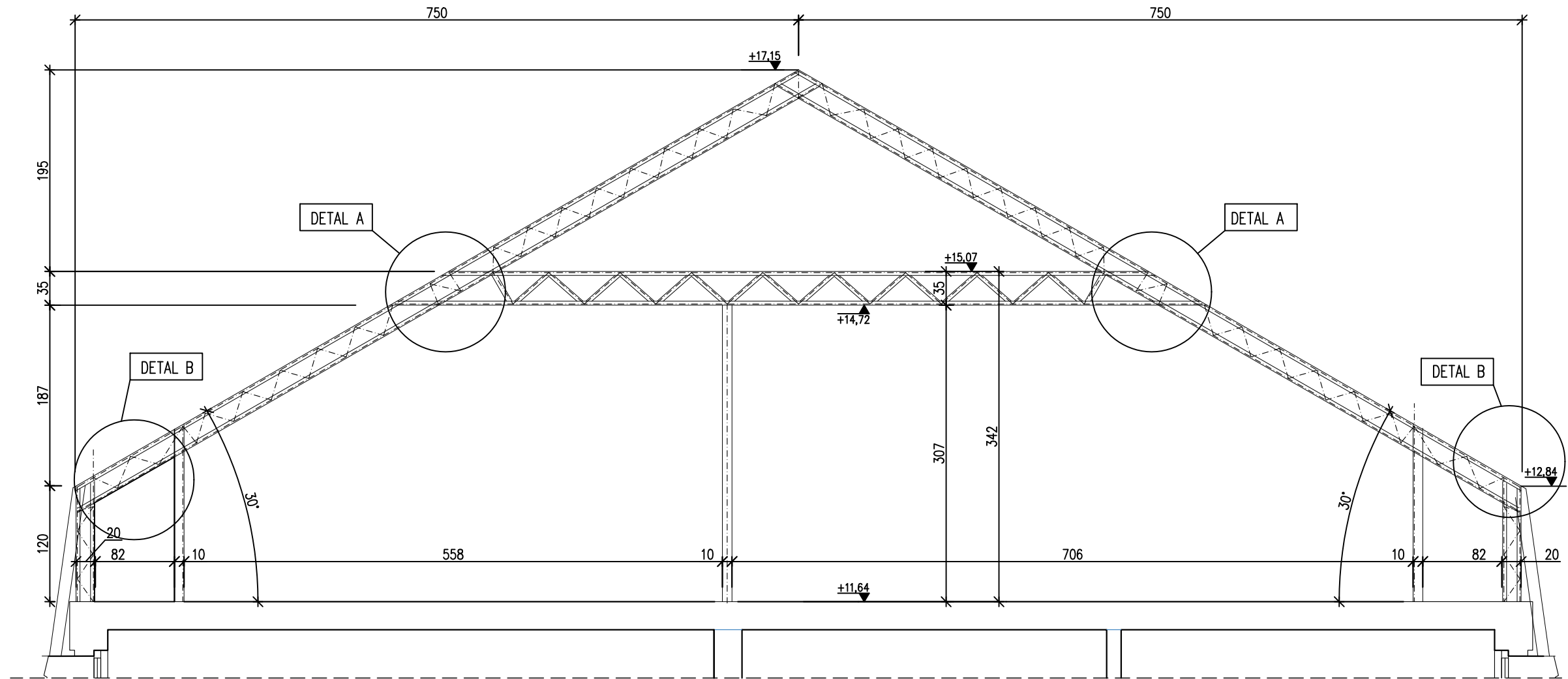
mgr inż. MICHAŁ DUSZYK
upr. bud. MAZ/0482/POOK/14
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

RZUT KONSTRUKCJI DACHU



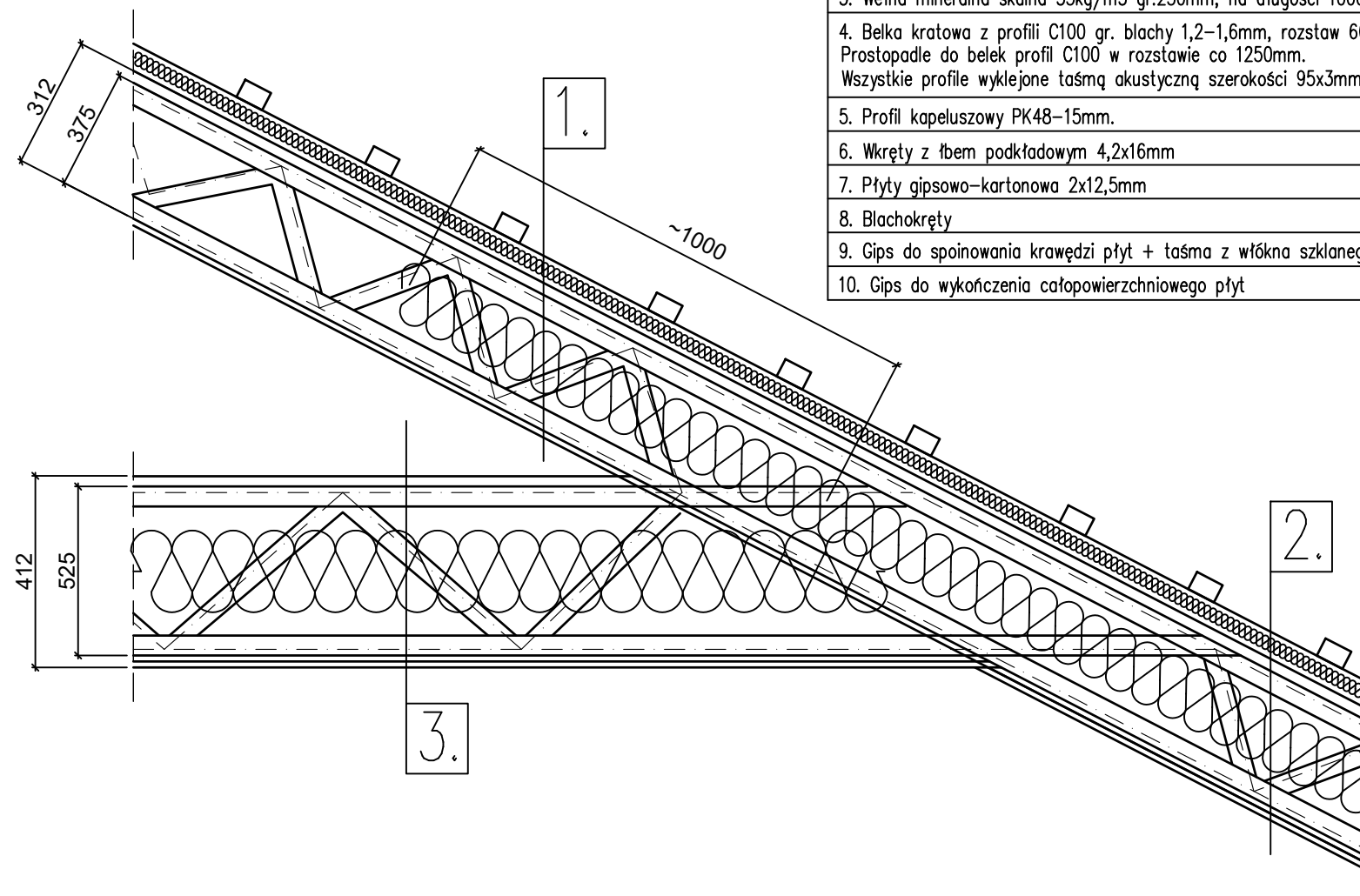
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budynki Starostwa Powiatowego w Wajcherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wajcherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	Skala:	1 : 100
Projektant:	mgr inż. DANUTA RAK ulp. nr 6209/Gd03 w specjalności konstr.-budowlanej	Opisujący:	mgr inż. MICHAŁ DUSZYK ulp. bud. MAZ0402/POC014 w specjalności konstr.-budowlanej
Projekt:	Budowlany	Opisownik:	inż. Katarzyna Jankowska
Data:	grudzień 2018	Typ:	K-01
Strona:	87		

Przekrój A-A



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO				
	<small>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</small> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		<small>Skala:</small> 1 : 50	<small>Projekt:</small> Budowlany	
	<small>Nazwa rysunku:</small> PRZEKRÓJ A-A		<small>Projektant:</small> mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej	<small>Sprawdzający:</small> mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej	<small>Opracował:</small> inż. Katarzyna Jankowska <small>Data:</small> grudzień 2018 <small>Rys. nr:</small> K-02
				88	

DETAL A



1.

REI30

1a. Dachówka ceramiczna
2a. Łaty drewniane 60x40mm
3a. Folia paroizolacyjna
4a. Kontrłaty drewniane 60x50mm
5a. Wełna mineralna skalna twarda gr. 50mm
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna mineralna skalna 35kg/m ³ gr.250mm, na długości 1000mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadle do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Profil kapeluszowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowa 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całopowierzchniowego płyt

2.

REI30

1a. Dachówka ceramiczna
2a. Łaty drewniane 60x40mm
3a. Folia paroizolacyjna
4a. Kontrłaty drewniane 60x50mm
5a. Płyty termoizolacyjne z rdzeniem ze sztywnej pianki rezolowej gr. 50mm
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna skalna 35kg/m ³ gr.250mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadle do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną Nida szerokości 95x3mm.
5. Profil kapeluszowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowa 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całopowierzchniowego płyt

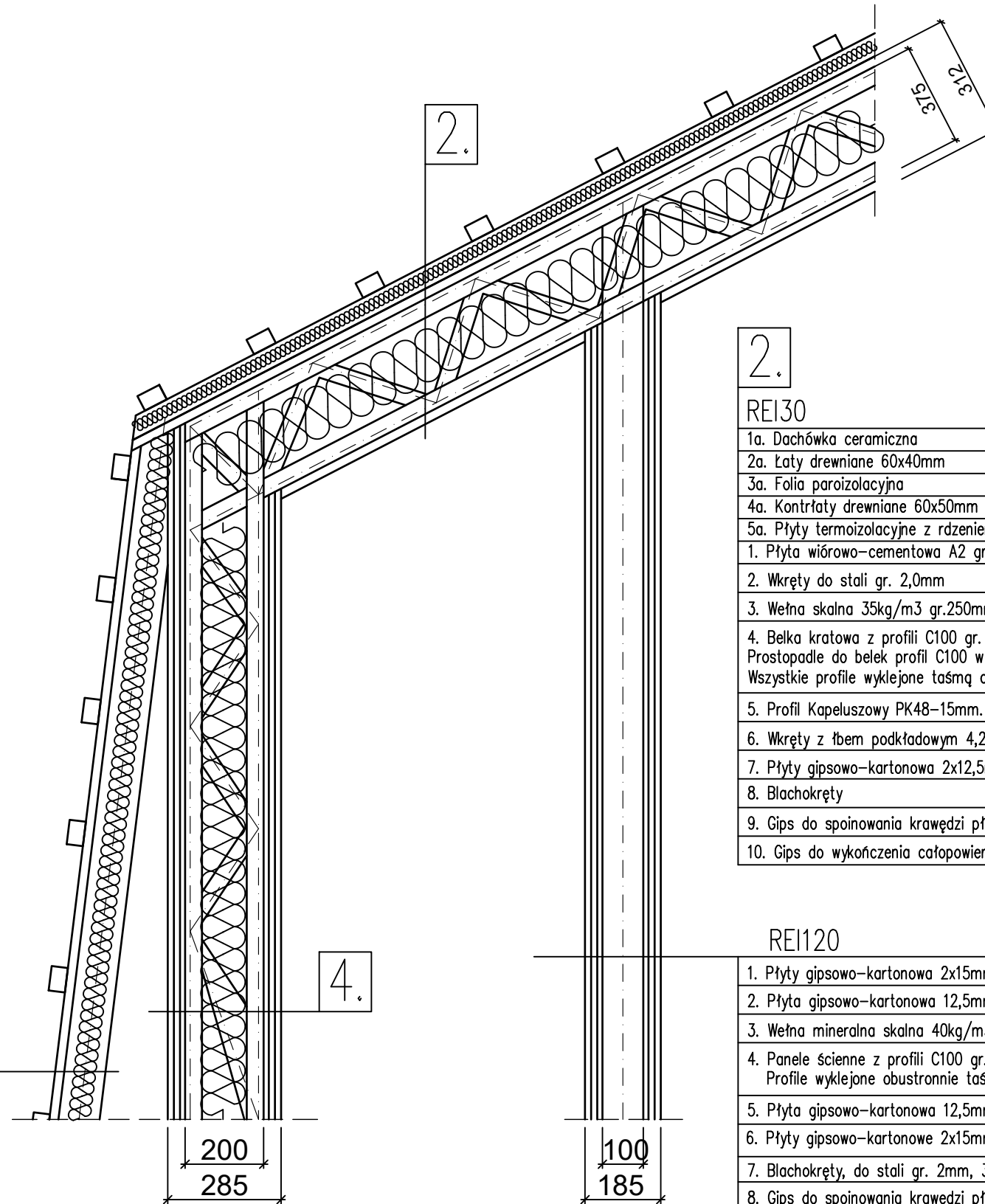
3.

REI30

1. Płyty cementowo-wiórowa gr.22mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna mineralna skalna 35kg/m ³ gr.200mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadle do belek profil Nida C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną Nida szerokości 95x3mm.
5. Profil Kapeluszowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowe 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całopowierzchniowego płyt

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
	Nazwa rysunku:		Skala:	
	Projektant:		Projekt:	
mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej		mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej		
		Opracował: inż. Katarzyna Jankowska		
		Data: grudzień 2018		
		Rys. nr: K-03		
		89		

DETAL B



4.

REI120

1. Płyty gipsowa z powłoką włóknową 2x15mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
3. Wełna mineralna skalna 40kg/m³ gr.200mm
4. Słup kratowy z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Profile wyklejone obustronnie taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
6. Płyty gipsowo-kartonowa 2x15mm
7. Blachokręty, do stali gr. 2mm, 3,5x50mm
8. Gips do spoinowania krawędzi płyt, taśma z włókna szklanego, opłytywanie wewnętrzne
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt, taśma z włókna szklanego, opłytywanie zewnętrzne
10. Gips do wykończenia całości powierzchni płyt wewnętrznych

- 1a. Dachówka ceramiczna
- 2a. Łaty drewniane 60x40mm
- 3a. Folia paroizolacyjna
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna skalna 40kg/m³ gr.100mm
4. Panel z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadłe do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.

2.

REI30

- 1a. Dachówka ceramiczna
- 2a. Łaty drewniane 60x40mm
- 3a. Folia paroizolacyjna
- 4a. Kontrłaty drewniane 60x50mm
- 5a. Płyty termoizolacyjne z rdzeniem ze sztywnej pianki rezolowej gr. 50mm
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna skalna 35kg/m³ gr.250mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadłe do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Profil Kapeluszkowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowa 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całości powierzchni płyt

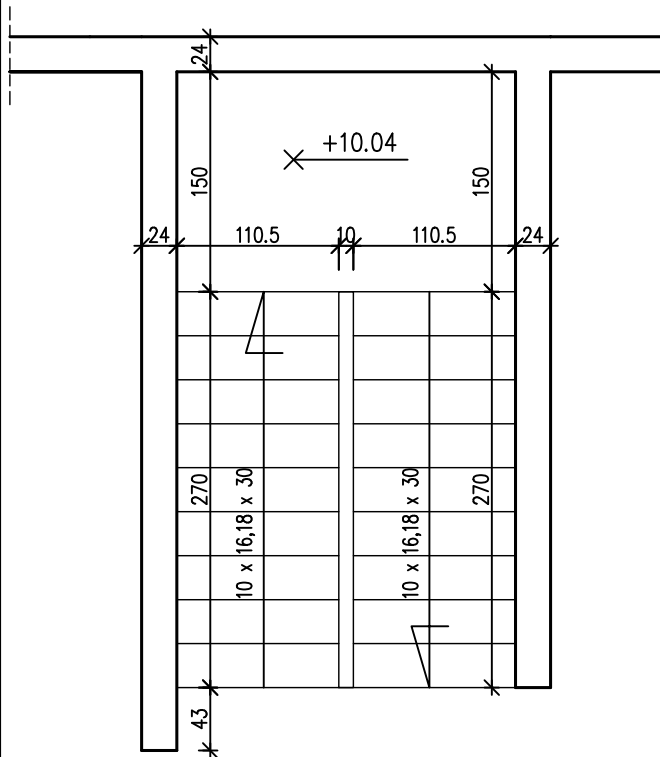
REI120

1. Płyty gipsowo-kartonowa 2x15mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
3. Wełna mineralna skalna 40kg/m³ gr.100mm
4. Panele ścienne z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Profile wyklejone obustronnie taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
6. Płyty gipsowo-kartonowe 2x15mm
7. Blachokręty, do stali gr. 2mm, 3,5x50mm
8. Gips do spoinowania krawędzi płyt, taśma z włókna szklanego, opłytywanie wewnętrzne
9. Gips do wykończenia całości powierzchni płyt wewnętrznych

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
	Nazwa rysunku:		Skala:	
	Projektant:		Projekt:	
mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej		mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej		
Opracował:		Data:		
inż. Katarzyna Jankowska		grudzień 2018		
Rys. nr:		nr:		
K-04		90		

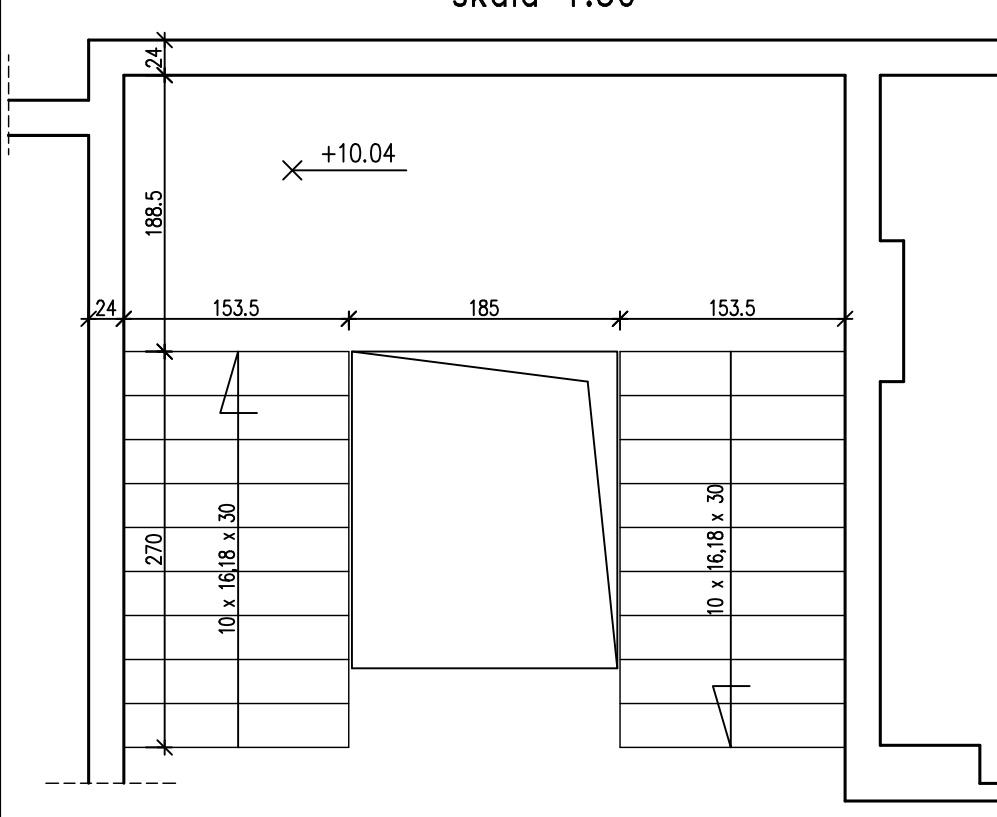
RZUT KLATKI K1

skala 1:50



RZUT KLATKI K2

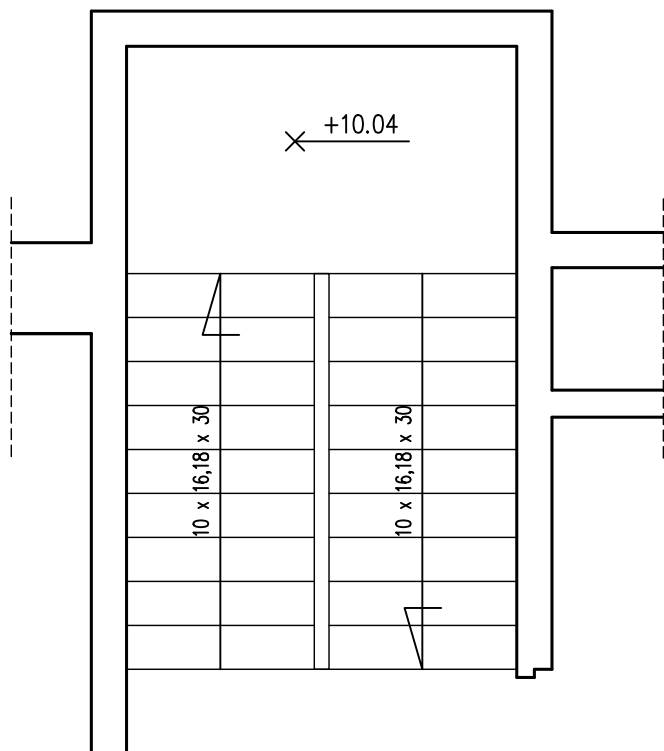
skala 1:50



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
	Nazwa rysunku:		Skala:	Projekt:
	Projektant:		1 : 50	Budowlany
mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej		Sprawdzający:		
		mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej		
		Opracował:	Data:	
		inż. Katarzyna Jankowska	grudzień 2018	
		Rys. nr:	91	
		K-05		

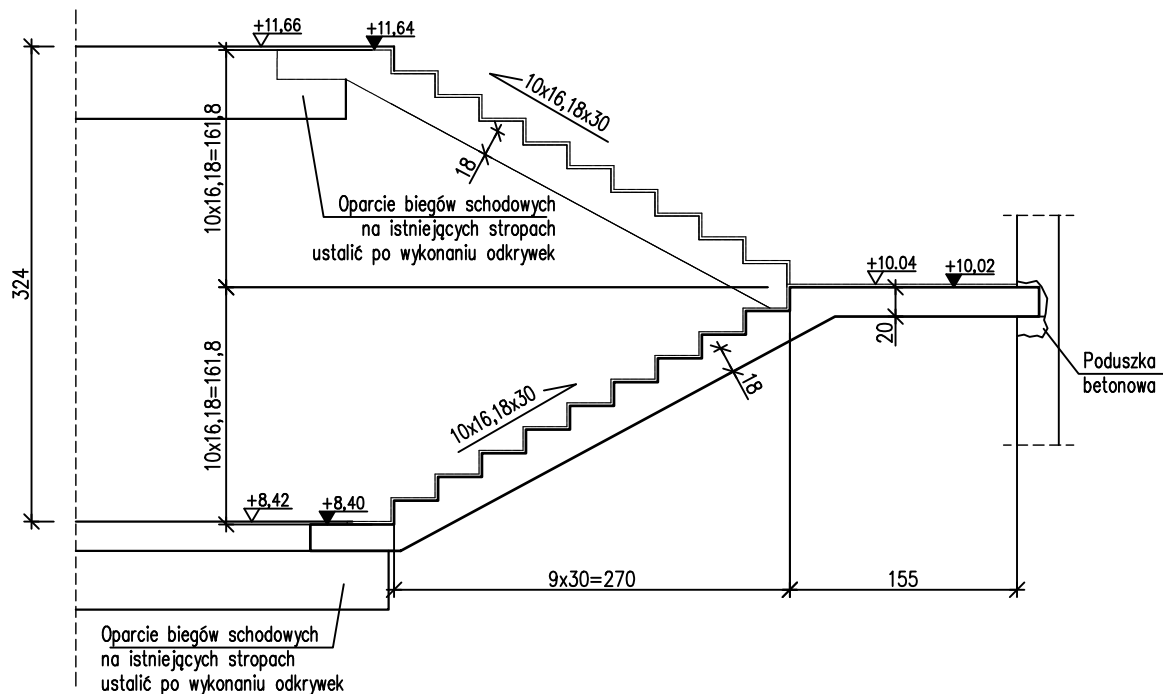
RZUT KLATKI K3

skala 1:50



TYPOWY PRZEKRÓJ

skala 1:50



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4
Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16

Nazwa rysunku: BIEGI SCHODOWE CZ. 2/2

Skala: 1 : 50

Projekt: Budowlany

Projektant: mgr inż. DANUTA RAK
upr. nr 5509/Gd/93

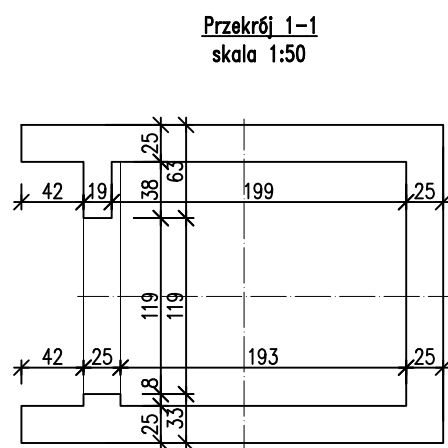
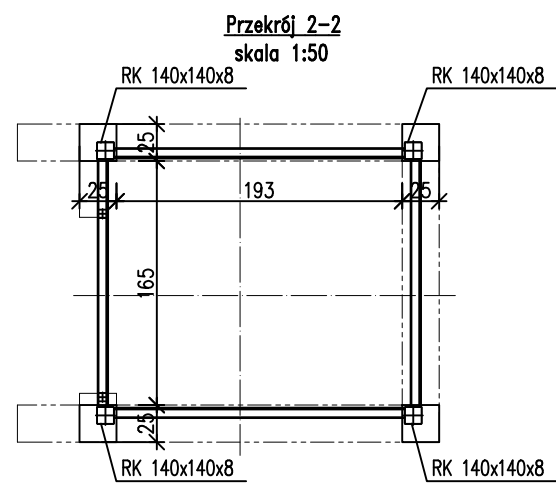
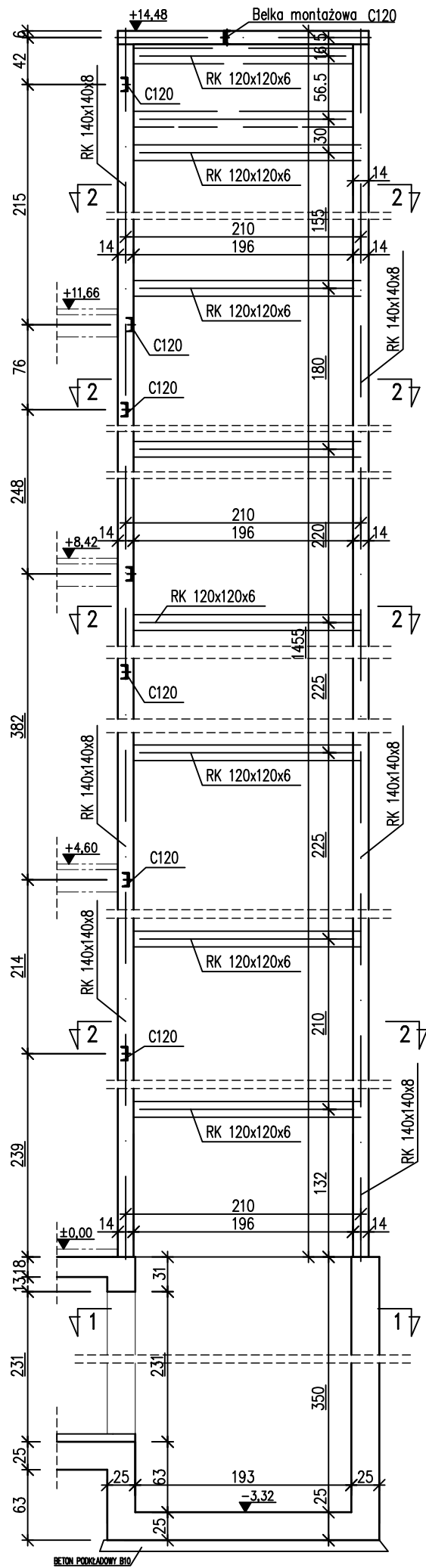
Sprawdzający: mgr inż. MICHAŁ DUSZYK
upr. bud. MAZ/0482/POOK/14
w specjalności konstr.-budowlanej

Opracował: inż. Katarzyna Jankowska

Data: grudzień 2018

Rys. nr: K-06 92





NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4
 obiektów budowlanych: Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16

Nazwa rysunku: SZYB WINDOWY

Skala: 1 : 50

Projekt: Budowlany

Projektant:
mgr inż. DANUTA RAK
upr. nr 5509/Gd/93
w specjalności konstr.-budowlanej

Sprawdzający:
mgr inż. MICHAŁ DUSZYK
upr. bud. MAZ/0482/POOK/14
w specjalności konstr.-budowlanej

Opracował:
inż. Katarzyna Jankowska

Data: grudzień 2018
Rys. nr: K-07 93

VI. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY **CZĘŚĆ SANITARNA.**

VI.1 OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE INSTALACJI SANITAR-
NYCH.
 - 2.1. Wentylacja mechaniczna pomieszczeń nadbudowy oraz projektowanej sali konferencyjnej na drugim piętrze wraz z rozwiązaniem klimatyzacji pomieszczeń w całym budynku – części istniejącej i projektowanej
 - 2.2. Ciepła woda użytkowa, zimna woda i kanalizacja sanitarna
 - 2.3. Ogrzewanie projektowanych pomieszczeń.
 - 2.4. Instalacja przeciwpożarowa
 - 2.5. Instalacja oddymiająca

VI.2 RYSUNKI.

Nr	Nazwa	Skala
S-01	Rzut parteru-instalacja klimatyzacji	1:100
S-02	Rzut piętra-instalacja klimatyzacji	1:100
S-03	Rzut drugiego piętra-instalacja klimatyzacji	1:100
S-04	Rzut projektowanej nadbudowy-instalacja klimatyzacji	1:100
S-05	Rzut drugiego piętra-instalacja wentylacji mechan. sali konferencyjnej	1:100
S-06	Rzut projektowanej nadbudowy-instalacja wentylacji	1:100
S-07	Rzut projektowanej nadbudowy-instalacja c.o.	1:100
S-08	Rzut projektowanej nadbudowy-instalacja c.o.	1:100
S-09	Rzut piwnicy-instalacja zimnej i ciepłej wody	1:100
S-10	Rzut parteru-instalacja zimnej i ciepłej wody	1:100
S-11	Rzut piętra-instalacja zimnej i ciepłej wody	1:100
S-12	Rzut drugiego piętra-instalacja zimnej i ciepłej wody	1:100
S-13	Rzut projektowanej nadbudowy-instalacja zimnej i ciepłej wody	1:100
S-14	Rozwinięcie projektowanej instalacji wod-kan	1:100
S-15	Rzut węzła cieplnego	1:50
S-16	Rzut piwnicy - instalacje sanitarne przeciw pożarowe	1:100
S-17	Rzut parteru - instalacje sanitarne przeciw pożarowe	1:100
S-18	Rzut I-go piętra - instalacje sanitarne przeciw pożarowe	1:100
S-19	Rzut II-go piętra - instalacje sanitarne przeciw pożarowe	1:100
S-20	Rzut III-go piętra - instalacje sanitarne przeciw pożarowe	1:100
S-21	Rzut dachu - instalacje sanitarne przeciw pożarowe	1:100
S-22	Schemat podłączenia instalacji wodnej z przeciw pożarową	1:100

VI.1 CZĘŚĆ SANITARNA – OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem części VI projektu są rozwiązania w zakresie instalacji sanitarnych nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 na działce nr 224/9, obręb. 16.

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH

2.1. Wentylacja mechaniczna pomieszczeń nadbudowy oraz projektowanej sali konferencyjnej na drugim piętrze.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wentylacji mechanicznej części nadbudowy oraz sali konferencyjnej zaprojektowanej na istniejącym II piętrze budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie oraz wykonanie klimatyzacji dla pomieszczeń istniejących i projektowanych.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- koncepcja nadbudowy wykonana w grudniu 2018r.
- istniejące opracowania projektowe wentylacji mechanicznej oraz centralnego ogrzewania oraz klimatyzacji

- inwentaryzacje własne stanu istniejącego

- obowiązujące przepisy i normy.

Rozwiązanie projektowe wentylacji mechanicznej

Projektowana wentylacja mechaniczna zasilać będzie wszystkie pomieszczenia w części projektowanej nadbudowy oraz pomieszczenie sali konferencyjnej na drugim piętrze.

Nadbudowa wentylowana będzie poprzez instalację nawiewno wywiewną zasila- ną powietrzem przygotowanym w dwóch centralach wentylacyjnych. Centrale wenty- lacyjne zaprojektowano dla prawej i lewej części nadbudowy. Przyjęto centrale wenty- lacyjne podwieszane, montowane w przestrzeni międzystropowej. Centrale wyposa- żono w nagrzewnice powietrza oraz wymiennik krzyżowy, zapewniający higieniczny odzysk ciepła. Przyjęte ilości powietrza: dla prawej strony budynku $V_n=2100\text{m}^3/\text{h}$ $V_w=1750\text{m}^3/\text{h}$, dla lewej strony budynku: $V_n=3040\text{m}^3/\text{h}$ $V_w=2760\text{m}^3/\text{h}$. Czerpnia i wyrzutnia powietrza zaprojektowana została ponad dachem. Przewody nawiewne i wywiewne zaprojektowano z blachy stalowej, izolowane normatywnie. Nagrzewnice central wentylacyjnych zaprojektowano jako wodne zasilane bezpośrednio z węzła cieplnego.

Sala konferencyjna na drugim piętrze zasilana będzie powietrzem przygotowanym w istniejącej centrali wentylacyjnej obsługującej pomieszczenia biurowe na parterze (wydawanie praw jazdy). Obecnie centrala nie jest odpowiednio wykorzystana, należy ją wykorzystać dla potrzeb zasilania dodatkowych pomieszczeń. Ilość powietrza, która jest niewykorzystana w chwili obecnej, jest właściwa dla potrzeb sali konferencyjnej. Na Sali konferencyjnej zgodnie z założeniami projektowymi, przyjęto ilość 50 osób ($35\text{m}^3/\text{h}$ na 1 osobę), co daje ilość $1750\text{m}^3/\text{h}$. Projektowaną wentylację mechaniczną sali konferencyjnej należy włączyć do istniejącej wentylacji na poziomie parteru, przewody nawiewny i wywiewny wyposażyć w elektrycznie sterowane przepustnice

powietrza, uruchamiane w momencie włączenia sterowania pomieszczeniu na odpowiedni wydatek powietrza w centrali wentylacyjnej.

Nawiew i wywiew zaprojektowano z kratek wentylacyjnych oraz nawiewników wirowych okrągłych. Wszystkie elementy nawiewne należy wyposażyć przepustnice powietrza zamontowane w ramach montażowych.

Elementy central wentylacyjnych:

Nawiew:

- filtr działkowy
- przeciwprądowy rekuperator hexagonalny o sprawności rzeczywistej min. 80%
- sekcja wentylatora z silnikiem elektrycznym sterowanym co najmniej na dwóch stopniach wydajności powietrza
- nagrzewnica wodna o parametrach temperaturowych 70/55°C i mocy grzewczej 5kW i 7kW

Wywiew:

- filtr działkowy
- sekcja wentylatora z silnikiem elektrycznym sterowanym co najmniej na dwóch stopniach wydajności powietrza.

Jako akcesoria przyjęto wloty i wyloty powietrza, przepustnice powietrza i połączenia elastyczne.

W skład automatyki wchodzi następujące elementy: czujnik przeciwarzamrozeniowy (frost), presostat ciśnienia powietrza, przetwornik ciśnienia statycznego, czujniki temperatury, rozdzielnia automatyki, panel sterujący, siłowniki przepustnic powietrza.

Wentylacja pomieszczeń obecnie niewentylowanych.

Pomieszczenia w budynku, które nie posiadają wentylacji mechanicznej oraz nie zostały wyposażone w kanały wywiewne wentylacji grawitacyjnej należy włączyć do istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej.

Kłapy przeciwpożarowe odcinające w kanałach wentylacji mechanicznej.

Przewody wentylacji mechanicznej na 2 piętrze - sali konferencyjnej oraz w projektowanej nadbudowie budynku przechodzące przez różne strefy wydzielenia p.poż, należy wyposażyć w przeciwpożarowe kłapy z mechanizmem spustowym elektromagnetycznym - w klasach odporności ogniowej EI 120. Umieszczenie i wielkość podano na rzutach instalacji wentylacji i opisano jako KP-1...8.

Rozwiązanie projektowe klimatyzacji.

Przyjęto wykonanie nowej instalacji klimatyzacji zarówno dla pomieszczeń obecnie klimatyzowanych znajdujących się na parterze oraz częściowo na drugim piętrze, jak obecnie nie klimatyzowanych znajdujących się na pierwszym piętrze i projektowanych w części nadbudowy.

Dla realizacji tego zamierzenia zaprojektowano w całym budynku nową instalację składającą się z pięciu odrębnych układów zasilających poszczególne kondygnacje (cztery układy - każdy dla jednej kondygnacji), oraz jeden odrębny układ zasilający wszystkie serwerownie. Dla przygotowania chłodu zaprojektowano pięć agregatów chłodniczych o zmiennej wydajności chłodniczej. Instalacje zasilaczą będą czynnikiem chłodniczym poszczególne klimatyzatory, zaprojektowane w każdym wymagającym tego pomieszczeniu. Obliczona ilość potrzebnego chłodu w budynku wynosi $Q_{chł} = 230 \text{ kW}$. Wszystkie obecne jednostki zewnętrzne zostaną zastąpione nowym centralnym układem, zasilającym poszczególne kondygnacje. Centralne jednostki chłodnicze rozwiązanie typu centralnego -VRF jednostki za zmiennym

przepływem czynnika chłodniczego (agregaty chłodnicze zasilające poszczególne zespoły jednostek wewnętrznych) zostaną umiejscowione przy północnej ścianie południowego skrzydła budynku (dokładna lokalizacja na planie sytuacyjnym). Projektowane przewody dla czynnika chłodniczego zaprojektowano pod stropem w zabudowie na parterze oraz w przestrzeni międzystropowej na pozostałych kondygnacjach. Na wyższych kondygnacjach, w których lokalnie nie ma przestrzeni międzystropowej, należy je zabudować wraz z odpływem skroplin, który należy skierować do kanalizacji.

Wytyczne montażu.

- Zamocować i podłączyć centrale wentylacyjne podwieszane w ten sposób, aby możliwe było wykonanie inspekcji wszystkich sekcji i ewentualny jej demontaż. Przewidzieć otwieranie rewizyjne elementów eksploatacyjnych.
- Wszystkie odcinki przewodów zaizolować otuliną poliuretanową z folią i dodatkowo obłożyć izolacją z wełny mineralnej gr.20cm.
- W pomieszczeniach, gdzie zaprojektowano wentylację mechaniczną, zamknąć wszystkie inne urządzenia wentylacji grawitacyjnej.
- Wszystkie podciągi, słupy i inne elementy konstrukcyjne bez naruszenia należy obejść kanałami. Przewody montować do stropów lub ścian będących wypełnieniem. Nie montować bezpośrednio do elementów konstrukcyjnych.
- W celu wytłumienia drgań przenoszonych na przegrody należy wszystkie kanały, przy przejściach przez stropy i ściany, obłożyć matą z filcu gr. co najmniej 10mm lub innym materiałem o takich właściwościach.
- W miejscach obejść podciągów i słupów należy wykonać zabudowę przewodów płytami gipso-kartonowymi.
- Przewody nawiewne w pomieszczeniach ogrzewanych izolować izolacją gr. 20mm. Zewnętrzne kanały izolacją gr.150mm.
- Centrale wentylacyjne usytuować na podwieszeniach z wibroizolacją, chroniąc konstrukcje budynku przed drganiami.
- Jednostki wewnętrzne klimatyzatory podłączone do układu VRF - ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego, należy elektrycznie oraz za pomocą przewodów ciśnieniowych do istniejących przewodów k.s. w budynku.

Próby.

Próby szczelności kanałów wentylacyjnych wykonać zgodnie z PN-przyjmując odpowiednie wartości dopuszczalnych spadków ciśnienia na badanym odcinku. Po pozytywnym przebiegu prób szczelności można przystąpić do prac izolacyjnych.

Warunki wykonania.

- Całość robót (w tym szczególnie roboty instalacji wentylacyjnej), próby ciśnieniowe oraz odbiór przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, (Instalacje Sanitarne-wentylacja) wyd. Cordbi-Instal. Regulacja nawiewu odbywać się będzie przez przepustnice powietrza znajdujące się przy kratkach nawiewnych. Należy tak ustawić kierownice strumieni, aby w każdej kratce nawiewnej uzyskać jednakowy wpływ powietrza (z projektowanymi prędkościami powietrza). Również przy kratkach wywiewnych należy zastosować przepustnice powietrza, które należy tak ustawić, aby uzyskać jednakowe strumienie w kratkach wywiewnych.

- Przewody należy montować w stalowych uchwytach przewidzianych do kanałów wentylacyjnych w sposób trwały, zapewniający stabilność oraz bezpieczeństwo użytkowania. Pomiedzy uchwytem, a kanałem wentylacyjnym należy stosować przekładki tłumiące drgania (wibracje) oraz hałas. Przy przejściach przez przegrody budowlane kanały izolować matami filcowymi lub innymi materiałami tłumiącymi drgania.

- Przy montażu i regulacji kratki nawiewnych i wywiewnych z żaluzjami należy zwrócić uwagę na właściwy kierunek strumienia powietrza. Nawiewniki w pomieszczeniach umieszczone nad oknami narażone są na konwekcyjne działanie grzejników, dlatego kierunek strumienia powietrza powinien zostać ustawiony na środek pomieszczenia.

2.2. Ciepła woda użytkowa, zimna woda i kanalizacja sanitarna

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji c.w.u. wraz z częściową wymianą instalacji kanalizacji sanitarnej w cały budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie. Wymianie podlegają przewody stalowe ocynkowane instalacji wody zimnej oraz ciepłej od miejscowych elektrycznych podgrzewaczy ciepłej wody, które zostaną zdemontowane. Układ elektrycznych podgrzewaczy ciepłej wody zastąpiony zostanie centralnym przygotowaniem ciepłej wody w węźle cieplnym.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- koncepcja nadbudowy wykonana w grudniu 2018r.
- inwentaryzacje własne stanu istniejącego
- obowiązujące przepisy i normy.

Rozwiązanie projektowe instalacji zimnej i ciepłej wody oraz częściowe pionów i podejść do przyborów kanalizacji sanitarnej

Z uwagi na dużą ilość remontowanych łazienek, w których jest duża ilość przyborów sanitarnych zasilanych z instalacji ciepłej wody, instalację ciepłej wodę należy wykonać w całości nową, centralnie przygotowaną w wymienniku ciepłej wody w węźle cieplnym. Równolegle do instalacji ciepłej wody należy wykonać instalację cyrkulacji ciepłej wody, którą należy włączyć do końcówki każdego pionu. Początek instalacji cyrkulacji ciepłej wody należy włączyć w węźle cieplnym do przewodu zimnej wody przed wymiennikiem ciepłej wody. Równolegle do instalacji ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody należy dołączyć nowe pionu instalacji zimnej wody.

Piony wodne należy prowadzić w miejscach istniejących pionów. Piony należy wymienić w całości na nowe w miejscach, gdzie będą remontowane łazienki i pomieszczenia przygotowania posiłków. Przewody do wody zimnej zaprojektowano z polipropylenu PN20, natomiast do wody ciepłej i cyrkulacji ciepłej wody zaprojektowano z rur polipropylenowych stabilizowanych PN20. Przybory sanitarne należy podłączyć do pionów kanalizacji sanitarnej. Projektowane pionu kanalizacyjne należy usytuować w miejscach pionów istniejących - wymienić je na nowe. Piony wentylowane (oznaczone na rysunkach jako PW) należy wyprowadzić ponad dach, gdzie należy zakończyć je wywiewką dachową. Pionowe odcinki (piony DN100) wraz z podejściami należy wymienić na nowe, ponieważ na całej ich długości pionowej przewiduje się wymianę przyborów sanitarnych w łazienkach. Piony włączyć do istniejących poziomów

kanalizacji sanitarnej w piwnicy budynku. Montować przewody niskoszumne. Piony oznaczone jako ZN, oznaczają zakończenia zaworami napowietrzającymi pełno przelotowymi. Montaż zaworów ściśle wg instrukcji i wytycznych producenta. Wszystkie przewody poziome w piwnicy (zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji.w.u.) wykonać jako stalowe ocynkowane, łączone do stropu za pomocą uchwyty. Przejścia z rur stalowych - poziomów na rury polipropylenowe – piony, wykonać na poziomie parteru. Przewody w przejściach przez przegrody prowadzić w rurach osłonowych. Wszystkie przewody instalacji wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji c.w.u. należy zaizolować normatywnie.

Przewody należy prowadzić ze spadkiem 3% w kierunku najniższej położonego punktu odwodnienia- studzienki schładzającej węzła cieplnym. Przewody należy prowadzić w uchwytych przesuwnych w rozstawie co 50 - 60 cm. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający samokompensację przewodów. Jeżeli nie można wykonać samokompensacji przewodów, należy wykonać kompensacje U-kształtne. Przewodom układanym w posadzce należy zapewnić możliwość pracy kompensacji wydłużeń. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji c.w.u. należy wykonać z rur stabilizowanych. Przewody zimnej wody włączyć do istniejącego przyłącza wodociągowego z istniejącym układem pomiarowym.

Po wykonaniu instalację dwukrotnie wypłukać, po 24 godzinach poddać próbie na ciśnienie $P=1,5 P_{rob}$ (9 bar) i zdezynfekować.

Przewody instalacji wodociągowej należy wykonać zgodnie z wymaganiami dla rurociągów wewnętrznych. Szczególnie starannie wykonać izolacje przewodów, nie pozostawiając nie zaizolowanych powierzchni przewodu. Następnie należy zwrócić uwagę na stałe połączenia izolacji, aby zabezpieczyć ją przed przemieszczaniem.

Uwagi końcowe.

- Wszystkie roboty montażowe instalacji należy wykonać zgodnie z przepisami BHP i p.poż.
- Wszystkie użyte do realizacji materiały i urządzenia winny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania, stosowne certyfikaty lub deklaracje zgodności.
- Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) prowadzić zawsze w rurach ochronnych.
- Przewody poziome prowadzone przy ścianach, lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszonych itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury.
- Demontaż przewodów widocznych i kolidujących z nowymi instalacjami, pozostałe pozostawić w przegrodach. Możliwie największą ilość przewodów należy zdemontować, następnie zutylizować lub ze złomować-jeżeli to możliwe.

2.3.Ogrzewanie projektowanych pomieszczeń.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania w projektowanej nadbudowie budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie. Dodatkowo podłączone do ciepła zostaną przewody zasilające centrale wentylacyjne przygotowujące powietrze dla potrzeb nadbudowy budynku.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- koncepcja nadbudowy wykonana w grudniu 2018r.
- istniejące opracowania projektowe wentylacji mechanicznej oraz centralnego ogrzewania oraz klimatyzacji
- inwentaryzacje własne stanu istniejącego
- obowiązujące przepisy i normy.

Rozwiązanie projektowe instalacji centralnego ogrzewania dla projektowanych pomieszczeń nadbudowy budynku

Do ogrzewania pomieszczeń projektowanej nadbudowy, zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania składającą się z grzejników płytowych łączonych poprzez przewody stalowe w systemie zaciskany. Przewody należy zaizolować izolacją termiczną o grubości normatywnej. Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło dla projektowanej nadbudowy wynosi 40kW. Zasilanie instalacji zaprojektowano z węzła ciepłego odcinkiem pionowym z rur stalowych o średnicy DN50. Przewody zasilające grzejniki zaprojektowano za ścianką kolankową pomieszczeń - od strony dachu. Przewody należy mocować do ścianki lub podłogi za pomocą uchwytów systemowych w izolacji. Wszystkie podejścia wykonać ze ściany do grzejników poprzez podejścia kątowe. Grzejniki z podejściem dolnym kątowym z zaworem przygrzejnikowym, należy wyposażyć w głowice termostatyczne oraz automatyczne zaworki odpowietrzające. Przewody w węźle ciepłym należy włączyć do rozdzielacza i wyposażyć w układ pompowy z pompą zmiennie prędkościową o parametrach podanych na rysunku.

Centrale wentylacyjne wyposażone w nagrzewnice wodne (6 i 8kW) należy zasilić w ciepło z węzła ciepłego przewodem Dz35 wykonanym z przewodów stalowych zaciskanych. Poszczególne nagrzewnice wodne należy wyposażyć w pompy obiegowe zmiennie prędkościowe o parametrach pracy podanych na rysunku.

Nagrzewnice wodne zasilane będą w ciepło w sposób ciągły, w stosunku do central wentylacyjnych nie wykorzystuje się funkcji priorytetu c.w.u. Priorytet ciepłej wody wykorzystywany jest tylko w stosunku do instalacji c.o. grzejnikowego.

Węzeł ciepły.

Obecnie w budynku znajduje się niskotemperaturowy węzeł kolektorowy zasilany z sieci niskoparametrowej z OPEC. Staraniem gestora sieci projektuje się wysokoparametrowy dwufunkcyjny węzeł ciepły wg warunków technicznych wydanych przez OPEC Gdynia. Dokładny opis zostanie zawarty w odrębnym opracowaniu, który stanowić będzie projekt technologiczny. Węzeł ciepły składać się będzie z wymiennika c.o. z zaworem regulacyjnym, regulatora różnicy ciśnień oraz układu pomiarowego tj. licznika ciepła. Dodatkowo w węźle ciepłym znajdować się będzie naczynie wzbiorcze przeponowe niezbędne dla wyodrębnienia instalacji c.o. z niskoparametrowego układu grzewczego. Projekt powstanie staraniem gestora sieci OPEC Gdynia i stanowić będzie odrębne opracowania.

Przyłącze ciepłownicze.

Obecnie w budynku znajduje się niskotemperaturowy węzeł kolektorowy zasilany z sieci niskoparametrowej z OPEC. Dla zasilenia węzła ciepłego przewiduje się wykonanie nowego, wysokoparametrowego przyłącza ciepłowniczego wg warunków technicznych wydanych przez OPEC Gdynia. Projekt przyłącza i węzła ciepłego zawarty będzie w odrębnym opracowaniu wykonanym przez gestora sieci OPEC Gdynia

Napełnianie i uzupełnianie wody do instalacji c.o.

Instalację wewnętrzną należy uzupełnić wodą z wewnętrznej instalacji wodociągowej - uzdatnionej ścieżką przedstawioną na schemacie technologicznym węzła ciepłego lub przenośną stacją uzdatniania wody.

Próby

Przed przystąpieniem do prób instalacji wewnętrznej c.o. należy ją dwukrotnie przepłukać. Próbę szczelności przeprowadzić pod ciśnieniem $p = 0,4$ MPa zimną wodą. Próbę gorącą wodą przeprowadzić na parametry robocze instalacji wewnętrznej c.o. Po pozytywnym przebiegu prób szczelności można przystąpić do prac izolacyjnych.

Warunki wykonania.

Całość robót, próby ciśnieniowe oraz odbiór przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, (Instalacje Sanitarne - c.o.) wyd. COBRTI INSTAL. Przy wykonywaniu robót oraz w czasie eksploatacji należy przestrzegać przepisów BHP i p.poż.

Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty montażowe instalacji należy wykonać zgodnie z przepisami BHP i p.poż. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie przez zawory odpowietrzające przy grzejnikach, w innych najwyższych punktach instalacji montować zawory odpowietrzające. W najniższych punktach instalacji zamontować odwodnienia.

Priorytet c.w.u. należy ustawić do instalacji c.o. grzejnikowej.

Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury.

Montaż zaworów grzejnikowych oraz prowadzeniem prac z wykonywaniem nastaw wstępnych w zaworach grzejnikowych i zaworach regulacyjnych, wykonać zgodnie z instrukcją przewidzianą przez producenta.

Przejścia rurociągów przez przegrody (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych stalowych. Przewody należy zaizolować normatywnie wg WT.

Zabieg zabezpieczenia przewodów miedzianych przed zaprawą betonową wykonać bardzo starannie – wszystkie miejsca przed robotami budowlanymi dokładnie zaizolować. Dokładne obliczenia ciepłe budynku i hydrauliczne instalacji znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

2.4. Instalacja przeciwpożarowa.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji przeciwpożarowej w projektowanej nadbudowie budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- koncepcja nadbudowy wykonana w grudniu 2018r.
- inwentaryzacje własne stanu istniejącego
- obowiązujące przepisy i normy.

Rozwiązanie projektowe instalacji przeciwpożarowej.

Obliczenia zapotrzebowania wody na cele ppoż. wykonano w oparciu Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 czerwca 2010r. w

sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Wydajność hydrantów wewnętrznych DN25 oraz zaworów hydrantowych DN25 wynosi $q_p = 1,0$ l/s

Minimalne ciśnienie na hydrancie w najbardziej niekorzystnym punkcie ze względu na wysokość i opory hydrauliczne powinno wynosić minimum 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Instalację zasilającą hydranty należy wykonywać z rur stalowych o średnicy wewnętrznej 50 mm

Zapotrzebowanie wody na cele instalacji ppoż.:

Przyjęto jednoczesność działania dwóch hydrantów wewnętrznych DN25

Q_{ppoż.} = 2 x 1,0 l/s = 2 l/s

Zastosowane hydranty powinny być zgodne z normą PN-EN-671/1 oraz PN-EN-671/3.

2.5. Instalacja oddymiająca.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji oddymiania w projektowanej nadbudowie budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- koncepcja nadbudowy wykonana w grudniu 2018r.
- inwentaryzacje własne stanu istniejącego
- obowiązujące przepisy i normy.

Rozwiązanie projektowe instalacji oddymiającej.

Wyznaczanie powierzchni obliczeniowej (zredukowanej) klatki schodowej

Powierzchnię obliczeniową klatki schodowej A_{KS-O} wyznaczono wg normy PN-B-02877-4:2001.

Dla projektowanego budynku wymagana powierzchnia czynna kłap dymowych A_{cz} powinna wynosić co najmniej 5 % powierzchni obliczeniowej klatki schodowej A_{KS-O} , jednak nie mniej niż 1 m².

Klatka nr 1: $A_{KS-O} = 15,21$ m²

Klatka nr 2: $A_{KS-O} = 26,62$ m²

Klatka nr 3: $A_{KS-O} = 20,04$ m²

Minimalna powierzchnia czynna kłap dymowych $A_{cz,odd}$ wynosi:

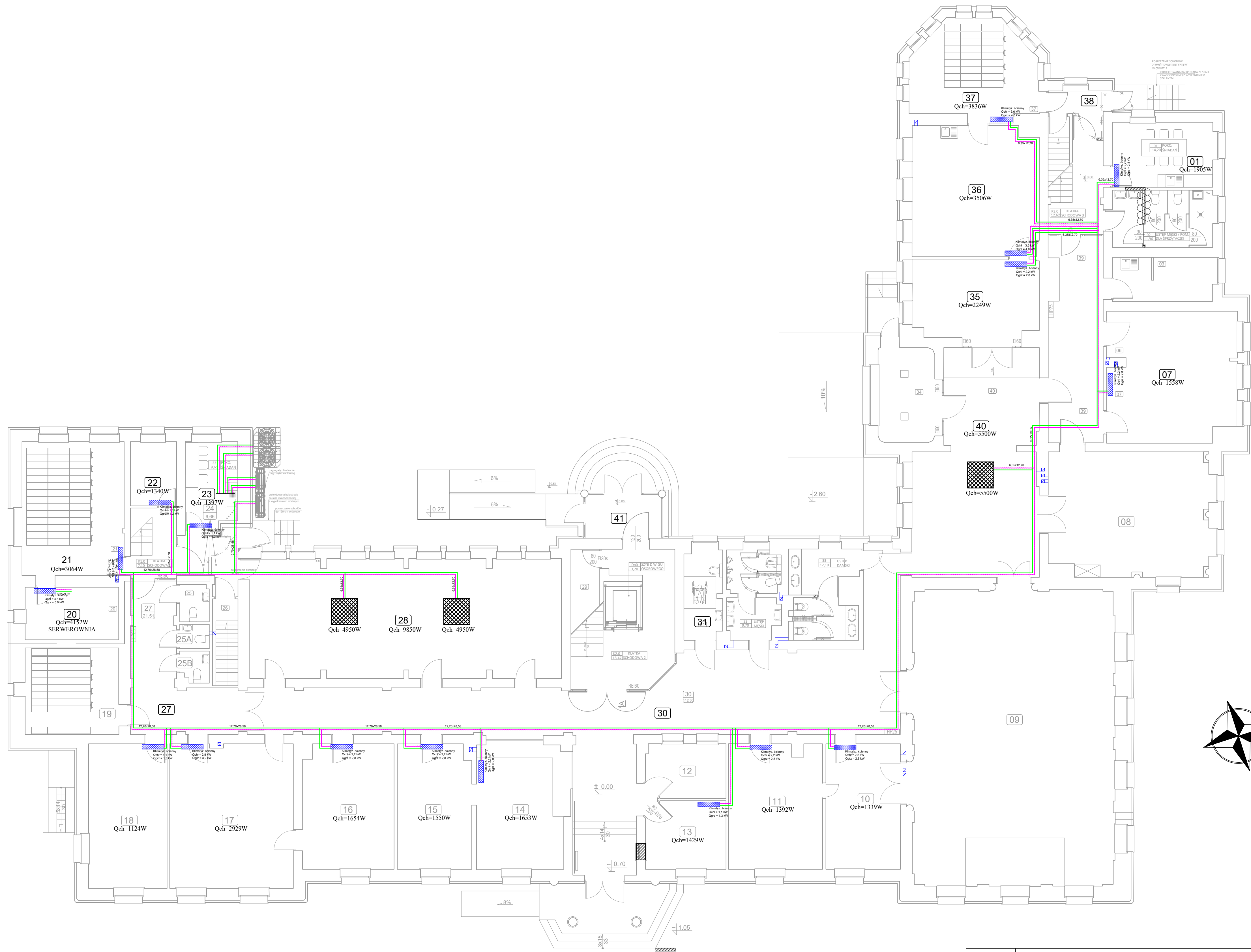
Klatka nr 1 – 0,76 m²

Klatka nr 2 – 1,33 m²

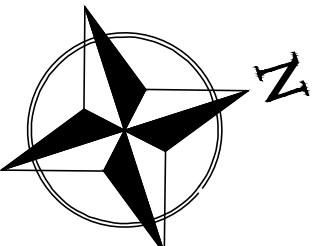
Klatka nr 3 – 1,00 m²

Dla oddymiania klatki schodowej projektuje się okna o wymiarze 0,78x1,4 m o minimalnej czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej 0,52 m². Dla klatki nr 1 i 3 projektuje się 2 okna natomiast dla klatki nr 2 projektuje się 3 okna oddymiające. Lokalizacja zgodnie z dokumentacją rysunkową

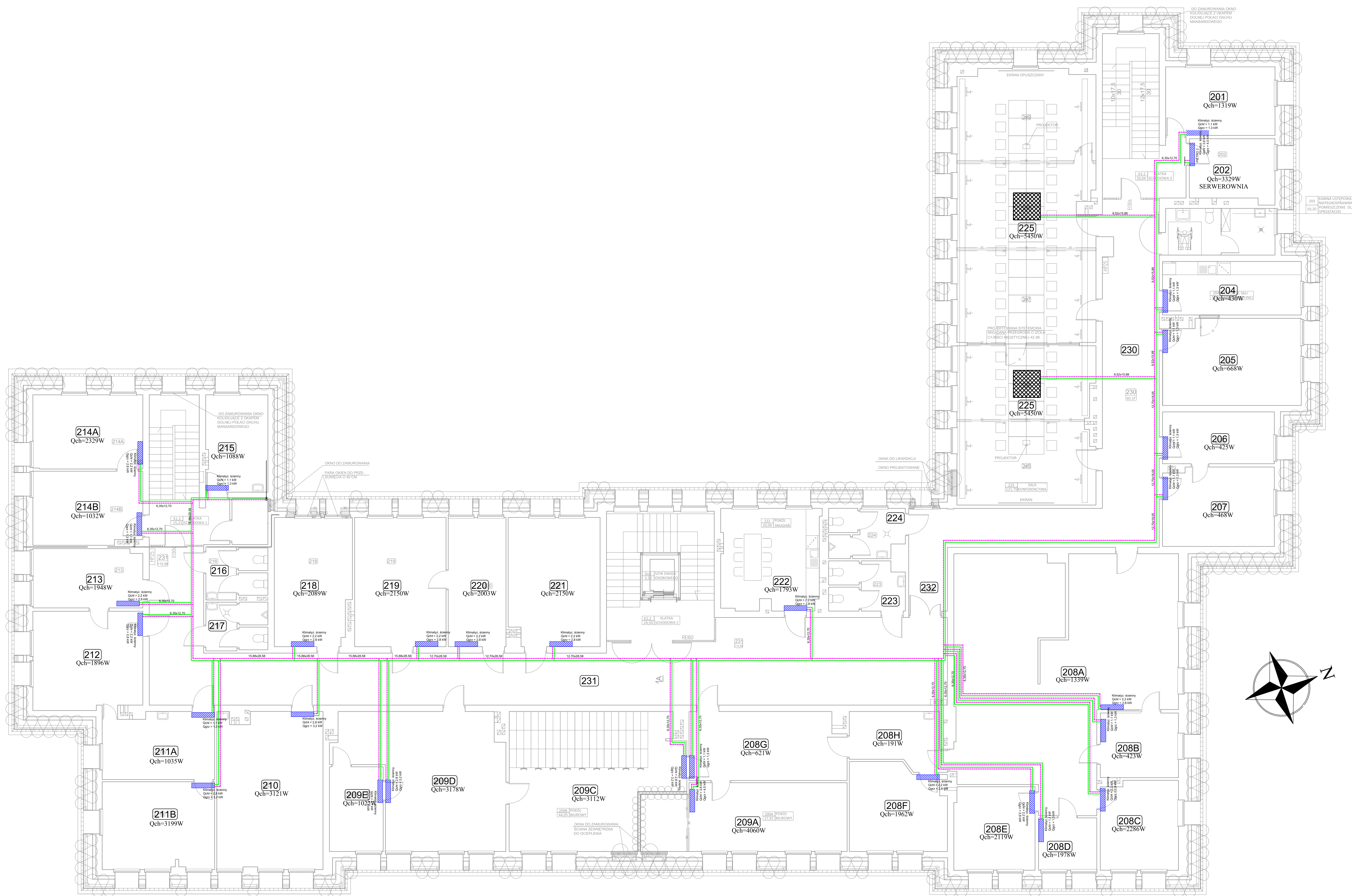
Opracował:
mgr inż. Mariusz Kryża
upr. nr 112/Gd/00



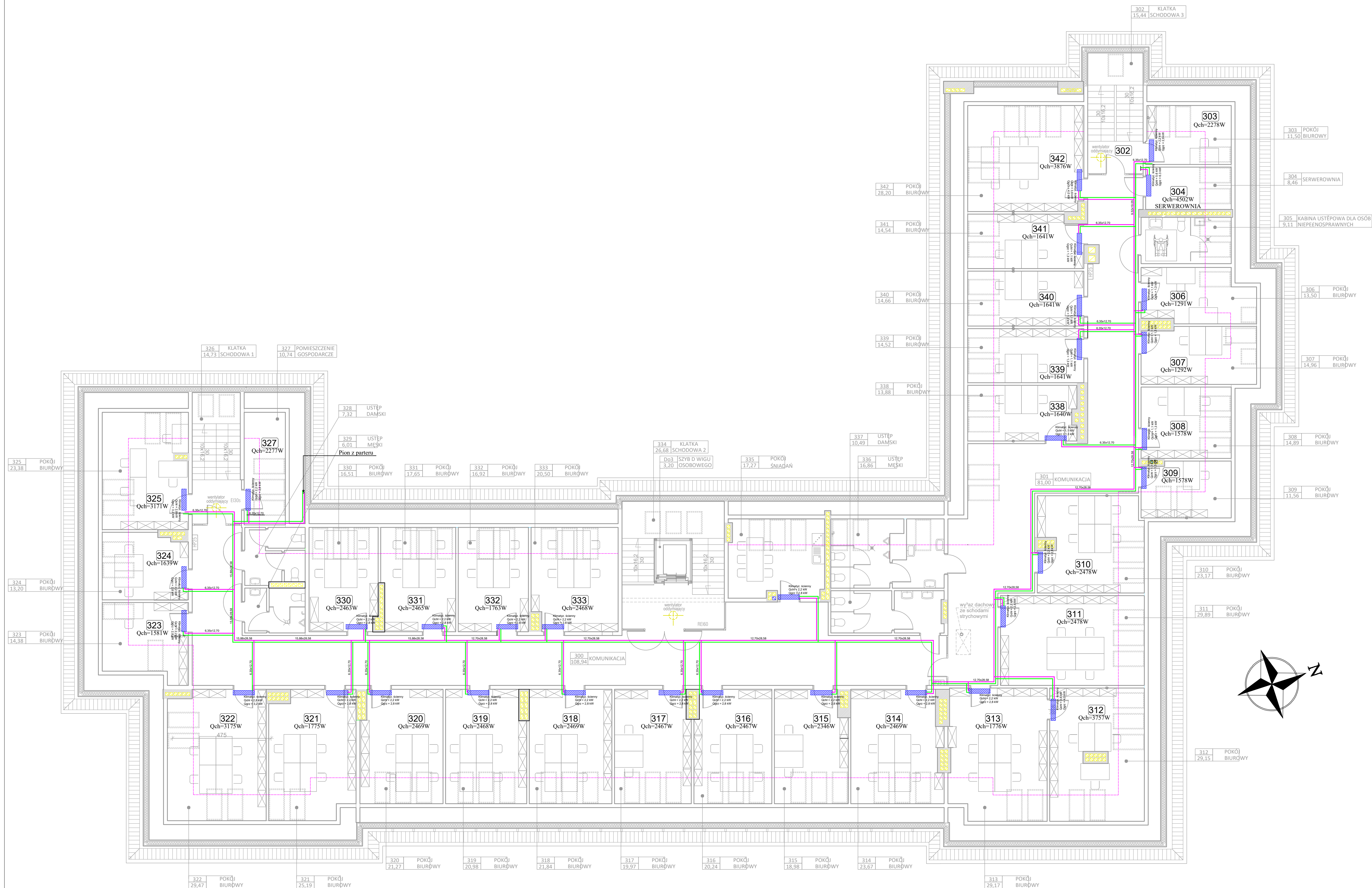
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 obiektów budowlanych: Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - INSTALACJA KLIMATYZACJI	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża ul. nr 112/Gd00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc ul. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-01 str. 103



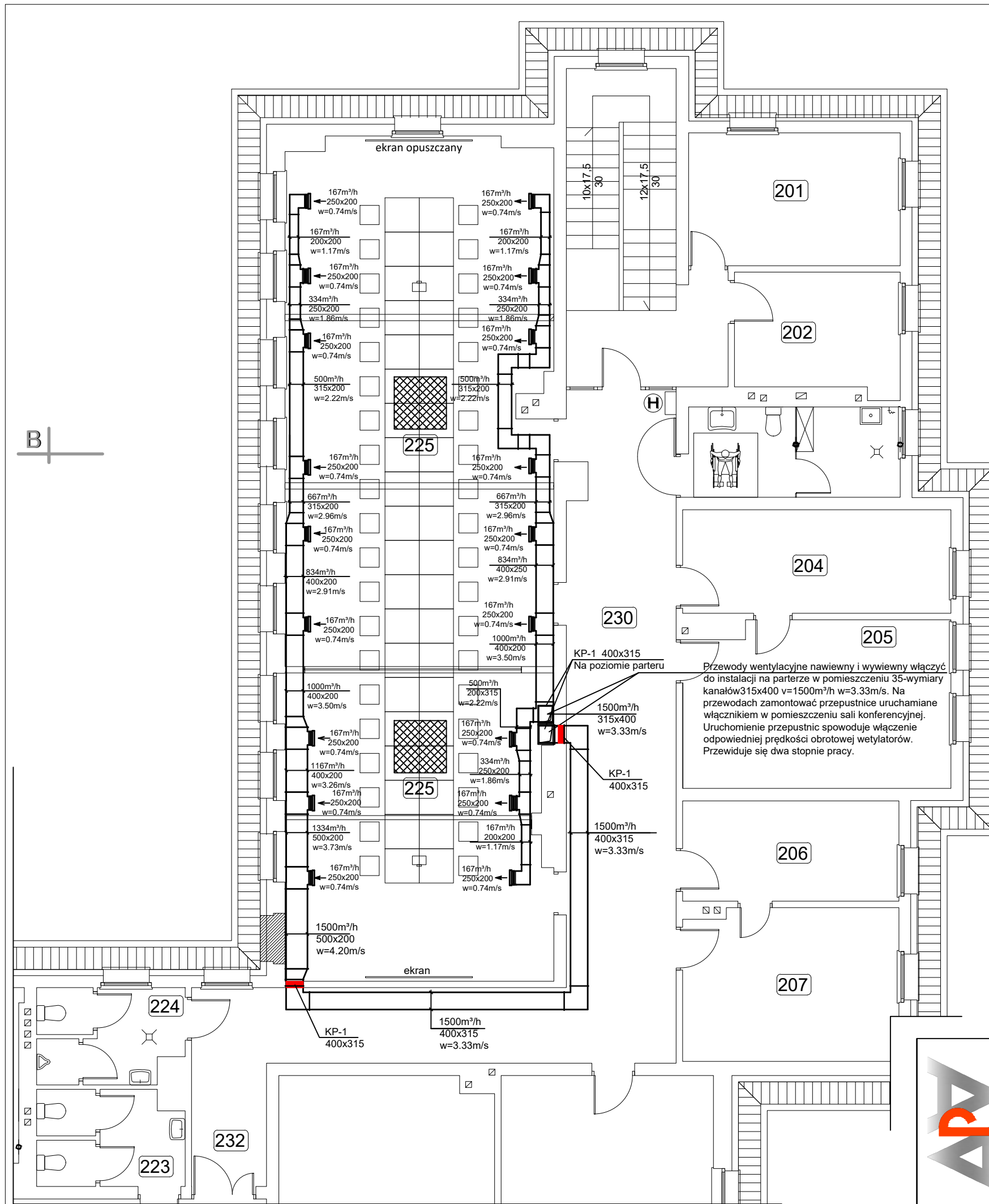
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16			
	Nazwa rysunku: RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA KLIMATYZACJI		Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieć, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłe, wentylacyjne oraz gazowe		Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieć, instalacje i urządzenia ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
			Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-02 str. 104	



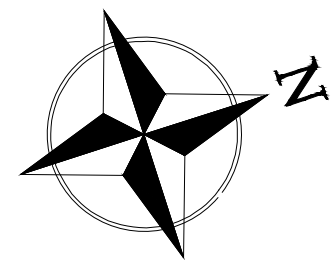
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16			
	Nazwa rysunku: RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA KLIMATYZACJI		Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe		Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POM/OKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe	
			Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-03 str. 105	



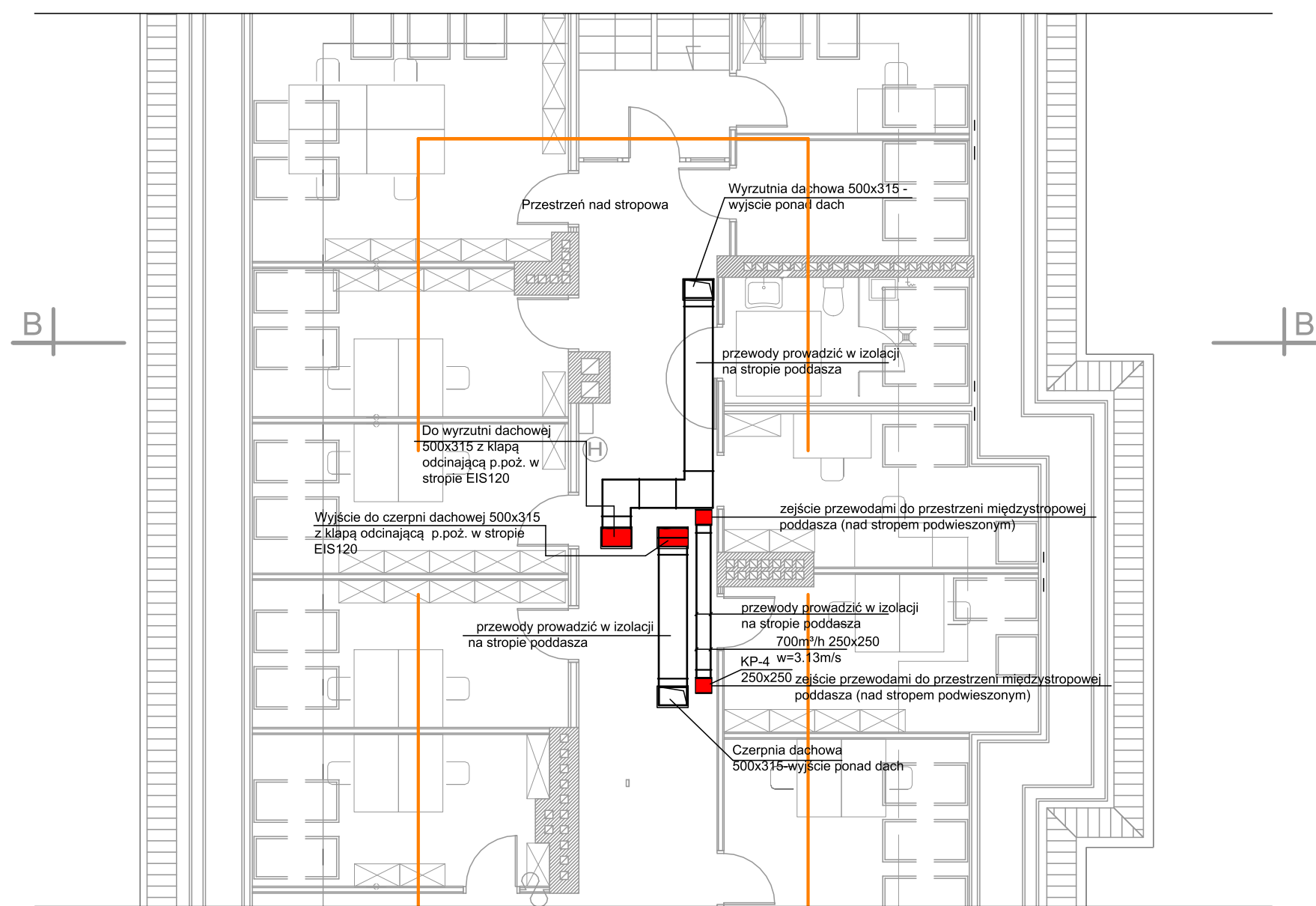
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Projekt: budowlany
	Nazwa rysunku: RZUT NADBUDOWY - INSTALACJA KLIMATYZACJI		Skala: 1 : 100
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POM/OKK/16 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazownicze i kanalizacyjne	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-04 str. 106



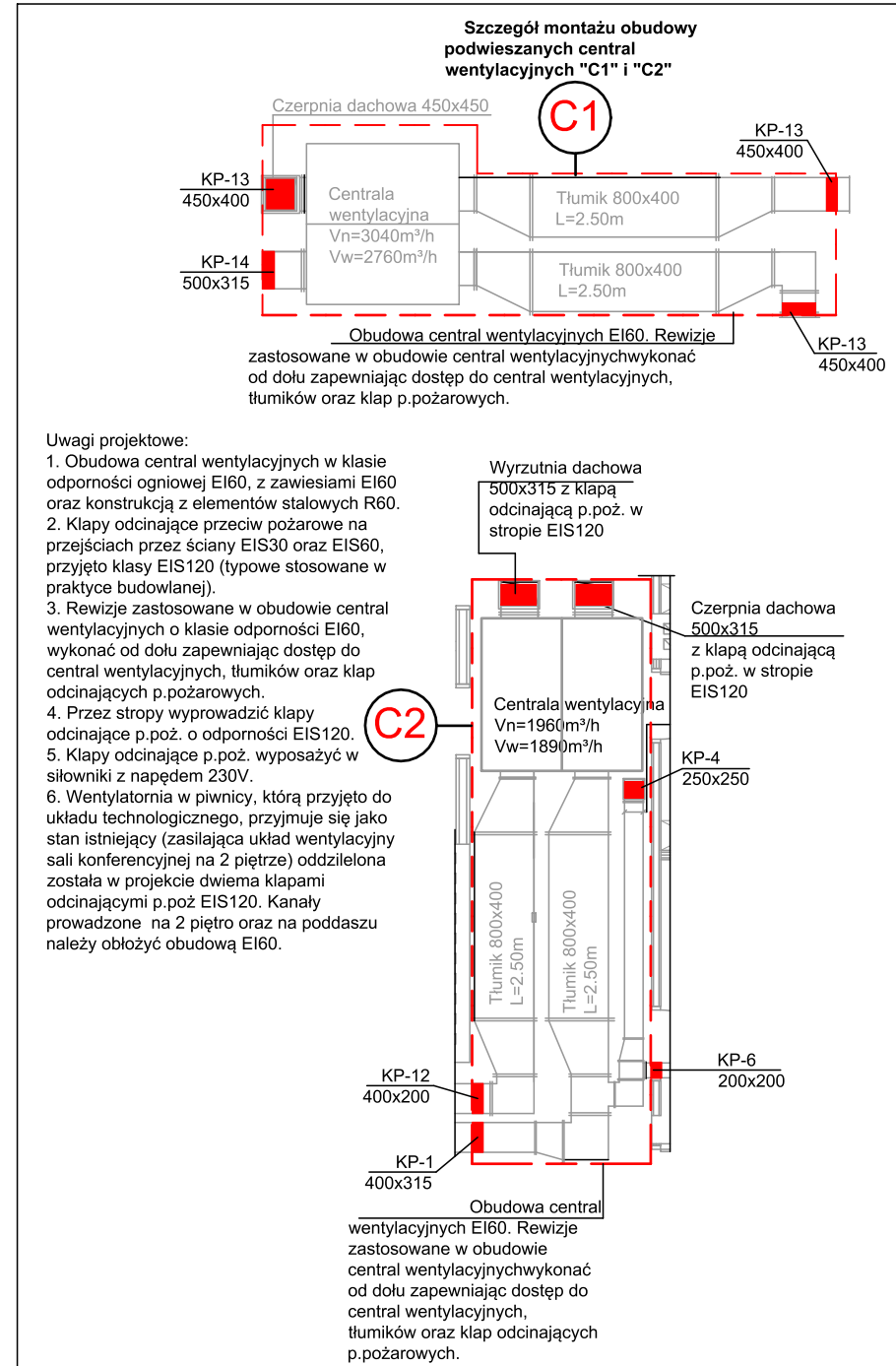
Przeciwpożarowe klapy z mechanizmem spustowym elektromagnetycznym - w klasach odporności ogniowej od EI 60:
1. KP-1 400x315-4szt.



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<i>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</i> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
<i>Nazwa rysunku:</i> RZUT 2 PIĘTRA - INSTAL.WENT.MECH.-SALA KONFER.	<i>Skala:</i> 1 : 100	<i>Projekt:</i> budowlany	
<i>Projektant:</i> mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe	<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POM/OKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	<i>Data:</i> grudzień 2018 <i>Rys. nr:</i> S-05 str. 107	

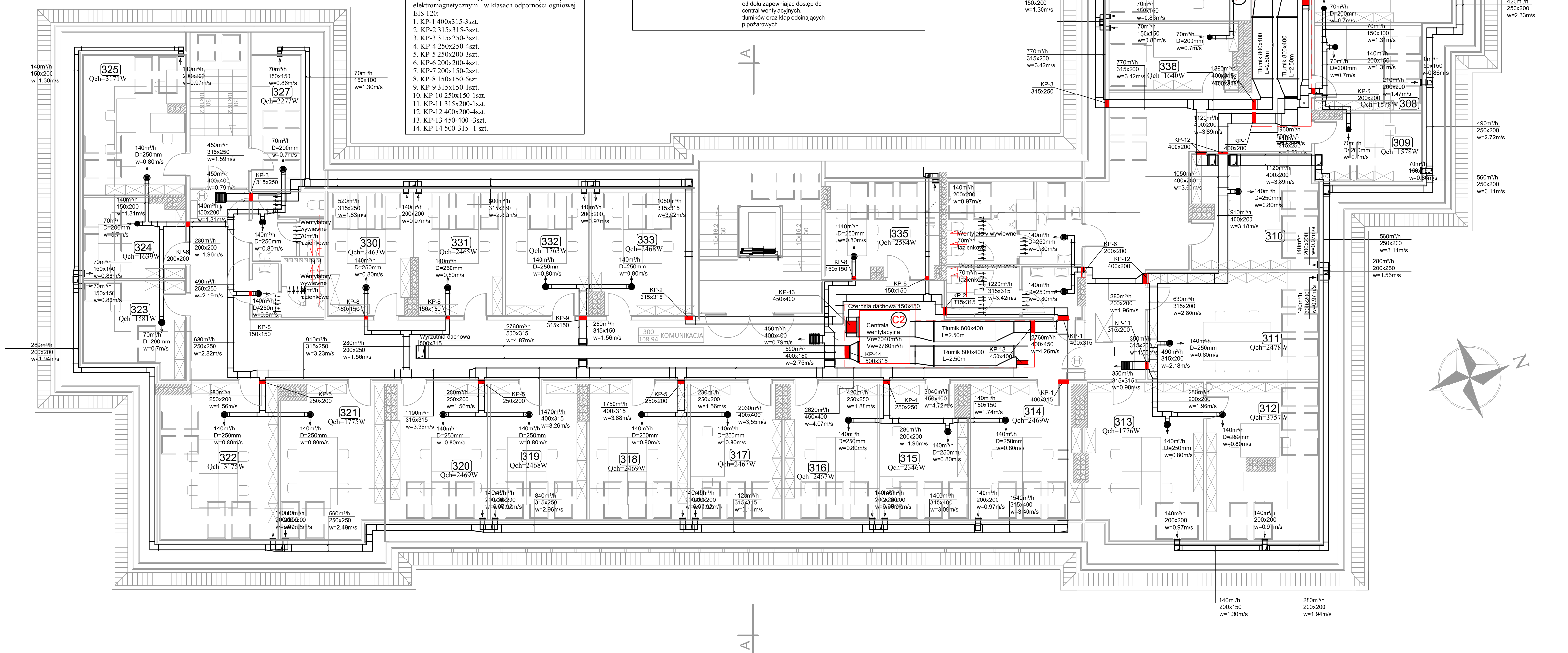


Rzut poddasza

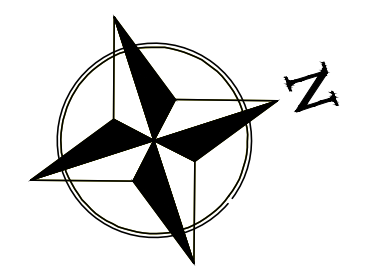
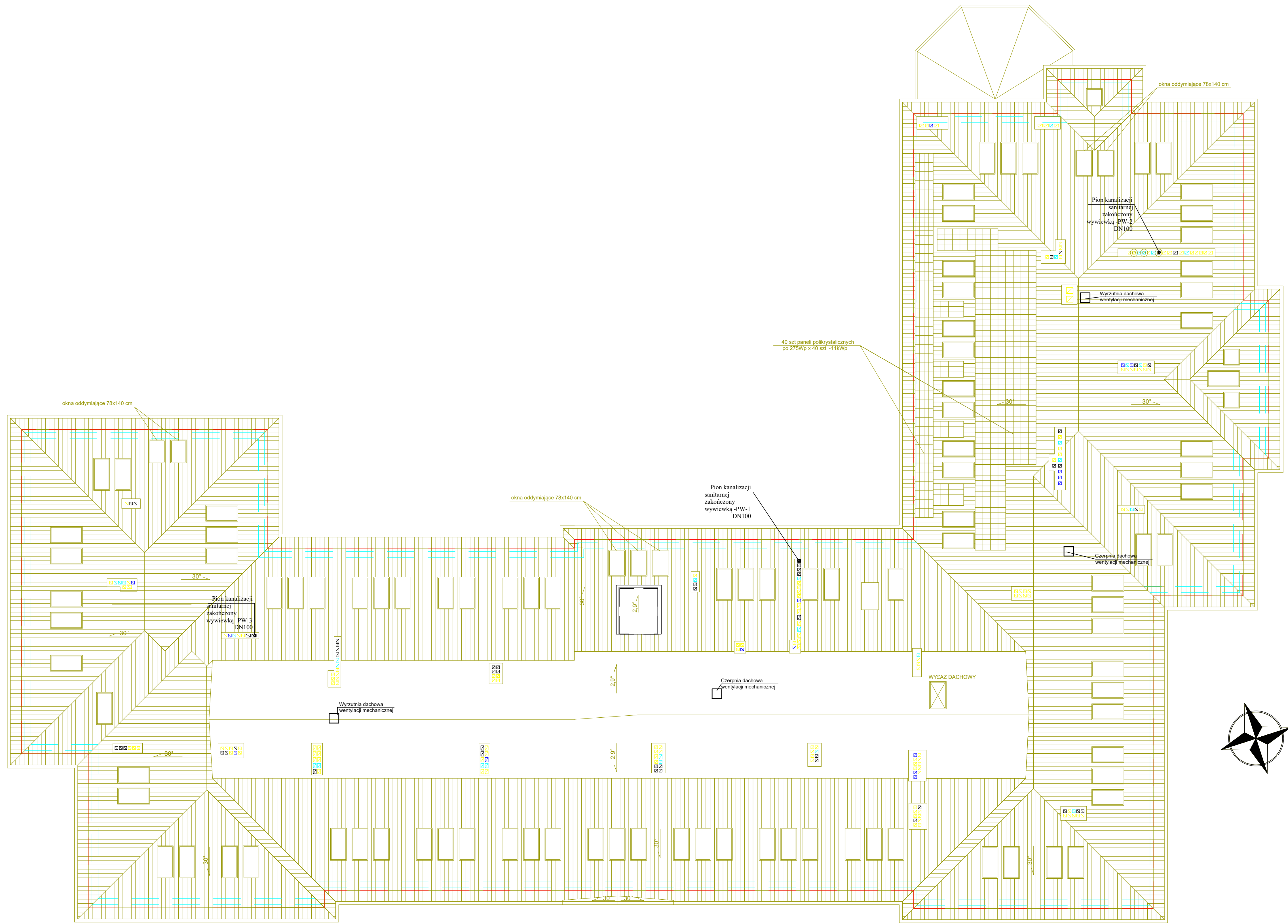


Uwagi projektowe:
 1. Obudowa central wentylacyjnych w klasie odporności ogniowej EI60, z zawieszami EI60 oraz konstrukcją z elementów stalowych R60.
 2. Klapy odcinające przeciw pożarowe na przejściach przez ściany EIS30 oraz EIS60, przyjęto klasy EIS120 (typowe stosowane w praktyce budowlanej).
 3. Rewizje zastosowane w obudowie central wentylacyjnych w klasie odporności EI60, wykonac od dołu zapewniając dostęp do central wentylacyjnych, tłumików oraz klap odcinających p.poż. wyposazyc w słowniki z napędem 230V.
 4. Przejścia wyposażyć kłapy odcinające p.poż. o odporności EIS120.
 5. Klapy odcinające p.poż. wyposażyć w słowniki z napędem 230V.
 6. Wentylatornia w piwnicy, którą przyjęto do układu technologicznego, przyjmując się jako stan istniejący (zasilającą układ wentylacyjny sali konferencyjnej na 2 piętrze) oddzielona została w projekcie dwiema kłapami odcinającymi p.poż. EIS120. Kanały prowadzone na 2 piętro oraz na poddasza należą do obudowy EI60.

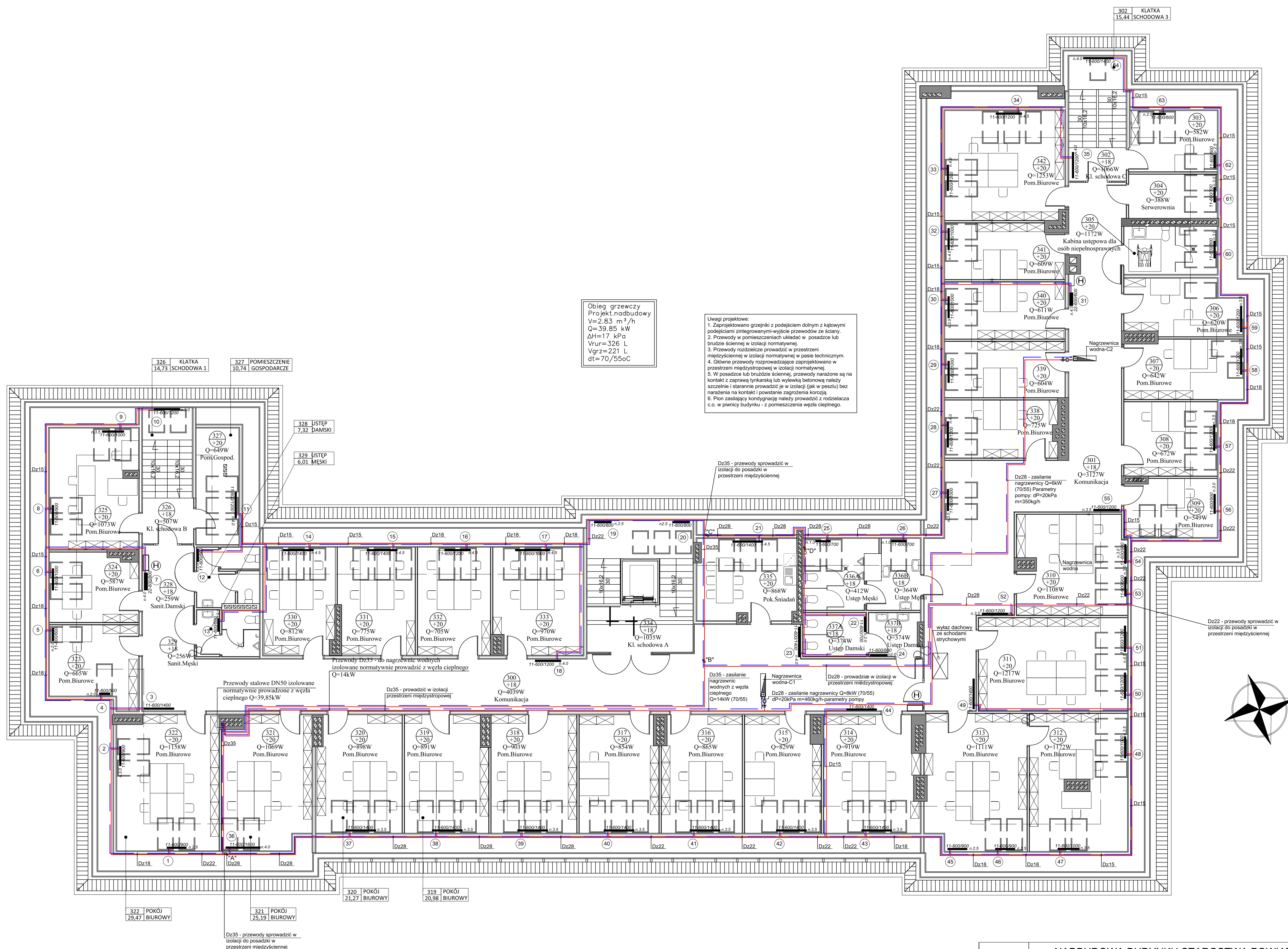
Przeciw pożarowe klapy z mechanizmem spustowym elektromagnetycznym - w klasach odporności ogniowej EIS 120:
 1. KP-1 400x315-3szt.
 2. KP-2 315x315-3szt.
 3. KP-3 315x250-3szt.
 4. KP-4 250x250-4szt.
 5. KP-5 250x200-3szt.
 6. KP-6 200x200-4szt.
 7. KP-7 200x150-2szt.
 8. KP-8 150x150-6szt.
 9. KP-9 315x150-1szt.
 10. KP-10 250x150-1szt.
 11. KP-11 315x200-1szt.
 12. KP-12 400x200-4szt.
 13. KP-13 450-400-3szt.
 14. KP-14 500-315-1 szt.



		NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Skala: 1 : 100 Projekt: budowlany
		Nazwa rysunku: RZUT NADBUDOWY - INSTAL. WENTYL. MECHAN.	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/G000 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci instalacji i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe	
		Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-06 str. 108		



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: RZUT DACHU - INSTAL. WENTYL. MECHAN.	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża <small>upr. nr 112/Gd00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłotechniczne, instalacje i urządzenia elektryczne, wentylacyjnych, gazowych wentylacyjnych oraz gazowe</small>	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc <small>upr. nr 130/POMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłotechniczne, instalacje i urządzenia elektryczne, wentylacyjnych, gazowych wentylacyjnych oraz gazowe</small>	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-07 str. 109



Obieg grzewczy
 Projekt.nadbudowy
 $V = 2,63 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q = 39,85 \text{ kW}$
 $\Delta H = 17 \text{ kPa}$
 $V_{\text{vrur}} = 326 \text{ L}$
 $V_{\text{grz}} = 221 \text{ L}$
 $dt = 70/55\text{C}$

- Uwagi projektowe:**
1. Zaprojektowano grzejniki z podejściem dolnym z kątowymi podejściami zintegrowanymi-wyściele przewodów ze ściany.
 2. Przewody w pomieszczeniach układać w posadzce lub brudzie ściennej w izolacji normalnej.
 3. Przewody rozdzielcze prowadzić w przestrzeni międzyściennej w izolacji normalnej w pasie technicznym.
 4. Główne przewody rozprowadzające zaprojektowano w przestrzeni międzyściennej w izolacji normalnej.
 5. W posadzce lub brudzie ściennej, przewody narażone są na kontakt z zaprawą tynkarską lub wylewką betonową należy szczególnie i starannie prowadzić je w izolacji (jak w peszlu) bez narażenia na kontakt i powstanie zagrożenia korozją.
 6. Pion zasilający kondygnację należy prowadzić z rozdzielacza c.o. w piwnicy budynku - z pomieszczenia węzła cieplnego.

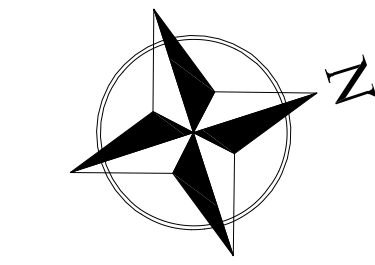
Dz35 - przewody sprowadzić w izolacji do posadzki w przestrzeni międzyściennej

Dz28 - zasilanie nagrzewnicy Q=8kW (70/55) Parametry pompy: dP=20kPa m=350kg/h

Dz35 - zasilanie nagrzewnicy wodnych z węzła cieplnego Q=14kW (70/55)

Nagrzewnica wodna-C1

Dz28 - prowadzić w izolacji w przestrzeni międzyściennej



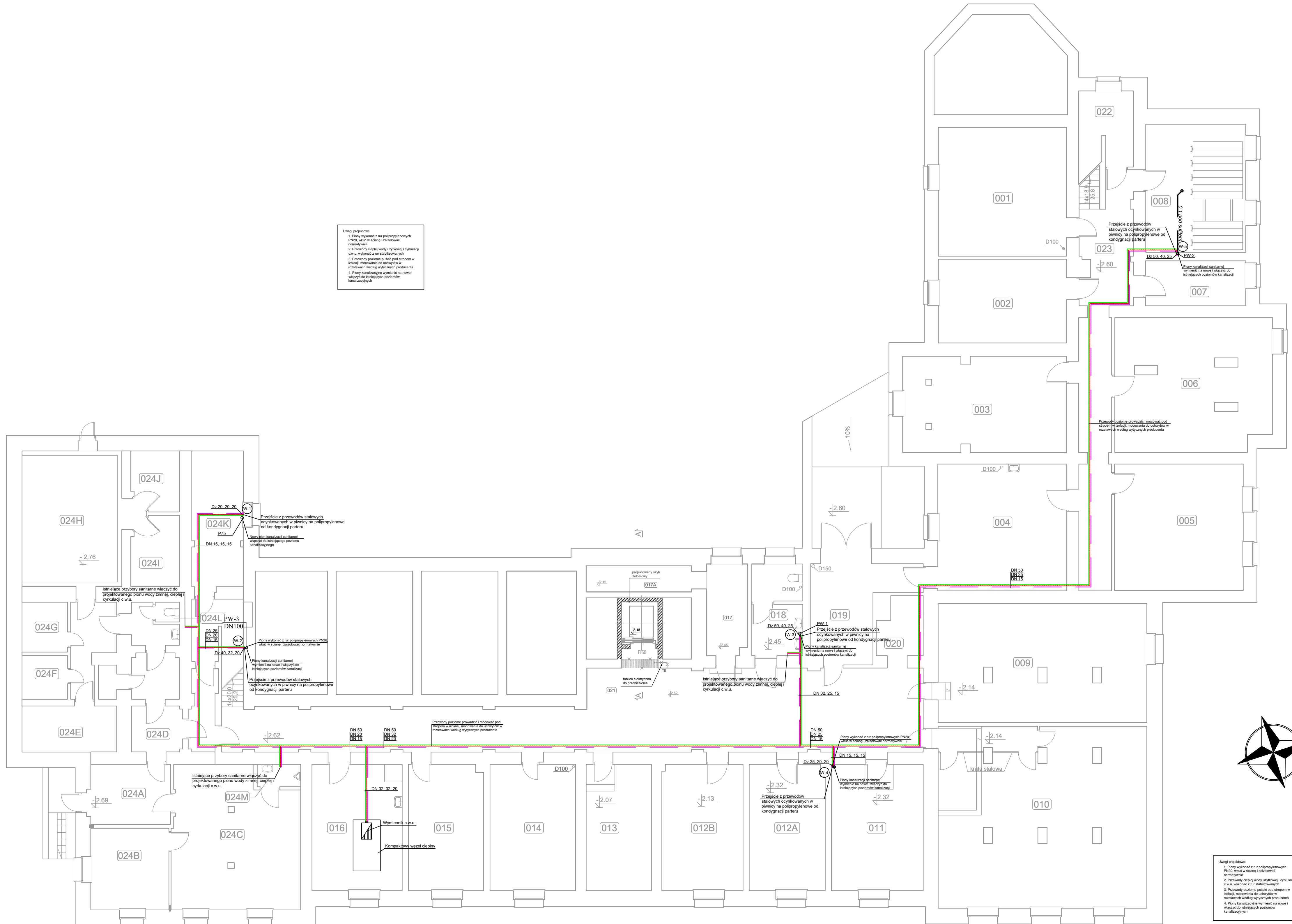
Dz22 - przewody sprowadzić w izolacji do posadzki w przestrzeni międzyściennej

Przewody stalowe DN50 izolowane normatywnie prowadzone z węzła cieplnego Q=39,85kW

Dz35 - prowadzić w izolacji przestrzeni międzyściennej

Przewody Dz35 - do nagrzewanie wodnych izolowane normatywnie prowadzić z węzła cieplnego Q=14kW

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO	
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa rysunku: RZUT NADBUDOWY - INSTALACJA C.O.	Skala: 1 : 100
Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc
upr. nr 112/Gd00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacji i urządzeń wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjnych, gazowych wentylacyjnych oraz gazowe	upr. nr 130/POM/OKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacji i urządzeń wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjnych, gazowych wentylacyjnych oraz gazowe
Data: grudzień 2018	Rys. nr: S-08 str. 110

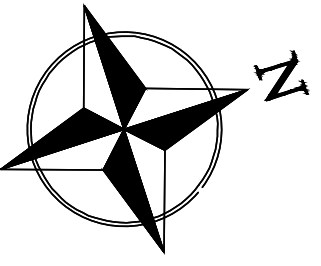


Uwagi projektowe:

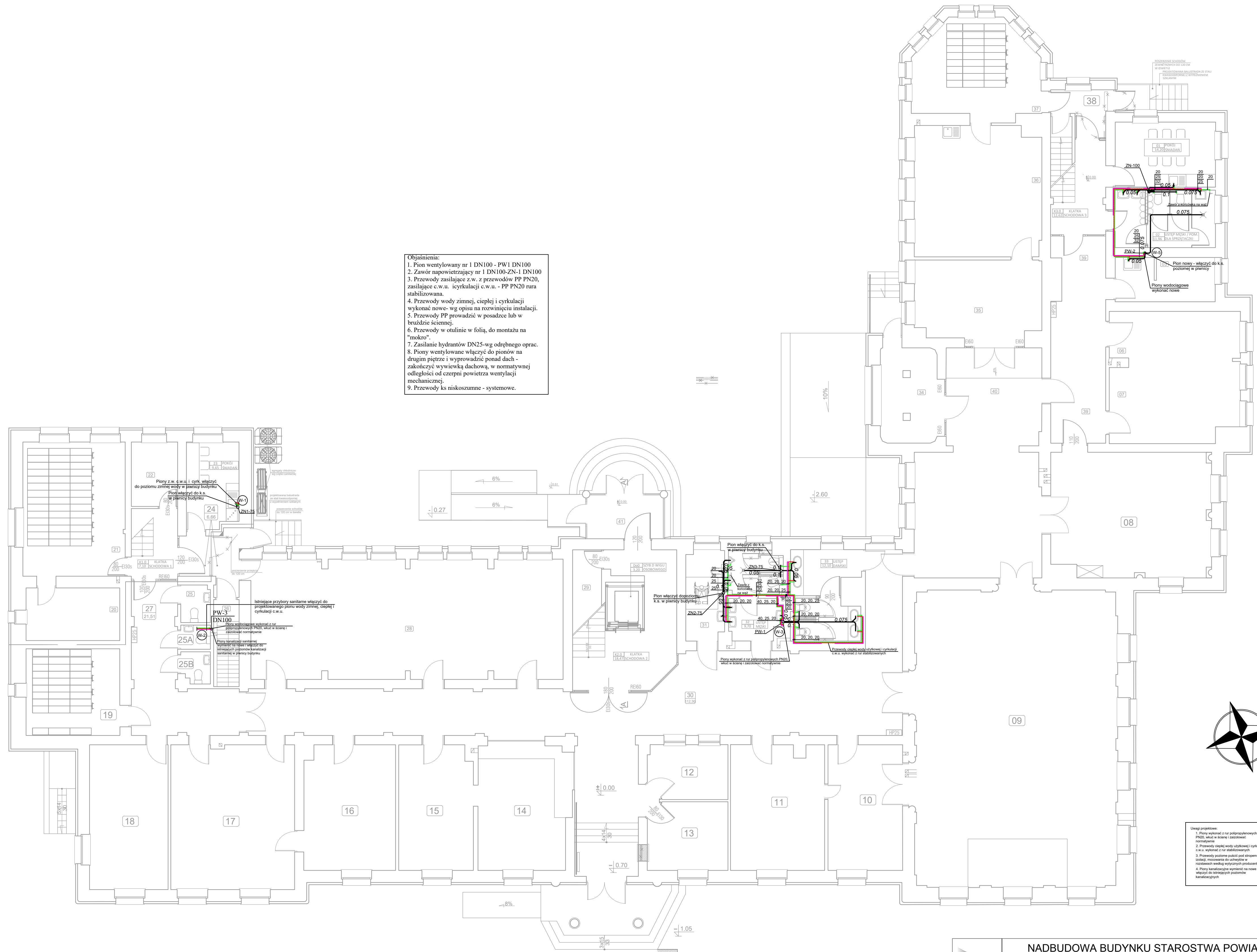
1. Piony wykonani z rur polipropylenowych PN20, wstę w osłonę i zabudowę normalizacyjną
2. Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji c.w.u. wykonani z rur stabilizowanych
3. Przewody podłogie podłóg pod ściekiem w izolacji, mocowania do uchwytych w rozstawach według wytycznych producenta
4. Piony kanalizacyjne wymienić na nowe i włączyć do istniejących poziomów kanalizacyjnych

Uwagi projektowe:

1. Piony wykonani z rur polipropylenowych PN20, wstę w osłonę i zabudowę normalizacyjną
2. Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji c.w.u. wykonani z rur stabilizowanych
3. Przewody podłogie podłóg pod ściekiem w izolacji, mocowania do uchwytych w rozstawach według wytycznych producenta
4. Piony kanalizacyjne wymienić na nowe i włączyć do istniejących poziomów kanalizacyjnych



AP	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - INST. ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY I KS	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany	
Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 1120400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne i gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne i gazowe	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-09 str. 111	

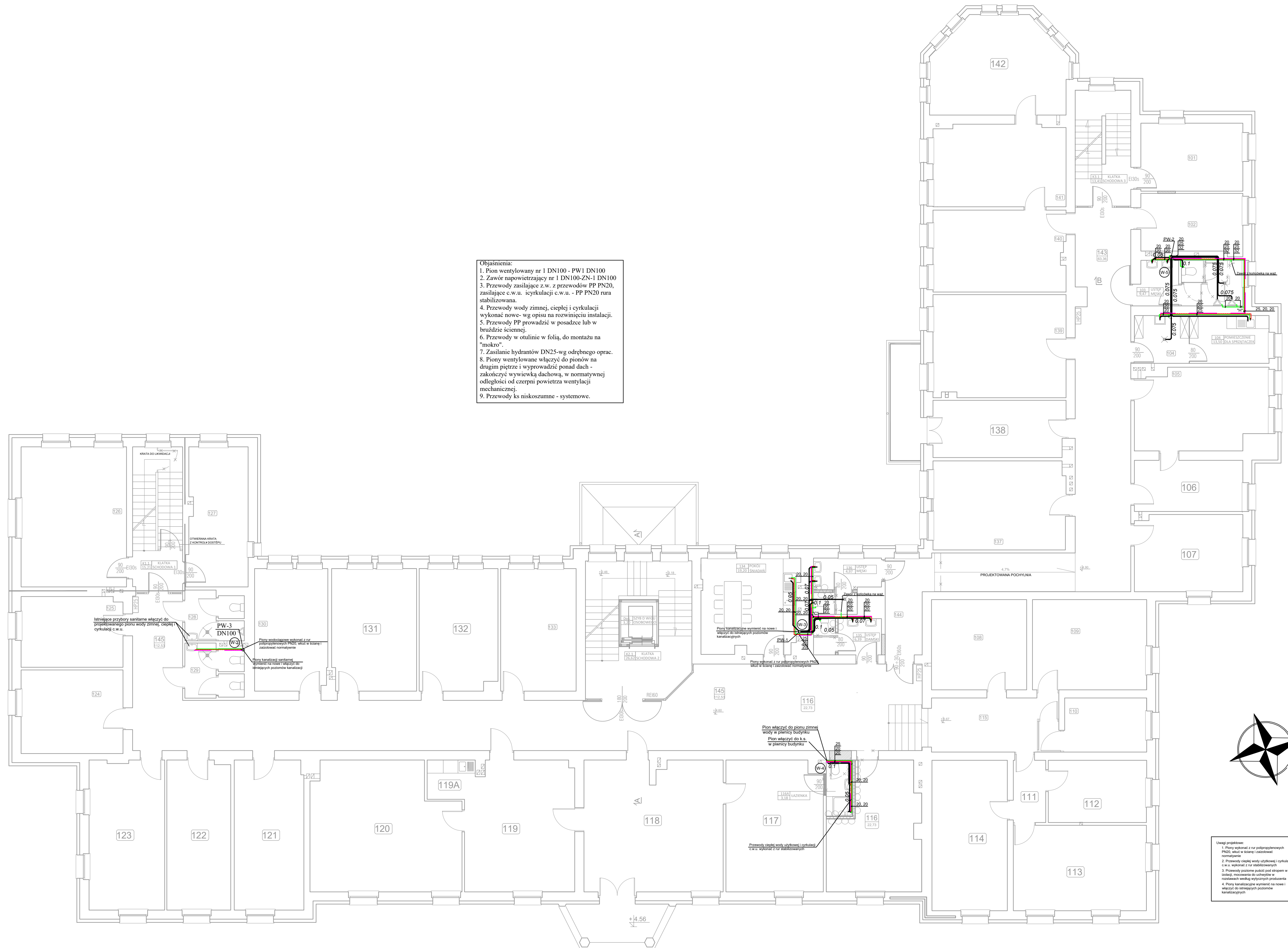


- Objasnienia:
1. Pion wentylowany nr 1 DN100 - PW1 DN100
 2. Zawór napowietrzający nr 1 DN100-ZN-1 DN100
 3. Przewody zasilające z w. z przewodów PP PN20, zasilające c.w.u. i cyrkulacji c.w.u. - PP PN20 rura stabilizowana.
 4. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać nowe- wg opisu na rozwinięciu instalacji.
 5. Przewody PP prowadzić w posadzce lub w bruzdzie ściennej.
 6. Przewody w otulinie w folię, do montażu na "mokro".
 7. Zasilanie hydrantów DN25-wg odrębnego oprac.
 8. Piony wentylowane włączyć do pionów na drugim piętrze i wyprowadzić ponad dach - zakończyć wywiewką dachową, w normatywnej odległości od czepni powietrza wentylacji mechanicznej.
 9. Przewody ks niskoszumne - systemowe.

- Uwagi projektowe:
1. Piony wykonad z rur podgrzewanych PN20, wlot w ścianie zaciętej normatywne
 2. Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji c.w.u. wykonać z rur stabilizowanych
 3. Przewody poziome sadzić pod ścianami w izolacji, mocowania do uchwyty w rozstawach według wytycznych producenta
 4. Piony kanalizacyjne wykonać na nowo i włączyć do istniejących poziomów kanalizacyjnych

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - INST. ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY I KS	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-10 str. 1/2

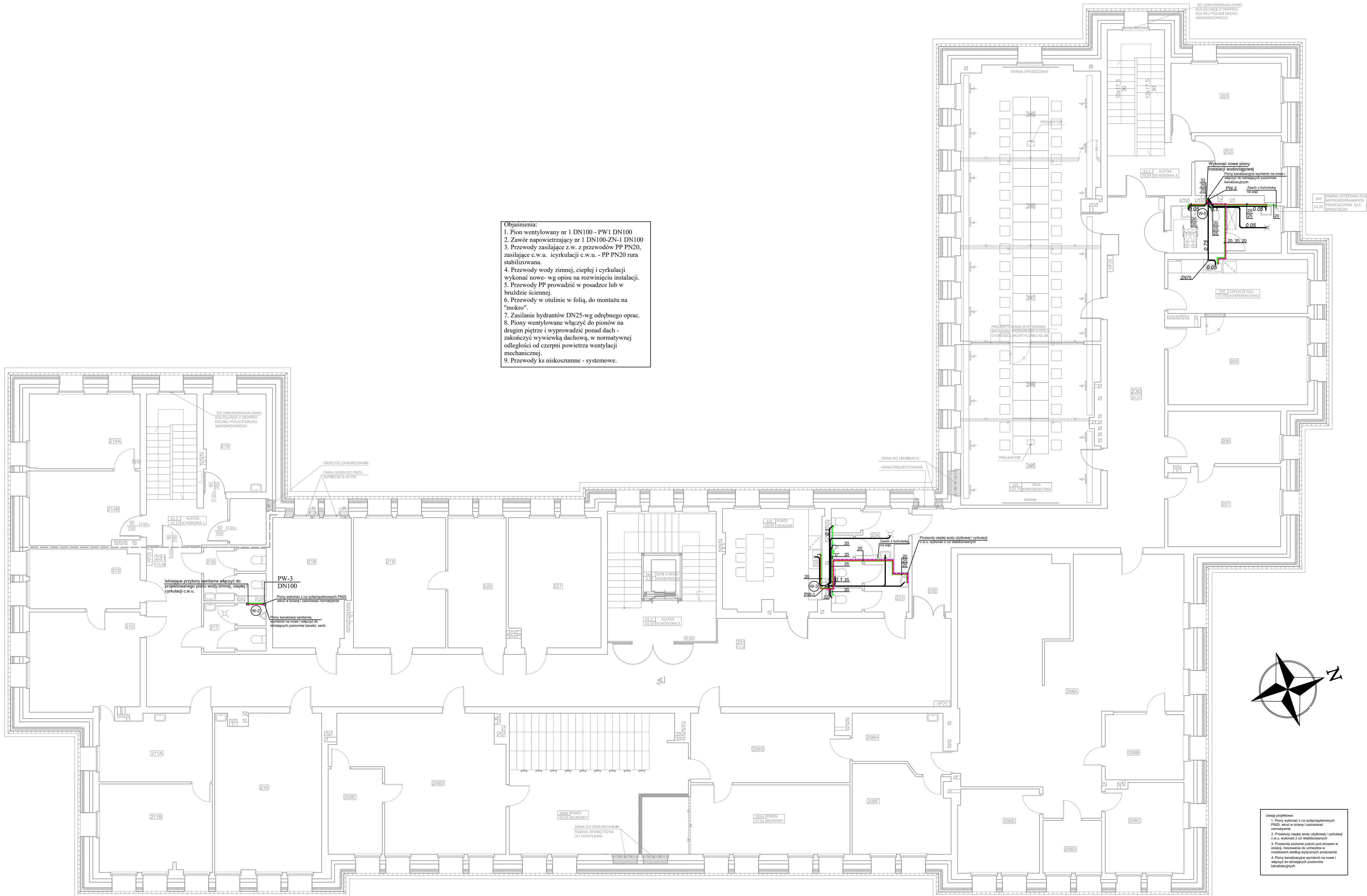
- Objaśnienia:**
1. Pion wentylowany nr 1 DN100 - PW1 DN100
 2. Zawór napowietrzający nr 1 DN100-ZN-1 DN100
 3. Przewody zasilające z w. z przewodów PP PN20, zasilające c.w.u. i cyrkulacji c.w.u. - PP PN20 rura stabilizowana.
 4. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać nowe- wg opisu na rozwiniciu instalacji.
 5. Przewody PP prowadzić w posadzce lub w brudzie ściennej.
 6. Przewody w otulinie w folię, do montażu na "mokro".
 7. Zasilanie hydrantów DN25-wg odrębnego oprac.
 8. Piony wentylowane włączyć do pionów na drugim piętrze i wyprowadzić ponad dach - zakończyć wywiewką dachową, w normatywnej odległości od czepni powietrza wentylacji mechanicznej.
 9. Przewody ks niskoszumne - systemowe.



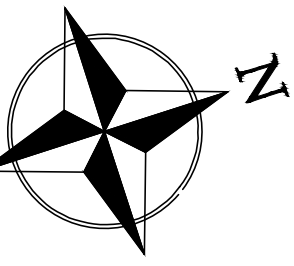
Uwagi projektowe:

1. Piony wykonat z rur polipropylenowych PN20, wlot w ścianę i zakończeć normatywne
2. Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji c.w.u. wykonat z rur stabilizowanych
3. Przewody zimnej wody podł. pod przep. w izolacji, mocowania do uchwytno w miejscach wielkiej wytrzymałości
4. Piony kanalizacyjne wymienc na nowe i wloty do istniejących pionów kanalizacyjnych

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
Nazwa rysunku: RZUT PIĘTRA - INST. ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY I KS	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany	
Projektant: mgr inż. Mariusz Kryza upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłotłocznice i urządzenia wentylacyjne oraz gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłotłocznice i urządzenia wentylacyjne oraz gazowe	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-11 str. 1/3	

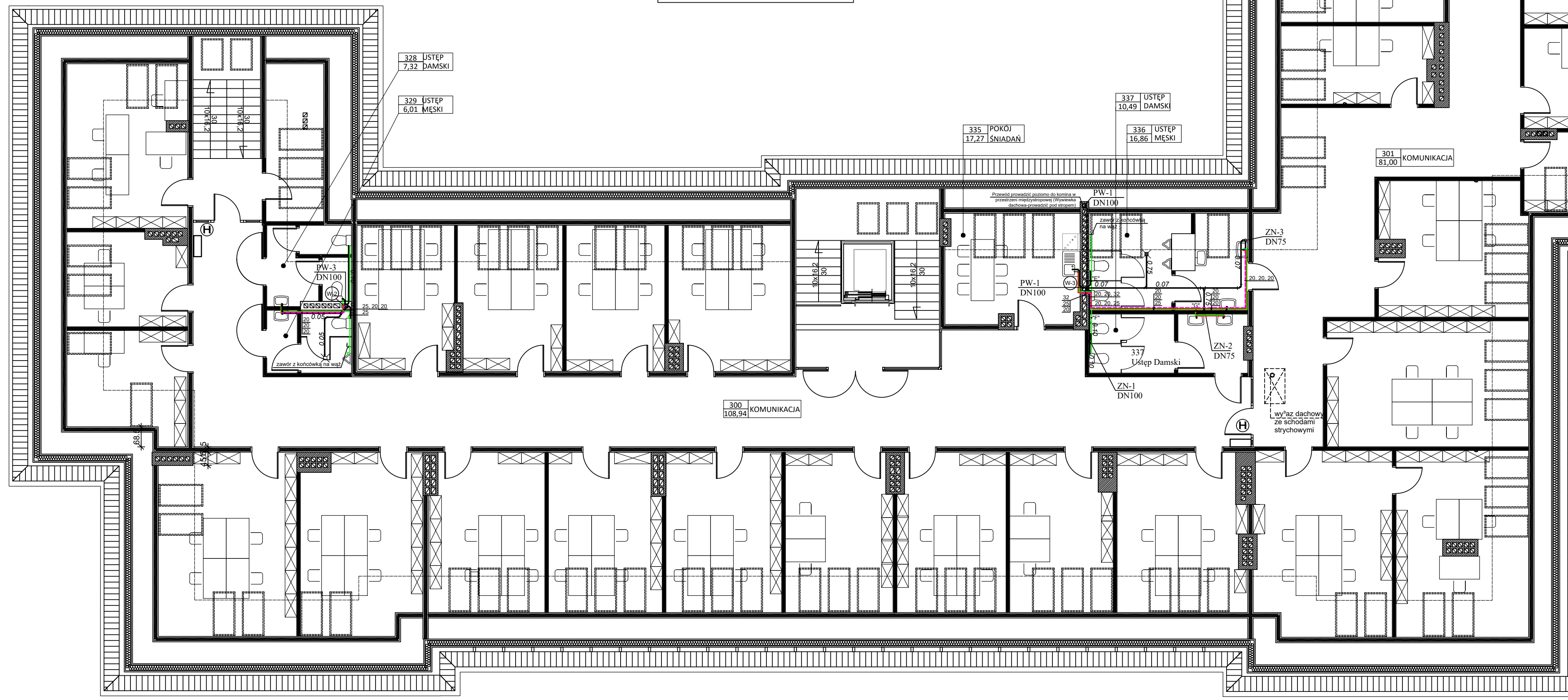


- Objasnienia:**
1. Pion wentylowany nr 1 DN100 - PW1 DN100
 2. Zawór napowietrzający nr 1 DN100-ZN-1 DN100
 3. Przewody zasilające z.w. z przewodów PP PN20, zasilające c.w.u. i cyrkulacji c.w.u. - PP PN20 rura stabilizowana.
 4. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać nowe- wg opisu na rozwinięciu instalacji.
 5. Przewody PP prowadzić w posadzce lub w bruzdzie ściiennej.
 6. Przewody w otulinie w folię, do montażu na "mokro".
 7. Zasilanie hydrantów DN25-wg odrębnego oprac.
 8. Piony wentylowane włączyć do pionów na drugim piętrze i wyprowadzić ponad dach - zakończyć wywiewką dachową, w normatywnej odległości od czepni powietrza wentylacji mechanicznej.
 9. Przewody ks niskoszumne - systemowe.



- Uwagi projektowe:**
1. Piony wykonat z rur podgrzewanych PN20, które w izolacji zabezpiecz normalnym.
 2. Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji c.w.u. wykonać z rur stabilizowanych.
 3. Przewody posadki podłogowej i ścian w izolacji, mocowania do uchwytych w rozcięciach według wytycznych producenta.
 4. Piony kanalizacyjne wymierzyć na nowo i wykonać do odpowiadających poziomów kanalizacyjnych.

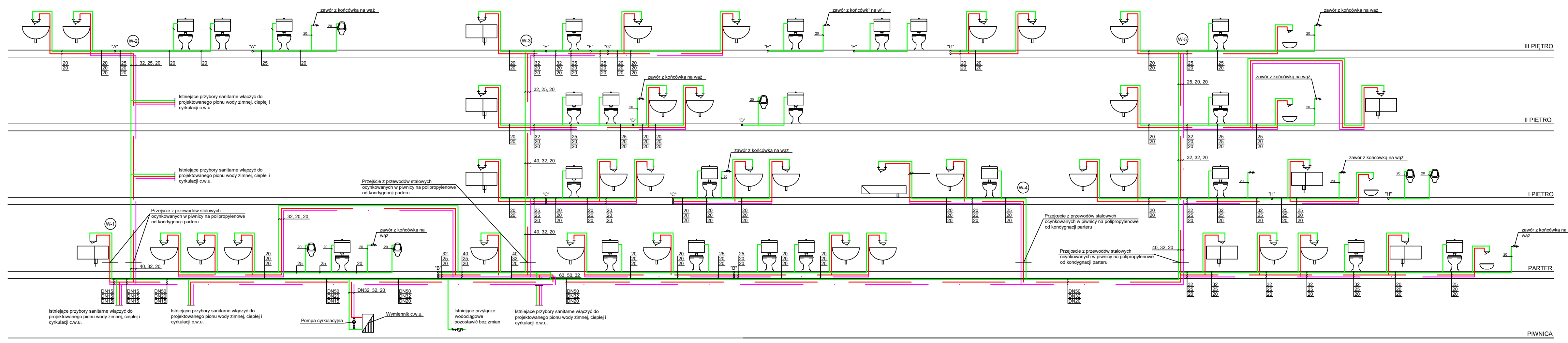
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
Nazwa rysunku:	RZUT 2 PIĘTRA - INST. ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY I KS	Skala:	1 : 100
Projektant:	mgr inż. Mariusz Kryża	Sprawdzający:	mgr inż. Kazimierz Hinc
upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe		upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	
Projekt budowlany		Data: grudzień 2018	
		Rys. nr: S-12 str. 114	



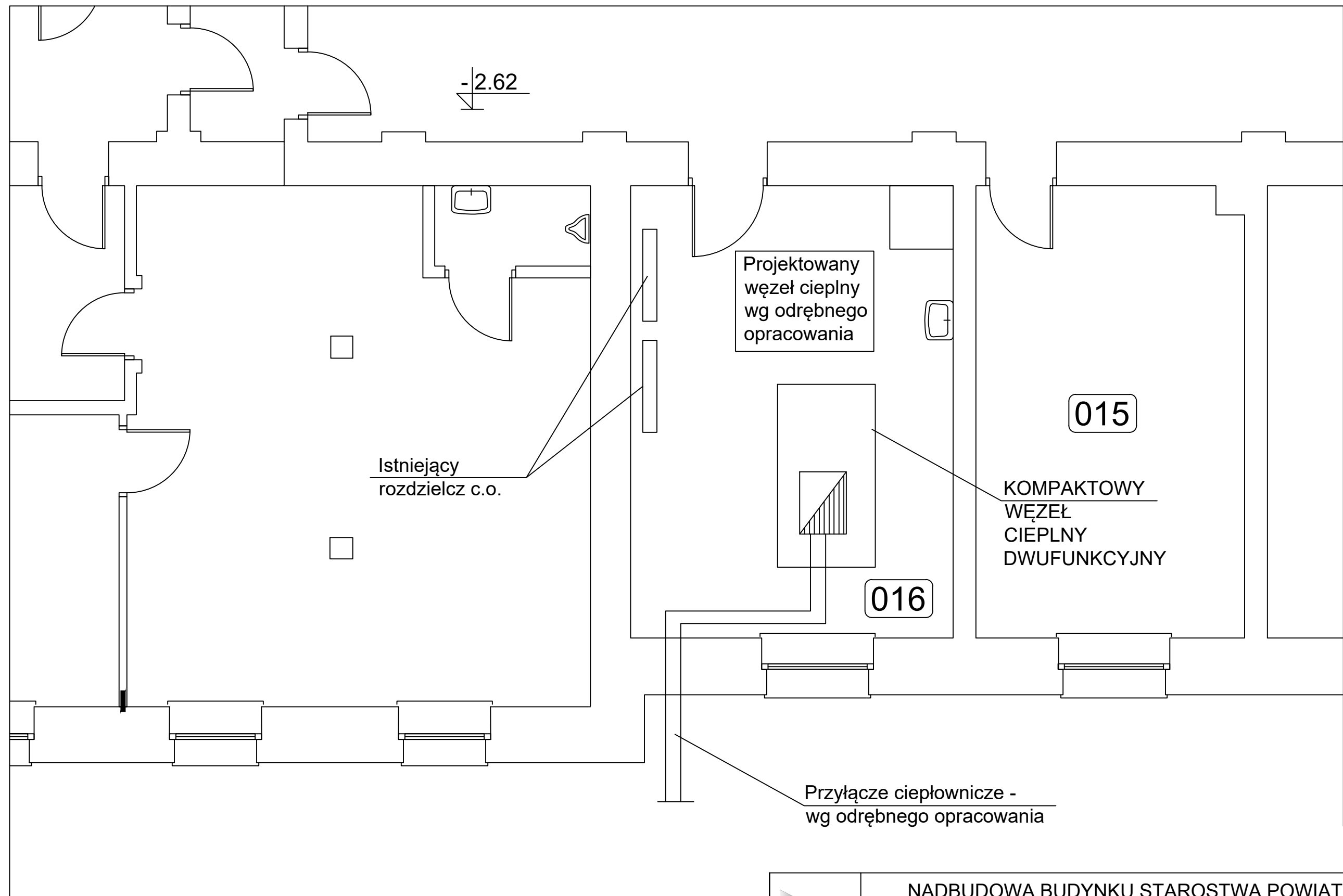
Objaśnienia:
 1. Pion wentylowany nr 1 DN100 - PW1 DN100
 2. Zawór napowietrzający nr 1 DN100-ZN-1 DN100
 3. Przewody zastępujące z.w. z przewodów PP PN20, zasilające c.w.u. i cyrkulacji c.w.u. - PP PN20 rura stabilizowana.
 4. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać nowe- wg opisu na rozwinięciu instalacji.
 5. Przewody PP prowadzić w posadzce lub w bruzdzie ściennej.
 6. Przewody w otulinie w folię, do montażu na "mokro".
 7. Zasilanie hydrantów DN25-wg odrębnego oprac.
 8. Piony wentylowane włączyć do pionów na drugim piętrze i wyprowadzić ponad dach - zakończyć wywiewką dachową, w normatywnej odległości od czepni powietrza wentylacji mechanicznej.
 9. Przewody ks niskosumne - systemowe.

Uwagi projektowe:
 1. Piony wykonad z rur podgrzanych w PRZC, jeśli w stanie czystości normalnym.
 2. Przewody ciepłej wody użytkowej (cyrkulacji) c.w.u. wykonad z rur stabilizowanych.
 3. Przewody posadze podłog. pod stopem w izolacji mechanicznej do uszczelnienia w nastawach według wytycznych producenta.
 4. Piony kanalizacyjne wykonać na nowo i włączyć do istniejących posadze kanalizacyjnych.

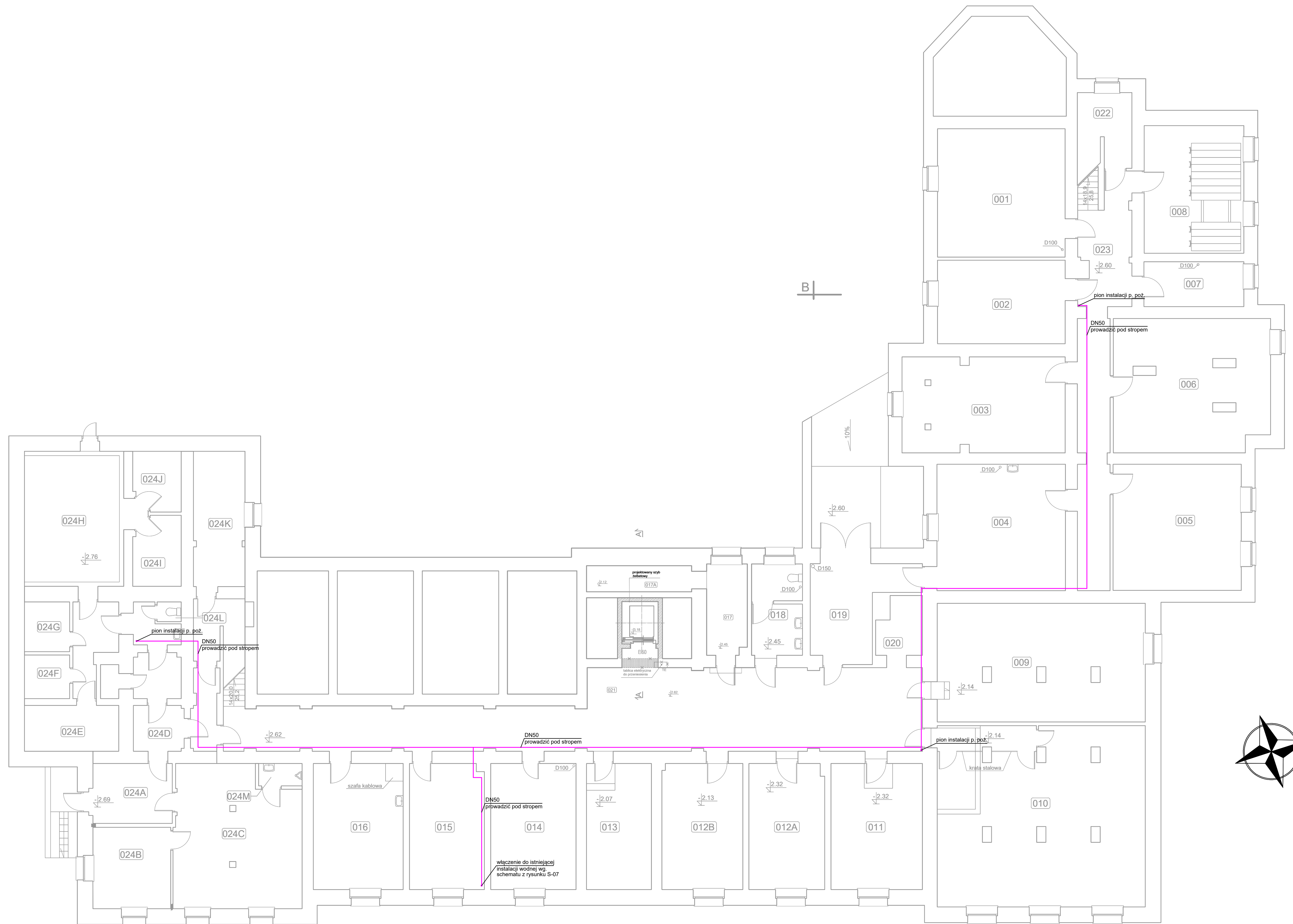
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Projekt: budowlany
Nazwa rysunku: RZUT NABUDOWY - INST. ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY I KS	Skala: 1 : 100	Data: grudzień 2018	
Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłote, wentylacyjne oraz gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	Rys. nr: S-13 str. 115	



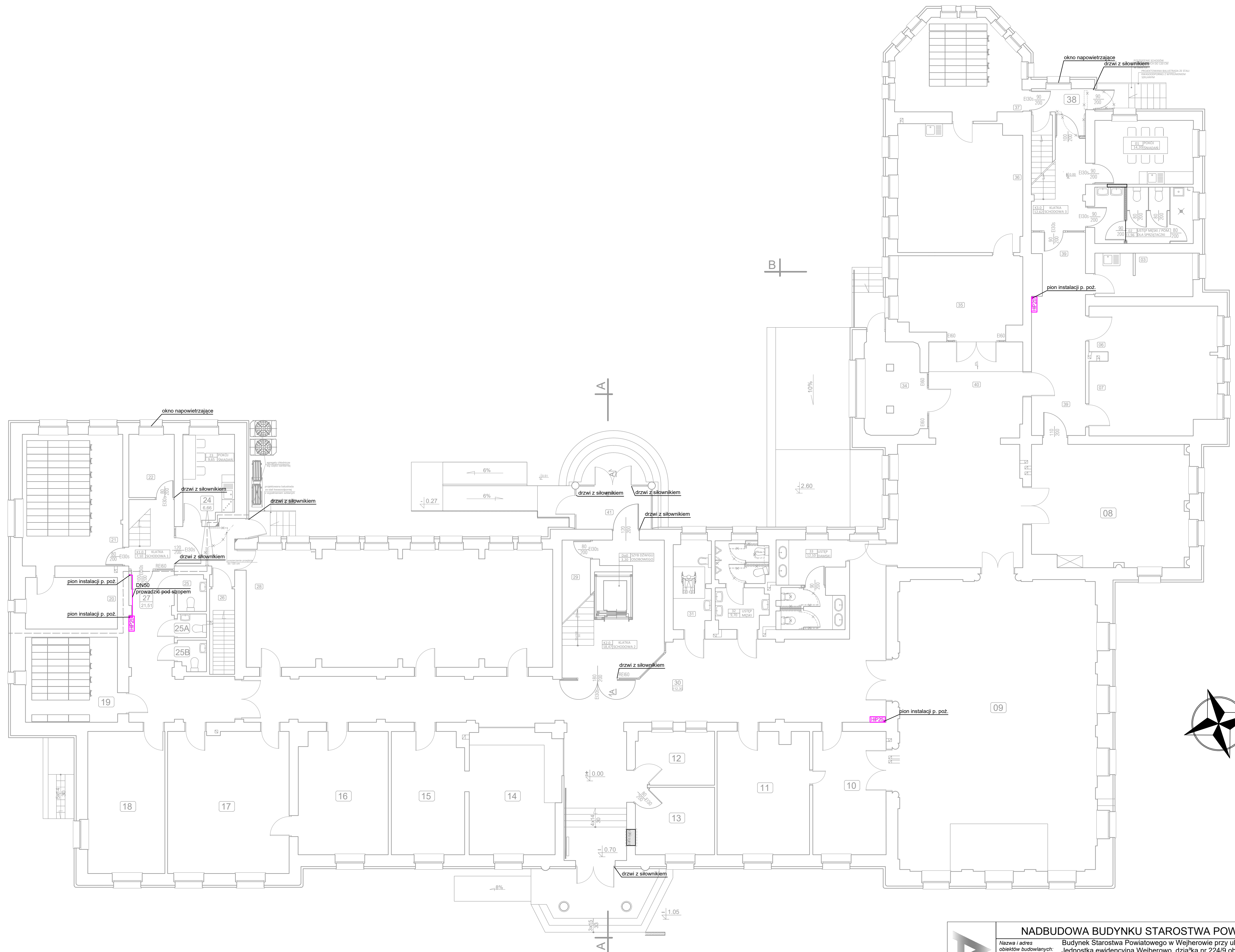
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: ROZWIINIĘCIE INST. ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża <small>upr. nr 112/G4/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłone, wentylacyjne oraz gazowe</small>	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc <small>upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłone, wentylacyjne oraz gazowe</small>	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S-14 str. 116



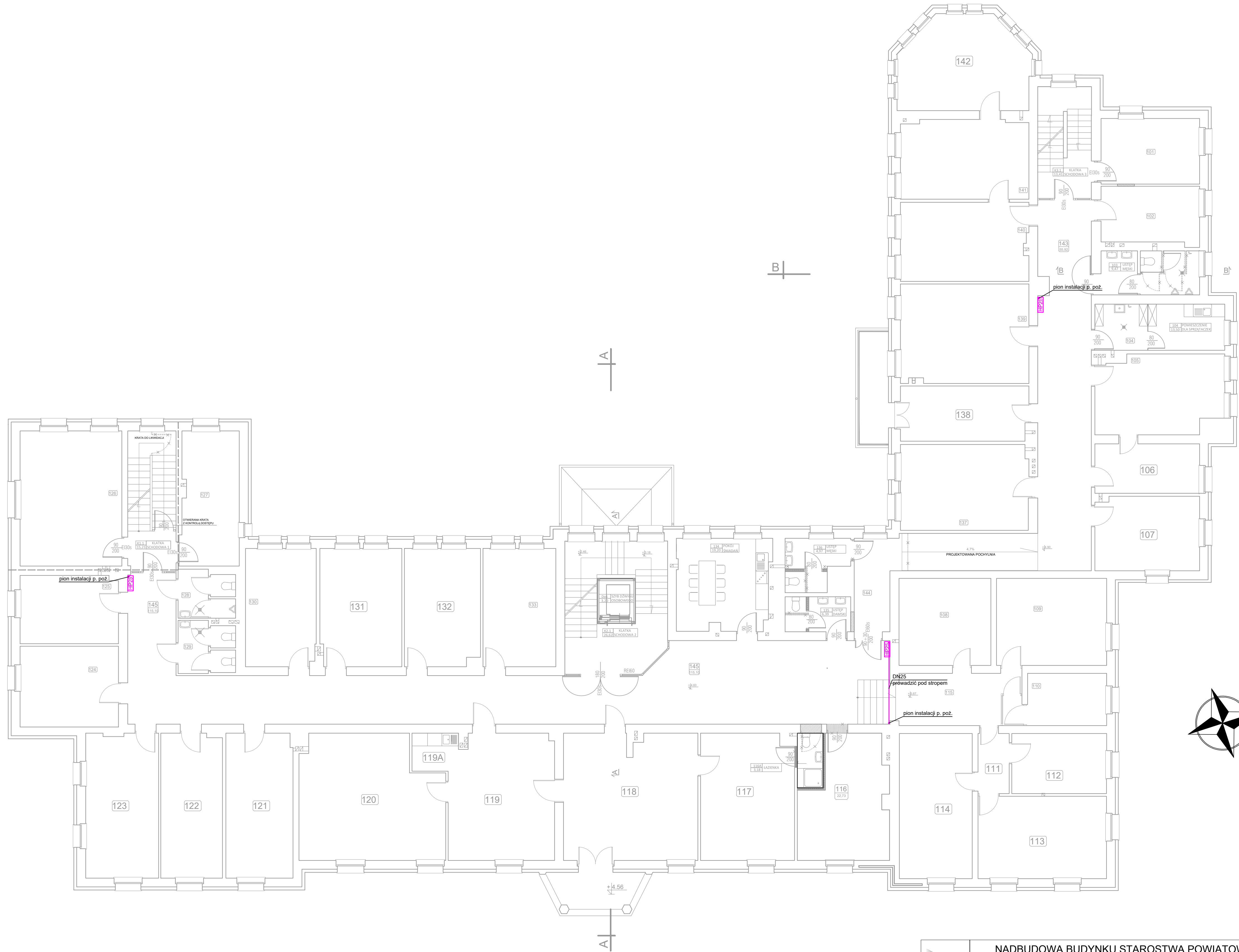
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO				
	<i>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</i>		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	<i>Nazwa rysunku:</i>		RZUT WĘZŁA CIEPLNEGO	<i>Skala:</i>	<i>Projekt:</i> budowlany
	<i>Projektant:</i> mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe		<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POM/OKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne		<i>Data:</i> grudzień 2018
					<i>Rys. nr:</i> S-15 str. 117



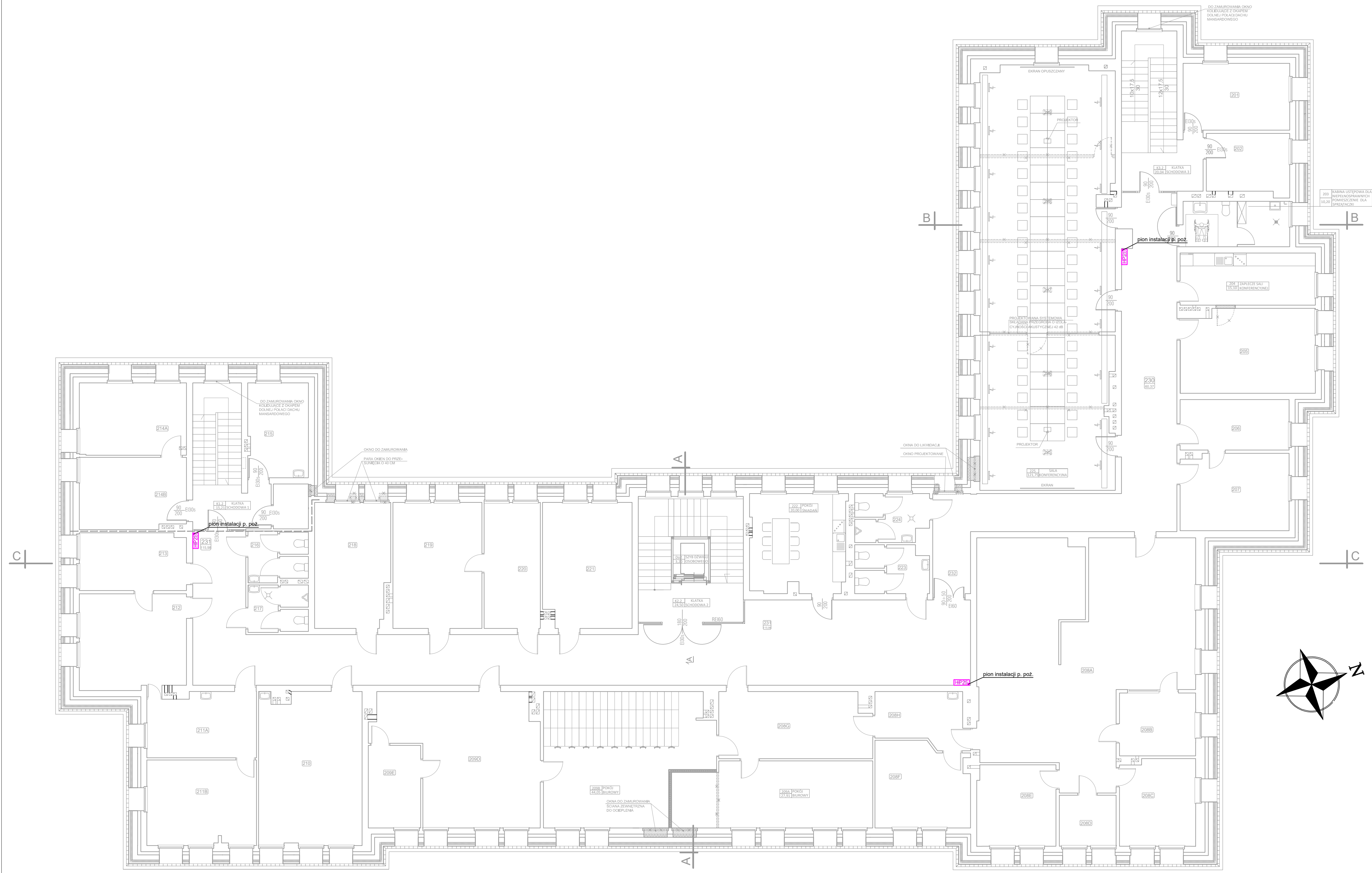
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<small>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</small> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	<small>Nazwa rysunku:</small> Rzut piwnicy - instalacje sanitarne przeciwpożarowe	<small>Skala:</small> 1 : 100	<small>Projekt:</small> budowlany
	<small>Projektant:</small> mgr inż. Mariusz Kryza <small>upr. nr 112/Gd00 w specjalności instalacyjnej obejmującej instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, gazowe i wentylacyjne</small>	<small>Sprawdzający:</small> mgr inż. Kazimierz Hinc <small>upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe, ciepłownicze, gazowe i wentylacyjne</small>	<small>Data:</small> grudzień 2018 <small>Rys. nr:</small> S16 <small>str.</small> 118



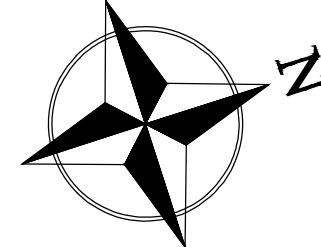
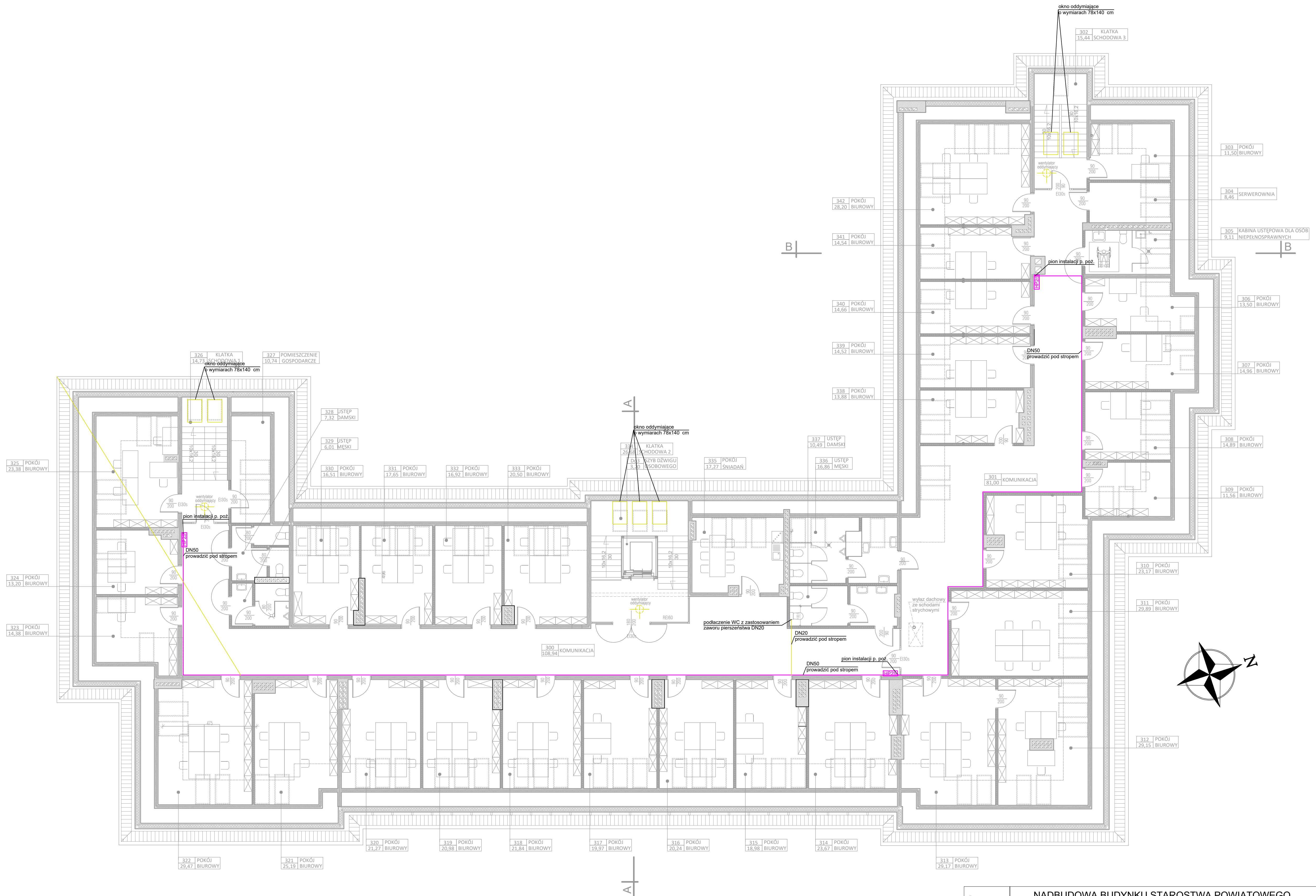
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<small>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</small> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	<small>Nazwa rysunku:</small> Rzut parteru - instalacje sanitarne przeciwpożarowe	<small>Skala:</small> 1 : 100	<small>Projekt:</small> budowlany
	<small>Projektant:</small> mgr inż. Mariusz Kryża <small>upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe</small>	<small>Sprawdzający:</small> mgr inż. Kazimierz Hinc <small>upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe</small>	<small>Data:</small> grudzień 2018 <small>Rys. nr:</small> S17 <small>str.</small> 119



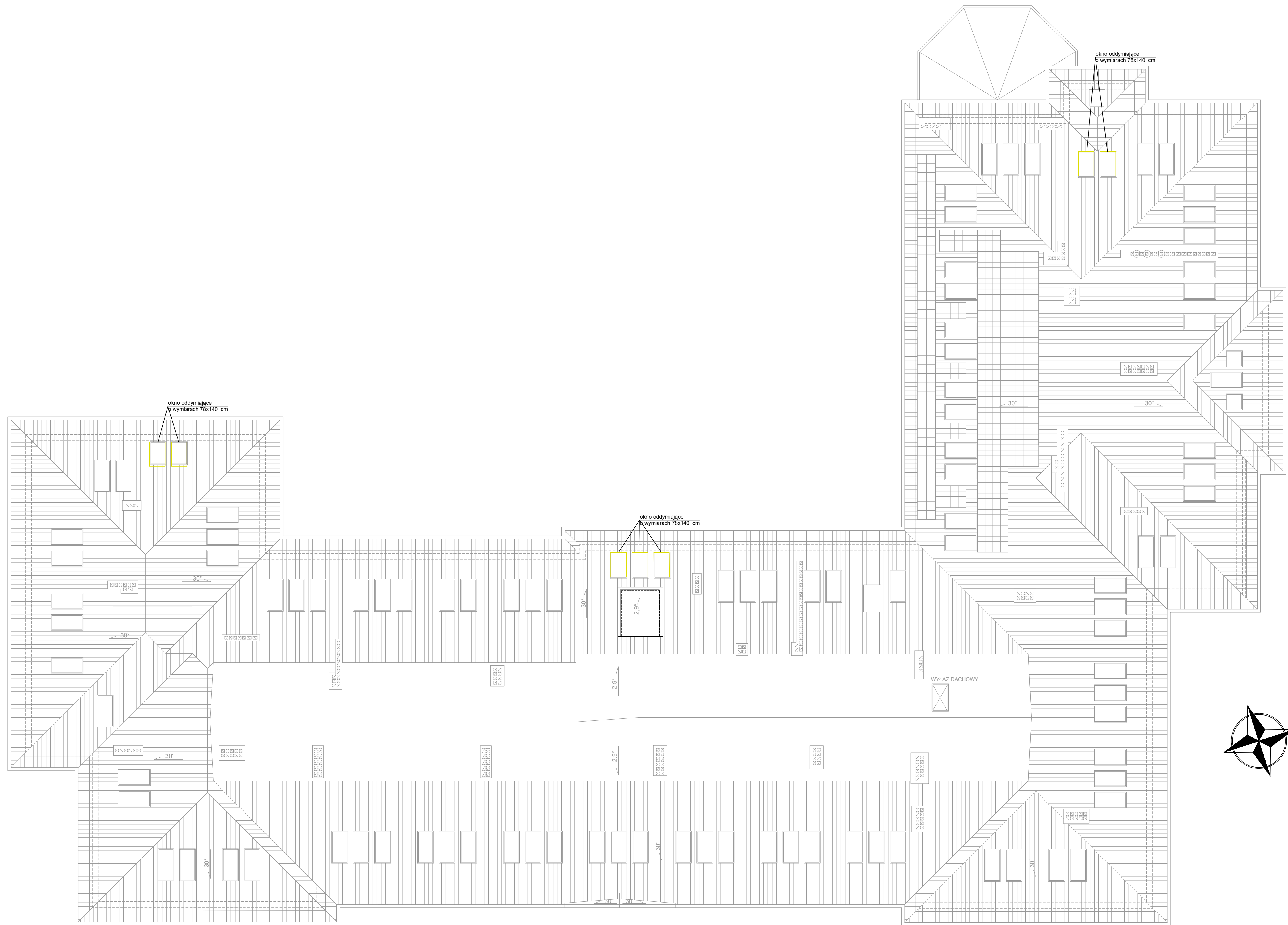
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<small>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</small> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	<small>Nazwa rysunku:</small> Rzut I-go piętra - instalacje sanitarne przeciwpożarowe	<small>Skala:</small> 1 : 100	<small>Projekt:</small> budowlany
	<small>Projektant:</small> mgr inż. Mariusz Kryża <small>upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe</small>	<small>Sprawdzający:</small> mgr inż. Kazimierz Hinc <small>upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne oraz gazowe</small>	<small>Data:</small> grudzień 2018 <small>Rys. nr:</small> S18 <small>str.</small> 120



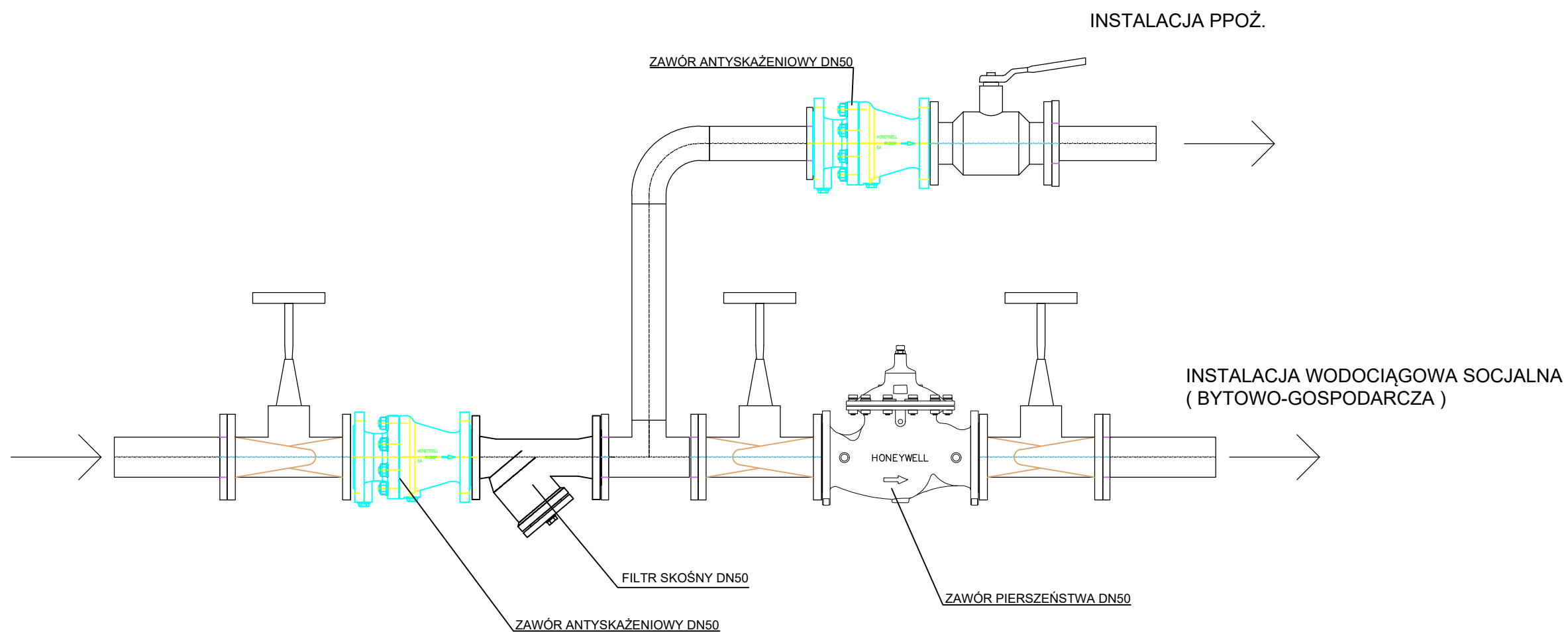
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: Rzut II-go piętra - instalacje sanitarne przeciwpożarowe	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/G400 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci instalacji i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacji i urządzenia ciepłota, wentylacyjnych, gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych	Data: grudzień 2018 Rys. nr: S19 str. 121



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: Rzut III-go piętra - instalacje sanitarne przeciwpożarowe	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
	Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża upr. nr 112/Gd00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe	Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc upr. nr 130/POMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłota, wentylacyjne oraz gazowe	Data: grudzień 2018 Rys nr: S20 str. 122



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	<small>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</small> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	<small>Nazwa rysunku:</small> Rzut dachu - instalacje sanitarne przeciwpożarowe	<small>Skala:</small> 1 : 100	<small>Projekt:</small> budowlany
	<small>Projektant:</small> mgr inż. Mariusz Kryża <small>upr. nr 112/Gd00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłownicze, wentylacyjne i gazowe</small>	<small>Sprawdzający:</small> mgr inż. Kazimierz Hinc <small>upr. nr 130/PDMOKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe i wodociągowe i kanalizacyjne</small>	<small>Data:</small> grudzień 2018 <small>Rys. nr:</small> S21 <small>str.</small> 123



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Nazwa i adres: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4
 obiektów budowlanych: Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16

Nazwa rysunku: Schemat podłączenia instalacji wodnej z przeciwpożarową

Skala: 1 : 100

Projekt: budowlany

Projektant: mgr inż. Mariusz Kryża
 upr. nr 112/Gd/00 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłe, wentylacyjne oraz gazowe

Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Hinc
 upr. nr 130/POM/OKK/18 w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych

Data: grudzień 2018
 Rys. nr: S22 str. 124

VII. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.

VII.1 OPIS TECHNICZNY.

1. UWAGI OGÓLNE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Podstawowe dane elektroenergetyczne całego obiektu

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

- 2.1. Ogólne wytyczne dla projekt. instalacji elektrycznych
- 2.2. Rozdział energii
- 2.3. Wewnętrzne linie zasilające – WLZ
- 2.4. Instalacje gniazd wtyczkowych i wypustów technologicznych
- 2.5. Instalacja oświetleniowa wewnętrzna
- 2.6. Ochrona przeciwporażeniowa, instalacja połączeń wyrównawczych
- 2.7. Ochrona przeciwpożarowa
- 2.8. Ochrona przeciwprzebieciowa
- 2.9. Instalacja odgromowa
- 2.10. Instalacja oddymiania klatki schodowej
- 2.11. Sieć strukturalna swoją część

3. UWAGI OGÓLNE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

- 3.1. Przedmiot opracowania
- 3.2. Podstawowe elementy instalacji
- 3.3. Podstawowe dane techniczne

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

- 4.1. Rozdział energii
- 4.2. Prowadzenie przewodów
- 4.3. Ochrona przeciwporażeniowa
- 4.4. Instalacja odgromowa i przebieciowa
- 4.5. Ochrona przed pracą wyspową

5. ADRESOWANY SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARÓW

- 5.1. Opis systemu
- 5.2. Działanie systemu
- 5.3. Urządzenia

6. DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY DSO

- 6.1. Informacje ogólne
- 6.2. Część techniczna

VII.2 UWAGI KOŃCOWE

VII.3 ZAŁĄCZNIK:

Scenariusz pożarowy

VII.4 RYSUNKI.

Nr	Nazwa	Skala
E01	Schemat blokowy zasilania	
E02	Schemat zasilania instalacji fotowoltaicznej	
E03	Plan instalacji elektrycznej – rzut piwnicy	1:100
E04	Plan instalacji elektrycznej – rzut parteru	1:100
E05	Plan instalacji elektrycznej – rzut I piętra	1:100
E06	Plan instalacji elektrycznej – rzut II piętra	1:100
E07	Plan instalacji elektrycznej – rzut III piętra	1:100
E08	Plan instalacji elektrycznej, odgromowej i fotowoltaicznej – rzut dachu	1:100

VII.1 OPIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej nadbudowy budynku starostwa powiatowego.

- rozdzielnica Głównego Wyłącznika Prądu
- rozdzielnice odbiorcze nadbudowywanej kondygnacji
- wewnętrzne linie zasilające
- instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych
- instalacja siłowa
- instalację odgromowa
- instalację połączeń wyrównawczych
- instalację przeciwprzebieciową
- instalację oddymiania
- sieć strukturalną

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa Nr 424/2018 zawarta w dniu 30 października 2018 r.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia CRZP/112/2018/AEZ z dnia 9 października 2018 r.
- Inwentaryzacja budowlana budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie wykonana przez WEGNER Nadzory i Projekty Budowlane z Rumi w październiku 2016 r. – opracowanie Stanisław Wegner.
- Projekty koncepcyjne nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie wykonany przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „Oś” z Sopotu w marcu 2008 r. – Orzeczenie techniczne-konstrukcyjne – projektant inż. Jacek Zagrodzki.
- Projekt koncepcyjny wykonany przez WEGNER Nadzory i Projekty Budowlane w Rumii w czerwcu 2018 r. – projektant mgr inż. arch. Kamila Janczukowicz.
- Oględziny stanu istniejącego i dodatkowe prace inwentaryzacyjne
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 10 września 2014 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014, poz. 1446 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015, poz. 1554).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2017, poz. 1579 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1129).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719).
- Aktualne normy i przepisy, w szczególności:
 - PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
 - PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - Tom V - Instalacje elektryczne”, wyd. C.O.B.R.I. i U.E. Elektromontaż Warszawa.
 - J. Ciszewski, Wstęp do automatycznych systemów sygnalizacji pożarowej, FIREX, Warszawa 1996.
 - D. Kamiński, Systemy monitorowania alarmów, „Elektroinstalator” nr 3/1999.
 - W. Markowski, Terminologia z zakresu sygnalizacji pożarowej, „Systemy alarmowe”, nr 2/2000.
 - W. Markowski, Linie dozoru systemów alarmowych, „Systemy alarmowe” nr 3/1993.
 - W. Markowski, Adresowalny system sygnalizacji pożaru TELSAP 2000, „Systemy alarmowe” nr 3/1993.
 - W. Markowski, Konwencjonalny czy adresowalny system sygnalizacji pożarowej, „Systemy alarmowe” nr 6/1995.
 - PN-EN 54-1 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie.
 - PN-82/M-51006 Urządzenia elektronicznej sygnalizacji pożarowej. Terminologia.
 - PN-92/M-51004/05 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej. Czujki temperatury. Punktowe czujki z jednym elementem o statycznym progu zadziałania.
 - PN-92/M-51004/06 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej. Czujki temperatury. Punktowe czujki różniczkowe bez elementu o statycznym progu zadziałania.
 - PN-92/M-51004/07 Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej. Punktowe czujki dymu. Czujki pracujące na zasadzie światła rozproszonego i światła przechodzącego oraz na zasadzie jonizacji.
 - PN-E-08350-2 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej.
 - PN-EN 50136-1-1 Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Ogólne wymagania na systemy transmisji alarmu.
 - PN-93/E-08390 Systemy alarmowe.
 - M. Prokocki, Okablowanie w systemach alarmowych, „Systemy alarmowe” nr 2/1996.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DzU nr 109 z 2010 r., poz. 719).
 - Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (DzU nr 81 z 1991 r., poz. 351, z późniejszymi zmianami).
 - PN-EN 60849:2001 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze.
 - Podręcznik bezpiecznej ewakuacji – dźwiękowe systemy ostrzegawcze, ADT 2005.
 - J. Ciszewski, Systemy dźwiękowe używane w stanach zagrożenia, referat

- wyłoszony na warsztatach „Zacisze” 2002.
- Materiały do projektowania instalacji oddymiających firmy D+H Mechatronic GmbH
 - General fire detection system planning. Planning guidelines. document no e432c, edition 06.96 CERBERUS.
 - Projektowanie z wykorzystaniem liniowych czujek dymu – opracowanie i materiały firmy CERBERUS.
 - PN-E-0350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne w zakresie projektowania, wykonywania, odbioru, użytkowania i konserwacji instalacji.
 - Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (DzU nr 156 z 2006 r., poz. 1118, z późniejszymi zmianami).
 - Materiały informacyjne i reklamowe POLON-ALFA z Bydgoszczy opracowane przez W. Markowskiego.
 - VDS RL 2095 Instalacje sygnalizacji pożarowej, projektowanie i zakładanie.
 - PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
 - PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
 - PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
 - PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie.
 - PN-EN 1363-1:2001 Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne.
 - PN-EN 50200:2003 Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.
 - Materiały informacyjne firmy Technokabel SA, www.technokabel.com.pl.
 - Materiały informacyjne firmy Promat TOP Sp. z o.o., www.promattop.pl.
 - PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe.
 - PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Czujki płomienia. Czujki punktowe.
 - PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 7: Czujki dymu. Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji.
 - PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 12: Czujki dymu. Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego.
 - J. Ciszewski, Sterowanie stałymi urządzeniami gaśniczymi.
 - W. Markowski, Zasady doboru czujek pożarowych, „Ochrona Przeciwpożarowa” nr 4/2006.
 - J. Ciszewski, Podstawowe zasady projektowania systemów sygnalizacji pożarowej, opracowanie CNBOP.
 - PKN-CEN 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru i konserwacji.
 - Materiały informacyjne firmy D+H Sp. z o.o., www.dhpolska.pl.
 - Materiały informacyjne firmy Mercor SA, www.mercor.pl.
 - DIN 41021-12 Zachowanie się materiałów i elementów budowlanych pod wpływem ognia. Podtrzymanie funkcji urządzenia w czasie pożaru. Wymagania i badania.
 - Materiały informacyjne firmy Bitner Sp. z o.o., www.bitner.com.pl.

- Materiały informacyjne i DTR systemów SAP firmy SIEMENS.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (DzU nr 143 z 2007 r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów (DzU nr 85 z 2010 r., poz. 553).

1.3. PODSTAWOWE DANE ELEKTROENERGETYCZNE

- moc obliczeniowa **P_o = 150,0 kW**
- wsp. mocy **tgφ < 0,4**
- napięcie **U_n = 230/400 V**

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

2.1. OGÓLNE WYTYCZNE DLA PROJEKT. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- **Wszystkie obwody odbiorcze posiadają: przewód(y) fazowy(e), przewód neutralny oraz ochronny.**
- **Układ instalacji TN-S.**
- Wszystkie elementy instalacji (aparaty, urządzenia, osprzęt, przewody, oprawy oświetleniowe itp.) powinny mieć wymagany polskim prawem odpowiedni atest, certyfikat, deklarację CE, aprobatę techniczną o ile to konieczne świadectwa dopuszczenia.
- Instalację należy wykonać przewodami **YDY** na napięcie znamionowe (U₀/U) **450/750V** i kablami **YKY** na napięcie znamionowe (U_Q/U) **0,6/1 kV**, gdzie U₀ oznacza napięcie żyła-ziemia, a U napięcie żyła-żyła. W zależności od rodzaju i przeznaczenia pomieszczeń instalacje można wykonać jako wtynkową, natynkową, w korytkach kablowych w przestrzeni między stropem właściwym, a sufitem podwieszanym, ściankach szkieletowych oraz pod posadzką.
- Przewody w ściankach szkieletowych układać w rurach Peschla o średnicy dobranej do śr. przewodu.
- Instalacje pod posadzką prowadzić w rurach ochronnych o wytrzymałości na nacisk > 750N.
- Przewody należy układać w liniach prostopadłych, równoległych do ścian i stropu. Instalacje trasować, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu z instalacjami innych branż.
- Zgodnie z N SEP-E-002 instalację układać w pasach:
poziomych: SH-d - pas dolny o linii środkowej umiejscowionej 30 cm nad powierzchnią gotowej posadzki. Szerokość pasa do 30cm,
SH-s - pas środkowy o linii środkowej umiejscowionej 100 cm nad powierzchnią gotowej posadzki Szerokość pasa do 30cm,
SH-g - pas górny o linii środkowej umiejscowionej 30 cm pod powierzchnią sufitu. Szerokość pasa do 30cm,

pionowych: o szerokości do 20cm i w oddaleniu 15 cm od futryn bądź linii zbiegu ścian.

- Kucie wnek, bruzd, otworów należy wykonywać tak, aby **nie osłabić elementów konstrukcyjnych budynku**. Przy wykonywaniu prac należy zachować szczególną ostrożność, aby nie spowodować uszkodzeń.
- Montować puszkę rozgałęźną szczelną w miejscach łatwo dostępnych; każdą z puszek należy opisać numerem obwodu oraz funkcją.
- Elementy instalacji elektrycznych mocowane do stropu betonowego montować za pomocą **metalowych kołków rozporowych**.
- W pomieszczeniach mokrych stosować osprzęt elektryczny szczelny.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, aktualną wiedzą techniczną oraz wytycznymi producentów wszystkich użytych urządzeń i materiałów.

2.2. ROZDZIAŁ ENERGII

Zaprojektowano przebudowę układu zasilania budynku. W pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej na poziomie piwnicy projektuje się nowy aparat Głównego Wyłącznika Prądu (istniejący jest na poziomie piwnicy w RG) zasilany z odejścia szafki pomiarowej (miejsce pomiaru energii, układ pomiarowy należy zmodyfikować w przypadku wzrostu mocy przyłączeniowej). W rozdzielnicy RGWP wykonać odejścia do zasilania układu SZR oraz zespołu agregatów projektowanego układu klimatyzacyjnego. Aparat GWP należy sparować z istniejącymi przyciskami przeciwpożarowymi przewodami typu HDGs 3x2,5mm². Na potrzeby nadbudowywanej kondygnacji wykonać rozdzielnice piętrowe RP3/1, RP3/2 zasilane kaskadowo z rozdzielnic II piętra. Projektowane na dachu panele fotowoltaiczne należy połączyć z siecią EI-En w układzie On-Grid przez projektowaną rozdzielnicę RF. Całą instalację elektryczną wewnętrzną wykonać w układzie sieciowym TN-S.

PROJEKTOWANE ROZDZIELNICE:

RP/3/x – rozdzielnice odbiorcze III piętra,
RGWP – rozdzielnica głównego wyłącznika prądu,
RF – rozdzielnica instalacji fotowoltaicznej

OGÓLNE WYTYCZNE DLA PROJEKTOWANYCH ROZDZIELNIC:

- wykonać jako metalowe szafki podtynkowe
- stopień ochrony min. IP30,
- pozostawić min. 20% wolnego miejsca na dalszą rozbudowę,
- drzwi metalowe zamykane na kluczyk,
- wyposażyć w wydrukowany i laminowany schemat strukturalny zasilania – zamontowany w sposób trwały na drzwiczkach rozdzielnicy,
- opisać w sposób trwały i zgodnie z projektem numer rozdzielnicy,
- wszystkie aparaty opisać w sposób trwały,
- stosować aparaty tylko powszechnie uznanych producentów o zdolności zwarciowej min. 6kA dla wyłączników oraz 25kA dla rozłączników bezpiecznikowych,
- zamontować na drzwiczkach znak bezpieczeństwa „Uwaga pod napięciem”
- zamontować na drzwiczkach oraz wewnątrz, przy głównym wyłączniku prądu, RGWP znak „Główny Wyłącznik Prądu”
- połączenia pomiędzy aparatami wykonać w sposób trwały, przejrzysty i estetyczny za pomocą listew lub linek z zapracowanymi tulejami. Zachować wymaganą zdolność obciążenia prądowego zastosowanych łączy,
- zapewnić równomierne obciążenie faz,

- zaślepić niewykorzystane pola.

2.3. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE – WLZ

Wewnętrzne linie zasilające rozdzielnicę piętrowe i rozdzielnicę RF ułożyć kaskadowo z rozdzielnic II piętra zachowując rodzaj kabla i jego średnicę. Kable należy układać podtynkowo oraz w ściankach szkieletowych. Kable w pomieszczeniach rozdzielni elektrycznej należy układać w metalowych nieperforowanych korytach i drabinkach kablowych. Kable w ziemi należy układać zgodnie z N SEP-E-004 na 0,7m względem rzędnych rzeczywistych w warstwie piasku o grubości 10cm pod i 10cm nad kablem, w linii falistej z zapasem 2%. Co 10m należy umieścić na kablu opaski wykonane z tworzywa z trwale wybitą treścią nadaną przez Inwestora. Tak ułożone kable należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem Inwestorowi, a firmie geodezyjnej zlecić sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej. Następnie należy wykonać kolejną podsypkę z piasku a następnie z gruntu rodzimego o grubości 15cm, na którą należy nałożyć folię koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego o szerokości 20cm.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z sieciami infrastruktury technicznej kabel układać w przepustach z rury DVK110 uszczelnionej na wlotach pianką poliuretanową lub korkami styropianowymi. Kable przechodzące przez ściany, stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniowo do klasy tych oddzieleni.

2.4. INSTALACJE GNIAZD WTYCZKOWYCH I WYPUSTÓW TECHNOLOG.

W budynku projektuje się gniazda wtyczkowe oraz wypusty technologiczne (zasilanie urządzeń podłączanych na stałe) 1 i 3-fazowe. Instalacje gniazd wtyczkowych oraz wypustów układać podtynkowo wewnątrz budynku, przewodami typu YDYpżo 450/750V. Całość wykonać zgodnie z schematem zasilania oraz planami instalacji. W pomieszczeniach „mokrych” montować gniazda bryzgoszczelne na wysokości 1,3m. W pozostałych pomieszczeniach montować gniazda zgodnie z projektem aranżacji wnętrz. Gniazda blisko siebie montować w poziomych ramkach wielokrotnych wspólnych z gniazdami teleinformatycznymi. Stosować jednolity osprzęt typu ramkowego zgodnie z projektem aranżacji wnętrz lub inny zaakceptowany przez zamawiającego. Dopuszcza się nieznaczne zmiany ilości oraz miejsca usytuowania gniazd wtyczkowych na etapie wykonawstwa. Wszystkie gniazda wtyczkowe będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie znamionowym 30mA. Przed zakończeniem montażu gniazda trwale oznakować wewnątrz puszek instalacyjnych w sposób umożliwiający identyfikację obwodów. W pomieszczeniach wyposażonych w brodzik lub wannę należy zachować wymagane odległości od poszczególnych na strefach ochronnych.

2.5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA WEWNĘTRZNA

Instalacje oświetleniową wewnętrzną wykonać podtynkowo przewodami typu YDY-pżo 3(4)x1,5mm² 450/750V. Projektowane łączniki montować na wysokości 1,3m w odległości ok. 15 cm od futryn zgodnie z planami instalacji. Łączniki blisko siebie montować w pionowych ramkach wielokrotnych. . Stosować jednolity osprzęt typu ramkowego zgodnie z projektem aranżacji wnętrz lub inny zaakceptowany przez zamawiającego. W pomieszczeniach „mokrych”, zapyłonych i na zewnątrz budynku zastosować osprzęt i oprawy oświetleniowe bryzgoszczelne. Oprawy wewnętrzne montować nastropowo za pomocą kołków zapewniających pewne mocowanie, dopasowanych do wielkości i ciężaru oprawy oraz w zabudowach z płyt G-K. Sterowanie oświetleniem komunikacji odbywać się będzie przy użyciu łączników zwirnych załączających przełączniki impulsowe zamontowane w rozdzielnicach odbiorczych. W pomieszczeniu woźnych należy zainstalować zbiorczą kasetę z łącznikami zwirnymi dla wszystkich obwodów komunikacji w rozbudowywanej części szkoły. Należy

zastosować oprawy oświetleniowe o parametrach wskazanych na rysunkach oraz projekcie aranżacji wnętrz. Dopuszcza się zmianę typu opraw za jednoczesną zgodą inwestora i projektanta instalacji elektrycznej.

Charakterystyka opraw

Numer oprawy	Opis
1.	Technologii LED; Moc 27 W; Kolor korpusu: czarny lub szary barwiony w masie; Szybki i wygodny montaż oprawy: panel LED połączony z kloszem; Montaż na stropowy; Oprawa spełnia wymogi oznakowania D, o ograniczonej temperaturze obudowy (<90°C); Struktura pryzmatyczna dyfuzora; Skuteczność świetlna do 148 lm/W, strumień świetlny: 4000 lm; Temperatura barwowa 4000K; Ogólny wskaźnik oddawania barw Ra>80; Bardzo wysoki stopień ochrony IP66, ochrona przed uderzeniem IK08; Symetryczny rozsył światła; Kształt oprawy tubularny; Atest higieniczny PZH; Możliwość sterowania bezprzewodowego BLUETOOTH CASAMBI; Klasa efektywności energetycznej A++; Wymiary wysokość: 78mm, szerokość: 82mm, długość: 1060mm;
2.	Technologii LED; Moc 50 W; Trwałość eksploatacyjna 50 000h pracy; Kolor korpusu: szary barwiony w masie; Montaż nastrogowy; Oprawa spełnia wymogi oznakowania D, o ograniczonej temperaturze obudowy (<90°C); Skuteczność świetlna do 132 lm/W, strumień świetlny: 6300 lm; Temperatura barwowa 4000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP65, ochrona przed uderzeniem IK08; Klasa ochrony I; Kształt oprawy tubularny; Dyfuzor opalowy mleczny skutecznie eliminuje widoczność punktów LED – równomierne rozświetlenie powierzchni dyfuzora; Dyfuzor bezbarwny; Atest higieniczny PZH; Możliwość sterowania bezprzewodowego BLUETOOTH CASAMBI; Klasa efektywności energetycznej A++; Wymiary wysokość: 120mm, szerokość: 140mm, długość: 1300mm;

Numer oprawy	Opis
3.	<p>Technologii LED; Moc 11 W; Oprawa naścienna; Skuteczność świetlna do 91 lm/W, strumień świetlny: 1000 lm; Temperatura barwowa 4000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP44, Klasa ochronności I; Możliwość wymiany modułu LED i zasilacza; Równomiernie rozświetlony dyfuzor; Dyfuzor z PC o wysokim współczynniku przepuszczalności światła; Montaż dyfuzora na CLICK; Lakierowany na biało odbłyśnik; Klasa ochronności I; Kształt oprawy prostokątny; Dyfuzor opalowy; Materiał obudowy: Anodowany profil aluminiowy; Kolor oprawy: Anoda; Klasa efektywności energetycznej A+; Wymiary wysokość: 50mm, szerokość: 54mm, długość: 530mm;</p>
4.	<p>Technologii LED; Moc 11 W; Oprawa nastropowa; Skuteczność świetlna do 91 lm/W, strumień świetlny: 1000 lm; Temperatura barwowa 4000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP44, Klasa ochronności I; Możliwość wymiany modułu LED i zasilacza; Równomiernie rozświetlony dyfuzor; Dyfuzor z PC o wysokim współczynniku przepuszczalności światła; Montaż dyfuzora na CLICK; Lakierowany na biało odbłyśnik; Klasa ochronności I; Kształt oprawy prostokątny; Dyfuzor opalowy; Materiał obudowy: Anodowany profil aluminiowy; Kolor oprawy: Anoda; Klasa efektywności energetycznej A+; Wymiary wysokość: 50mm, szerokość: 54mm, długość: 530mm;</p>

Numer oprawy	Opis
5.	<p>Technologii LED; Moc 32 W; Oprawa nastropowa; Skuteczność świetlna: 97 lm/W, strumień świetlny: 3100 lm; Temperatura barwowa 3000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP20, Klasa ochrony I; System ma możliwość budowania struktur na wymiar; Lakierowany na biało odbłyśnik zwiększający sprawność układu optycznego; Równomiernie rozświetlony dyfuzor opalizowany montowany na CLICK; Kształt oprawy prostokątny; Dyfuzor opalowy; Odbłyśnik z blachy stalowej; Materiał obudowy: Profil aluminiowy; Kolor oprawy: RAL9016 STRUKTURA, półmat; Klasa efektywności energetycznej A+; Wymiary wysokość: 50mm, szerokość: 44mm, długość: 1535mm; Możliwość wymiany modułu LED i zasilacza; Możliwość dowolnego rozstawu uchwytów zawieszaka; Certyfikat ENEC;</p>
6.	<p>Technologii LED; Moc 36 W; Oprawa zawieszana; Skuteczność świetlna: 133 lm/W, strumień świetlny: 4800 lm; Temperatura barwowa 4000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP20, Klasa ochrony I; Możliwość budowania struktur liniowych; Specjalnie zaprojektowany układ odbłyśnika rastrowego, niski poziom olśnienia: UGR <19; skuteczność świetlna do 136 lm/W; Zasilacz wewnątrz oprawy; Możliwość oddzielnego sterowania modułem dolnym i górnym; Prostokątny, wklęsły kształt ekstrudowanego profilu aluminiowego; Raster z blachy aluminiowej MIRO; Raster paraboliczny o matowej powierzchni; Materiał obudowy: Profil aluminiowy; Kolor oprawy: RAL9016 STRUKTURA, półmat; Klasa efektywności energetycznej A+; Wymiary wysokość: 89mm, szerokość: 46mm, długość: 977mm;</p>

Numer oprawy	Opis
7.	<p>Technologii LED; Moc 43 W; Oprawa nastropowa; Skuteczność świetlna do 72 lm/W, strumień świetlny: 3100 lm; Temperatura barwowa 3000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP44, Klasa ochronności I; Dyfuzor z PMMA; Klasa ochronności I; Kształt oprawy: kwadratowa; Dyfuzor opalowy; Materiał obudowy: blacha stalowa; Kolor oprawy:RAL9016 struktura, półmat; Klasa efektywności energetycznej A; Wymiary wysokość: 45mm, szerokość: 320mm, długość: 320mm;</p>
8.	<p>Technologii LED; Moc 43 W; Oprawa nastropowa; Skuteczność świetlna do 72 lm/W, strumień świetlny: 3100 lm; Temperatura barwowa 3000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP44, Klasa ochronności I; Dyfuzor z PMMA; Klasa ochronności I; Kształt oprawy: kwadratowa; Dyfuzor opalowy; Materiał obudowy: blacha stalowa; Kolor oprawy:RAL9016 struktura, półmat; Klasa efektywności energetycznej A; Wymiary wysokość: 45mm, szerokość: 320mm, długość: 320mm; Sensor ruchu i zmierzchu;</p>
9.	<p>Technologii LED; Moc 11 W; Klinkiet; Skuteczność świetlna do 97 lm/W, strumień świetlny: 3100 lm; Temperatura barwowa 3000K; Bardzo wysoki stopień ochrony IP20, Klasa ochronności I; Możliwość wymiany modułu LED i zasilacza; Równomiernie rozświetlony dyfuzor; Dyfuzor z PC o wysokim współczynniku przepuszczalności światła; Montaż dyfuzora na CLICK; Lakierowany na biało odbłyśnik; Kształt oprawy prostokątny; Dyfuzor opalowy; Materiał obudowy: Profil aluminiowy; Kolor oprawy: RAL9016 struktura, półmat; Klasa efektywności energetycznej A+; Wymiary wysokość: 50mm, szerokość: 44mm, długość: 1535mm;</p>
10.	<p>Technologii LED; Oprawa biurkowa;</p>

Oświetlenie awaryjne

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne spełniające następujące funkcje:

- wytwarzanie natężenia oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych nie mniejsze niż 5lx w osi drogi z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 40/1$ oraz postanowień normy PN-EN 1838 dla bezpiecznego ruchu ewakuowanych w kierunku wyjść. Czas załączenia oświetlenia awaryjnego nie krótszy niż 5 s do wartości 50% E_n .
- wytwarzanie natężenia oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach traktowanych jako strefy otwarte na poziomie nie mniejszym niż 0,5lx z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 40/1$ oraz postanowień normy PN-EN 1838 dla bezpiecznego wyprowadzenia ewakuowanych z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną. Czas załączenia oświetlenia awaryjnego nie krótszy niż 5 s do wartości 50% E_n .
- wytwarzanie natężenia oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach traktowanych jako strefy wysokiego ryzyka na poziomie 15lx lecz nie mniejszej niż 10% oświetlenia podstawowego dla bezpiecznego ukończenia czynności zagrażającej życiu lub zdrowiu ludzi znajdujących się w danym pomieszczeniu z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 10/1$ oraz postanowień normy PN-EN 1838. Do grupy tej zaliczamy wszystkie pomieszczenia, w których przeprowadzane będą czynności w użyciu maszyn będących w ruchu, pomieszczenia rozdzielnic SN, NN oraz pomieszczeń urządzeń p-poż. Czas załączenia oświetlenia awaryjnego nie krótszy niż 500ms.
- wytwarzanie natężenia oświetlenia awaryjnego zapewniające min. 5lx w pobliżu punktów alarmu pożarowego i sprzętu przeciw pożarowego nie znajdującego się w rozmieszczeniu wzdłuż dróg ewakuacyjnych dla łatwego zlokalizowania i użycia z zachowaniem postanowień normy PN-EN 1838. Czas załączenia oświetlenia awaryjnego nie krótszy niż 5 s do wartości 50% E_n .
- dla dróg ewakuacyjnych szerszych niż 2m zastosowano obliczenia natężenia i rozmieszczenie oprawy jak dla dwóch osobnych dróg ewakuacyjnych.
- oprawy awaryjne zasilane z autonomicznych baterii o czasie podtrzymania min. 1 godz.
- dobór akumulatorów do mocy opraw, dla pracy awaryjnej dobrany z rezerwą min. 25%.

2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA, INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Podstawową ochroną od porażenia jest izolacja części czynnych i obudowy. Jako ochronę przez dotykem pośrednim zastosować samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-S wg PN-ICE 60364. W obwodach odbiorczych „samoczynne wyłączenie zasilania” realizowane jest przez wyłączniki nadmiaroprądowe. We wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych zastosowano jako ochronę uzupełniającą wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie wyzwalania 30mA. W pomieszczeniach „mokrych” oraz pom. węzła należy wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe.

W rozdzielnicach RF wykonać miejscowe szyny wyrównawcze MSW minimum 5-cio zaciskowe. Do miejscowych szyn wyrównawczych należy przyłączyć przewodem LgY 6mm² wszystkie przewodzące części dostępne jak konstrukcje wsporcze paneli fotowoltaicznych, uziemienia inwerterów itp. Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciw porażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwałe w czasie i chroniący przed korozją. Nie dopuszcza się przerywania łączenia przewodu wyrównawczego. Przewody ochronne PE, uziemiające E oraz wyrównawcze CC powinny być koloru zielono-żółtym.

2.7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Do ochrony przed pożarem od instalacji elektrycznej i wyładowań atmosferycznych oraz dla ochrony ludzi i mienia w czasie pożaruzaprojektowano:

- Zabezpieczenia zwarceniowe i przeciążeniowe.
- Przewody w izolacji.
- Instalację odgromową
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu montowany przy wyjściach głównych połączony kablem HDGs2x2,5mm² z wyłącznikiem mocy w RWGP
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla tych elementów.
- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- Do wykonania zabezpieczeń przepustów rur niepalnych, przewodów instalacji należy zastosować masy pęczniące w wymaganej klasie z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta.

2.8. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

Ochrona przeciwprzebieciowa obejmuje instalacje elektryczne zasilane z projektowanych rozdzielni. W RP3/x zaprojektowano ograniczników przepięć klasy II (C): klasa 2, IIMP L+PEN=20kA, TN-S). Zastosowane urządzenia i aparaty winny posiadać odporność udarową izolacji 1,5kV. W szafce Głównego Punktu Dystrybucji zamontować ochronniki typu III (D) w postaci listw przeciwprzebieciowych.

2.9. INSTALACJA ODGROMOWA

Na potrzeby ochrony odgromowej zaprojektowano urządzenie piorunochronne II. Projektowaną instalację odgromową na dachu należy połączyć w sposób trwały z istniejącymi przewodami odprowadzającymi na budynku, w razie potrzeby przedłużyć. Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn fi8, montowanych w warstwie ocieplenia budynku w rurkach PCV fi28mm grubościennych, połączonych trwale z poziomą siatką zwodów, wykonanych z drutu FeZn fi8mm. Przewody odprowadzające i zwody naciągać, np. za pomocą śrub rzymskich. Łączenie przewodów odprowadzających oraz zwodów wykonywać za pomocą złączy krzyżowych. Przewody odprowadzające połączyć rozłączalnie h=0,5m z płaskownikiem FeZn25x4 wyprowadzonym i połączonym poprzez spawanie (miejsca spawów należy zabezpieczyć antykorozyjnie) z istniejącym uziomem budynku ($R_u < 10\Omega$) w studzienkach probierczych zlicowanych z gruntem. W razie nie uzyskania odpowiednich wyników pomiaru rezystancji uziemienia wykonać uziom otokowy wokół budynku bednarką Fe 30x4mm. Metalowe poszycie dachu oraz wszystkie metalowe elementy wystające nad dach jak: wywietrzaki, opierzenia attyki, pasów podrynnowych i rynien oraz metalowe balustrady, trwale połączyć specjalnymi zaciskami z siatką zwodów. Elementy nieprzewodzące np. kominy murowane chronić zwodami pionowymi nieizolowanym. Dla ochrony urządzeń elektrycznych i przewodów elektrycznych układanych w metalowych korytach na dachu zastosować iglice odgromowej, o wysokościach wskazanych na planie instalacji odgromowej, podłączone do siatki zwodów. Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305.

2.10. INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

Projektuje się autonomiczny system oddymiania klatek schodowych opierający się na centralach oddymiania pożarowego (COP), niezależnych optycznych czujnikach dymu i ręcznych przyciskach oddymiania oraz autonomicznie załączanych wentylatora dachowego w górnej części klatki schodowej oraz autonomicznie otwierających się drzwi napowietrzających (drzwi wejściowe do budynku). Zadaniem systemu oddymiania jest wykrycie zadymienia na klatce schodowej za pomocą ręcznych przycisków oddymiania oraz optycznych czujek dymu. Wykrycie zadymienia na klatce schodowej spowoduje uruchomienie napędów klapy oddymiającej oraz napędów drzwi napowietrzających przez centralkę COP. Na najwyższej kondygnacji zaprojektowano przyciski przewietrzania pozwalające na wentylowanie klatek schodowych w czasie normalnej pracy.

Do czujników dymu ułożyć przewód YnTKSY 1x2x0,8mm², a ręcznych przycisków oddymiania YnTKSY 4x2x0,8mm², wentylatory oddymiające zasilić przewodem HDGs 3x2,5mm², przycisk przewietrzania zasilić przewodem YDY 3x1,5mm². Centralkę COP wyposażyć w akumulatory 12V, 7Ah i zasilić przewodem HDGs 3x2,5mm² z niezależnego obwodu elektrycznego z rozdzielnicy RGWP.

Przyciski oddymiania montować na wysokości 1,4 m od podłogi w miejscu dobrze widocznym i dostępnym, tak aby nie było możliwości przysłonięcia przez otwarte drzwi. Czujniki optyczne dymu montować na poziomie sufitach. W przypadku istnienia wolnego punktu środkowego czujkę umieścić po środku, w przypadku istnienia przeszkody w tym miejscu czujkę umieścić:

- od belek stropowych i ścian bocznych – min. 0,5m
- od otworów wentylacji nawiewno-wywiewnej – min. 1,5m
- odległość od oprawy oświetleniowej – min. 0,5m.

Centralki oddymiania montować na wysokości 1,8 m od podłogi tak aby wyświetlacz LCD centralki znajdował się na wysokości 1,4-1,6 m..

2.11. SIEĆ STRUKTURALNA

Projektowaną instalację sieci strukturalnej wykonać skrętką ekranową typu FTP 4x2x0,5mm² kat.6 w układzie gwiazdy. Szafa dystrybucyjna GPD projektowana w sali komputerowej zawierać będzie urządzenia aktywne dla sieci strukturalnej, panele krosowe i osprzęt instalacyjny. Wyposażenie części aktywnej GPD nie wchodzi w skład niniejszego opracowania. Elementy aktywne do GPD dopiero inwestor. Do projektowanej szafy dystrybucyjnej inwestor zleci doprowadzenie przewodu światłowodowy lokalnemu dostawcy sieci. Ilość i lokalizację gniazd końcowych, przyjęto na podstawie aktualnej dla daty wykonywania dokumentacji wytycznych Użytkownika i projektu aranżacji wnętrza. W przypadku zmiany tej koncepcji, ostateczna i precyzyjna lokalizacja gniazd logicznych powinna być ustalona między Użytkownikiem, a Wykonawcą w trakcie realizacji;

- Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta;
- Maksymalna długość kabla instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów;
- System okablowania strukturalnego ma posiadać potwierdzoną wydajność Klasy E, natomiast jego budowa ma pozwalać na skonfigurowanie połączeń do pracy z innymi wydajnościami, określonymi przez Normy;
- Okablowanie poziome ma być prowadzone podwójnie kablem typu FTP kat 6o paśmie przenoszenia minimum 250 MHz;

- Punkt końcowy PL oparty został na uniwersalnym gnieździe teleinformatycznym kategorii 6;

3. UWAGI OGÓLNE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ.

3.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest instalacja fotowoltaiczna 18,425 kWp na dachu Starostwa powiatowego w Wejherowie, 84-200 Wejherowo, ul. 3 maja 4.

3.2. PODSTAWOWE ELEMENTY INSTALACJI

Projektowana instalacja składać się będzie z:

- ogniwo fotowoltaicznych JA Solar 275– 67 szt.,
- rozdzielnic RDC i RF,
- inwertera Afore BNT017KTL – 1 szt.,

3.3. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Sieć elektryczna:

- 400V AC 50Hz, TN-C-S – dystrybucja energii – [RG budynku – SPP – sieć EI-En],
- 400V AC 50Hz, TN-S – instalacja wewnętrzna budynku – [inwerter – RF – RG],
- 850V DC, IT – technologia produkcji energii – [ogniwa fotowoltaiczne – inwertery].

Ogniwa fotowoltaiczne: Panele JA Solar 275– 67 szt.

Wytwarzana moc: 18,425kWp.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

4.1. ROZDZIAŁ ENERGII

Produkowana w ogniwach fotowoltaicznych energia prądu stałego przewarzana będzie w inwerterze na energię prądu przemiennego. Następnie energia z inwertera przesyłana będzie kablami typu YKY 5x6mm² do projektowanej rozdzielnicy ogniwo fotowoltaicznych RF. Rozdzielnica RF zasilana będzie kablem YKY 5x10mm² z rozdzielnicy głównej budynku RG.

Całą instalację elektryczną wewnętrzną wykonać w układzie sieciowym TN-S. Rozdział PEN na PE i N wykonać w rozdzielnicy głównej budynku, punkt rozdziału uziemić przyłączając do uziomu budynku. Pomiar wytworzonej energii odbywać się będzie w szafce pomiarowej dostarczonej przez Energa Operator S.A. przy użyciu licznika dwukierunkowego.

4.2. PROWADZENIE PRZEWODÓW

Okablowanie DC ogniwo fotowoltaicznych prowadzić w profilu ramy konstrukcyjnej, metalowym korytku kablowym oraz w ziemi. Poszczególne ogniwa łączyć ze sobą wtyczkami PV-KS(B)T3II MultiContact, natomiast z inwerterem wtyczkami MC-4. Przewody należy mocować w sposób trwały za pomocą opasek kablowych odpornych na promienie UV.

4.3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochrona przez dotykem bezpośrednim:

- obudowy izolacyjne urządzeń elektrycznych.

Ochrona przez dotykem pośrednim:

- Samoczynne Wyłączanie Zasilania w układzie sieciowym TN-S realizowane przez wyłączniki nadmiarowoprądowe i bezpieczniki topikowe.

4.4. OCHRONA ODGROMOWA I PRZEPIĘCIOWA

Instalacja odgromowa składa się z następujących elementów:

- Uziemienie – istniejący uziom sztuczny fundamentowy,
- Przewody uziemiające – płaskownik FeZn 25x4mm,
- Przewody odprowadzające – drut FeZn fi8mm,
- Zwody – zwody w postaci siatki na wspornikach zgodnie z projektem instalacji elektrycznej oraz projektowanych w niniejszym opracowaniu iglic odgromowych.

Dla ochrony przed przepięciami zaprojektowano ogranicznik przepięć typu 1 dedykowany instalacjom fotowoltaicznym montowany w rozdzielnicy RDC przed inwertorem po stronie DC oraz ogranicznik przepięć typu 1 zamontowany po stronie AC. Całość wykonać zgodnie z PN EN 62305-3. Stosować ograniczniki dedykowane instalacjom fotowoltaicznym (wskazanie przeznaczenia do ograniczania przepięć w instalacjach fotowoltaicznych jednoznacznie określone przez producenta ograniczników)

4.5. OCHRONA PRZED PRACĄ WYSPOWĄ.

Zastosowany falownik Afore BNT017KTL został fabrycznie wyposażony w zabezpieczenie przeciw pracy wyspowej. Dodatkowo zaprojektowano w rozdzielnicy RF łącznik sprzęgający instalację fotowoltaiczną z siecią w postaci wyłącznika kompaktowego sterowanego przekaźnikiem napięciowym i połączonego z instalacją siecią Ethernet, realizujące „inteligentne” funkcje tj.:

- łączy zabezpieczenia selektywnego oraz zaawansowanego analizatora parametrów sieci.
- umożliwia dobór parametrów pracy, jak wartości prądu przeciążeniowego (I_r), zwarciovego krótkozwłocznego (I_{sd}) i bezzwłocznego (I_i) oraz czasów zwłoki dla członu przeciążeniowego (t_r) i zwarciovego krótkozwłocznego (t_{sd}).
- umożliwia na bieżąco mamy dostęp do aktualnych (i średnich) wartości prądu, napięcia, częstotliwości, mocy czynnej i biernej, energii oraz $\cos \varphi$ i THD.
- umożliwia tworzenie alarmów
- umożliwia ciągle monitorowanie systemu i informowanie o ewentualnych stanach zagrożenia.
- posiada podręczną pamięć, w której przechowywana jest historia 10 ostatnich zdarzeń
- posiada wbudowany w wyzwalaczu wyświetlacz LCD, na którym bez problemu odczytamy wszystkie parametry. Wyświetlacz będzie tak skonstruowany, że samoczynnie przewijają poszczególne ekrany z informacjami. Nie ma potrzeby „wchodzenia” do menu, wszystko dzieje się w pełni automatycznie. Dodatkowo należy wyposażyć wyłącznik w dodatkowy wyświetlacz, montowany na drzwiach rozdzielnicy.
- zapewnienie wszelkich rodzajów selektywności. w tym selektywności strefowej (ZSI) bez konieczności stosowania dodatkowych sterowników czy sieci komunikacyjnych. Wystarczy skorzystać z wbudowanych gniazd, w każdym z wyzwalaczy i połączyć ze sobą aparaty przy pomocy zwykłego przewodu.
- Klasa pomiaru nie gorsza niż:
 - dla prądu – klasa 1 zgodnie z IEC 61557-12
 - dla mocy – klasa 2 zgodnie z IEC 61557-12
- umożliwia zapis oraz odczyt historii zadziałania oraz zmiany parametrów (lokalnie oraz zdalnie). Wymaga się również pomiaru wartości nieelektrycznych mających znaczenie eksploatacyjne – czas pracy wyłącznika, ilość zadziałań, ilość załączeń, stan zużycia styków.
- Mierzone wielkości mają być możliwe do odczytu poprzez terminal lokalny zamontowany na elewacji rozdzielnicy oraz zdalnie poprzez protokół Modbus RTU/TCP/IP połączony z bramką Ethernetową.

5. ADRESOWALNY SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARÓW

5.1 OPIS SYSTEMU

5.1.1 SYSTEM PODSTAWOWY

System powinien być kompletny, monitorowanym elektrycznie systemem wykrywania i sygnalizacji pożarów, ze sterowaniem mikroprocesorowym, i posiadającym następujące cechy:

1. System powinien być wyposażony w port wyjściowy umożliwiający monitorowanie przez systemy zewnętrzne. Komunikacja z systemem zewnętrznym powinna odbywać się poprzez interfejs Ethernet, RS-232 lub RS-485.
2. Powinna być zapewniona możliwość tworzenia klastrów zawierających co najmniej 32 centrale połączone w sieć.
3. Powinna być zapewniona możliwość połączenia kilku klastrów poprzez sieć szkieletową. Połączenie klastrów powinno posiadać certyfikat zgodności z normą EN54-13.
4. Konfiguracja z kilkoma klastrami połączonymi siecią szkieletową powinna pozwalać na podłączenie co najmniej 64 central.
5. Centrale pracujące w sieci powinny zapewniać komunikację równorzędną (peer to peer) oraz obsługiwać automatyczne funkcje obejmujące cały system w celu sterowania wentylacją pożarową oraz ewakuacją.
6. Sieć powinna mieć strukturę homogeniczną, tak aby do powiadamiania służb ratowniczych wystarczała jedna zdalna transmisja.
7. Należy zapewnić możliwość skonfigurowania dowolnej centrali w celu wyświetlenia oraz obsługiwanie wszystkich komunikatów z pozostałych central podłączonych do sieci.
8. Na wszystkich poziomach struktury sieci powinna być zapewniona pełna redundancja.
9. System powinien zapewniać zdalny dostęp poprzez łącze Ethernet, pozwalający na pełne programowanie systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów oraz sterowanie nim.
10. System lokalny powinien być wyposażony w elementy sygnalizacyjne oraz przełączniki realizujące wszystkie z poniższych funkcji:
 - a. akustyczne i wizualne powiadamianie o zdarzeniach alarmowych w strefie oraz ich obsługiwanie,
 - b. wszelkie dodatkowe funkcje sygnalizowania lub sterowania, które wyszczególniono na rysunkach, obejmujące między innymi: funkcje generatora awaryjnego, funkcje pompy pożarnej, odblokowywanie drzwi oraz wyłączanie innych funkcji kontroli dostępu.
 - c. indywidualnie sterowane, programowalne, wielobarwne diody LED do sygnalizowania różnych statusów (czerwona, zielona lub żółta).
11. Każde inteligentne, adresowalne urządzenie lub konwencjonalna strefa systemu powinny być wyświetlane na centralnej konsoli alarmowej oraz na centrali lokalnej, wraz z unikatową etykietą alfanumeryczną jednoznacznie powiązaną z lokalizacją.

5.1.2 SYSTEM CENTRAL

System central pożarowych powinien umożliwiać podłączenie do systemu zarządzania bezpieczeństwem (DMS). System zarządzania bezpieczeństwem powinien być oparty

na komputerze PC z monitorem i pakietem oprogramowania posiadającym atest EN odpowiedni do tego zastosowania. System zarządzania bezpieczeństwem powinien spełniać przynajmniej następujące wymagania minimalne:

1. intuicyjny, graficzny interfejs użytkownika,
2. komendy globalne oraz lokalne,
3. sterowanie czasowe dla całego systemu,
4. klika poziomów haseł,
5. System powinien obsługiwać do 30 centrów dowodzenia na serwer, z pełną kontrolą wykrywania i sygnalizacji pożarów.

5.2 DZIAŁANIE SYSTEMU

System powinien wykrywać niżej wymienione sytuacje i reagować na nie w odpowiedni sposób:

5.2.1 ALARM POŻAROWY

1. System powinien przechodzić w stan alarmu pożarowego w przypadku:
 - a. aktywowania ręcznego przycisku alarmowego,
 - b. odebrania sygnału alarmowego z dowolnej pojedynczej czujki automatycznej,
 - c. odebrania sygnałów pre-alarmu z co najmniej dwóch czujek,
 - d. odebrania sygnału alarmowego z podsystemu.
2. Stan alarmu pożarowego powinien:
 - a. powodować włączenie kontrolki ogólnego alarmu pożarowego,
 - b. być sygnalizowany na centrali poprzez wyświetlenie szczegółowych informacji o urządzeniu i numerze strefy, typie alarmu, liczbie urządzeń w stanie alarmu, a także programowalnego opisu lokalizacji zawierającego przynajmniej 40 znaków,
 - c. powodować włączenie brzęczyka wbudowanego w centralę,
 - d. powodować włączenie wymaganych sygnalizatorów akustycznych zgodnie z załączoną matrycą sterowań,
 - e. powodować aktywowanie wymaganych wyjść zgodnie z załączoną matrycą sterowań,
 - f. powodować aktywowanie wymaganych wyjść wskaźników zadziałania czujek zgodnie z załączoną matrycą sterowań,
 - g. aktywować sprzęt zdalnej transmisji alarmu pożarowego lub inicjować koncepcję weryfikacji alarmu zgodnie z załączoną matrycą sterowań,
 - h. wyświetlać pozostały czas opóźnienia transmisji alarmu,
 - i. powodować sprowadzenie wszystkich wind na poziom parteru,
 - j. powodować zamknięcie wszystkich drzwi pożarowych w budynku, utrzymywanych normalnie w stanie otwartym przez elektrozaczepy,
 - k. powodować zamknięcie wszystkich drzwi pożarowych na piętrze, na którym znajduje się urządzenie inicjujące alarm, utrzymywanych normalnie w stanie otwartym przez elektrozaczepy,
 - l. powodować zamknięcie wszystkich zewnętrznych drzwi pożarowych,
 - m. powodować wysterowanie przeciwpożarowych klap odcinających zgodnie z załączoną matrycą sterowań,
 - n. powodować wyłączenie urządzeń wentylacyjnych/klimatyzacyjnych zgodnie z załączoną matrycą sterowań, urządzenia klimatyzacji bezpieczne pożarowo.
 - o. opuszczenie windy do poziomu parteru
 - p. rozłączenie instalacji fotowoltaicznej

5.2.2 ALARM WSTĘPNY (PRE-ALARM)

1. System powinien przechodzić w stan alarmu wstępnego w przypadku:
 - a. odebrania sygnału pre-alarmu z dowolnej czujki automatycznej.
2. Stan alarmu pre-alarmu powinien:
 - a. być sygnalizowany na centrali poprzez wyświetlenie szczegółowych informacji o urządzeniu i numerze strefy, liczbie urządzeń w stanie alarmu, a także programowalnego opisu lokalizacji zawierającego przynajmniej 40 znaków,
 - b. powodować włączenie brzęczyka wbudowanego w centralę,
 - c. powodować włączenie wymaganych sygnalizatorów akustycznych zgodnie załączoną matrycą sterowań,
 - d. powodować aktywowanie wymaganych wyjść zgodnie załączoną matrycą sterowań,

5.2.3 AWARIA

System powinien przechodzić w stan awarii w przypadku:

1. zwarcia, rozwarcia pętli dozorowej, obwodu sygnalizatora dźwiękowego lub obwodu urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego,
 - a. doziemienia wpływającego na niezawodną pracę systemu,
 - b. awarii procesora określonej wg normy EN54-2,
 - c. awaria zasilania,
 - d. awarii sieci,
 - e. usunięcia dowolnego urządzenia adresowalnego,
 - f. pojawienia się sygnałów awarii z podłączonych modułów wejściowych,
 - g. pojawianie się sygnału awarii generowanego przez wewnętrznie monitorowane funkcje urządzeń adresowalnych.
2. Stan awarii powinien:
 - a. powodować wyświetlenie numeru urządzenia i/lub opisu awarii,
 - b. powodować włączenie brzęczyka wbudowanego w centralę,
 - c. powodować aktywowanie wymaganych wyjść zgodnie załączoną matrycą sterowań,
 - d. aktywować sprzęt zdalnej transmisji sygnału awarii lub inicjować koncepcję interwencji zgodnie z załączoną matrycą sterowań,
 - e. wyświetlać pozostały czas opóźnienia transmisji sygnału awarii.

5.2.4 FUNKCJE W TRYBIE ZDEGRADOWANYM

System powinien być wyposażony w tryb zdegradowany, umożliwiający generowanie ogólnego alarmu pożarowego i aktywowanie urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego w przypadku uszkodzenia jednego z urządzeń sieciowych lub awarii sieci.

5.2.5 REDUNDANCJA PROGRAMOWA

1. System powinien być wyposażony w tryb redundancji programowej, który w przypadku awarii powoduje ponowne uruchomienie. Jeżeli ponowne uruchomienie nie powiedzie się, to centrala przełącza się w tryb redundancji programowej. W ostateczności, centrala przełącza się w tryb zdegradowany.
2. W przypadku awarii procesora, pamięć jest ponownie konfigurowana z wykorzystaniem trybu redundancji programowej.
3. Ponadto, w przypadku awarii wymienionych w punktach a, b i c, tryb zdegradowany umożliwia pracę awaryjną zorientowaną na sprzęt, w celu sterowania urządzeniami zdalnej transmisji oraz sygnalizatorami akustycznymi.
4. Wyjścia sterujące mogą być aktywowane przez autonomiczne układy logiczne.

5.2.6 ŁĄCZNOŚĆ ZE STRAŻĄ POŻARNĄ

1. System powinien być podłączony do systemu bezpiecznej łączności ze strażą pożarną poprzez oddzielne, monitorowane wyjścia alarmu pożarowego oraz sygnału awarii. System powinien też mieć możliwość odbierania sygnału awarii ogólnej generowanego przez urządzenia do łączności ze strażą pożarną.
2. System powinien przysyłać sygnały do systemu łączności ze strażą pożarną zgodnie z poniższą koncepcją weryfikowania alarmów:
 - a. Tryb „obsługa obecna” – alarmy z czujek automatycznych powodują aktywowanie sygnalizatorów akustycznych oraz odliczanie czasu T1, programowalnego w zakresie od 10 s do 5 minut. Jeżeli przed upływem tego czasu osoba odpowiedzialna potwierdzi alarm, to urządzenia zdalnej transmisji alarmu pożarowego nie zostaną aktywowane. Po potwierdzeniu alarmu rozpoczyna się odliczanie czasu T2, programowalnego w zakresie od 10 s do 10 minut. Jeżeli przed upływem tego czasu alarm zostanie skasowany, to urządzenia zdalnej transmisji alarmu pożarowego nie zostaną aktywowane.
 - b. Uruchomienie dowolnego ręcznego przycisku alarmowego skutkuje natychmiastowym anulowaniem odliczania czasów opóźnienia i wysłaniem sygnału do urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego.
 - c. Tryb „obsługa nieobecna” – alarmy z dowolnego ręcznego przycisku alarmowego lub czujki automatycznej skutkują natychmiastowym przesłaniem sygnału do urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego.

5.2.7 SYGNAŁY POTWIERDZENIA

Wszystkie urządzenia zewnętrzne o krytycznym znaczeniu, które wymagają aktywowania przez system wykrywania pożarów, będą wysyłać do centrali systemu sygnał potwierdzający prawidłowe działanie. Każdy brak potwierdzenia działania będzie sygnalizowany przez centralę jako awaria.

5.2.8 BEZPRZEWODOWA ŁĄCZNOŚĆ Z URZĄDZENIAMI PERYFERYJNYMI

1. Redundantna łączność bezprzewodowa z urządzeniami peryferyjnymi, oparta na sieci kratowej (inaczej multihop mesh)
 - a. Redundantna łączność bezprzewodowa, posiadająca homologację EN54-25, w bezprzewodowej sieci komunikacyjnej łączącej urządzenia oraz moduł radiowy.
 - b. Wszystkie urządzenia, w tym moduł radiowy, komunikują się w pasmach 868 MHz i 433 oraz autonomicznie przełączają się na obszar zapewniający optymalną ścieżkę transmisji.
 - c. Automatyczne przełączanie między dwoma pasmami częstotliwości oraz maks. 20 kanałami w przypadku przerw w łączności.
 - d. Jeżeli pojedyncza ścieżka transmisji ulegnie awarii, to sieć radiowa (typu kratowego) automatycznie wyszuka nową ścieżkę zapewniającą łączność z modułem radiowym.

5.3 URZĄDZENIA

5.3.1 CENTRALE ORAZ KONSOLE OBSŁUGOWE

Centrale oraz konsole obsługowe muszą być wyposażone przynajmniej w następujące elementy:

1. Zintegrowany interfejs Ethernet do podłączania systemów zarządzania bezpieczeństwem, automatyki budynkowej lub komputera z oprogramowaniem narzędziowym.

2. Bezpieczne łącze sieciowe do podłączania innych sieciowych central i/lub paneli informacyjnych/informacyjno-kontrolnych, pozwalające na utworzenie redundantnej sieci równorzędnej zawierającej maks. 64 urządzenia.
3. Oprócz kontroltek koniecznych do spełnienia wymogów normy EN54-2, centrale/panele powinny być wyposażone w następujące, dodatkowe kontrolki:
 - a. LED „Obsługa obecna” (pomarańczowa)
 - b. podświetlany przycisk przewijania alarmów (czerwony)
 - c. cztery dowolnie programowalne pomarańczowe kontrolki LED odpowiadające funkcjom specyficznym dla danego obiektu,
 - d. dwie pomarańczowe kontrolki LED dowolnie programowalnych przycisków sterujących funkcjami specyficznymi dla danego obiektu,
 - g. kontrolka LED sygnalizująca wezwanie serwisu (pomarańczowa),
 - h. 24 grupy kontroltek, z których każda zawiera jedną czerwoną/zieloną oraz jedną żółtą diodę LED,
4. Wyświetlacz: oprócz kontroltek LED centrala/konsola powinny być wyposażone we wbudowany wyświetlacz LCD o rozdzielczości 128 x 635 pikseli i następujących cechach:
 - a. Obszar nagłówek zawierający szczegółowe informacje o typie zdarzenia, liczbie zdarzeń oraz czasie opóźnienia pozostałym do uruchomienia urządzeń zdalnej transmisji.
 - b. Jednoczesne wyświetlanie informacji o maks. dwóch urządzeniach w stanie alarmu, zawierających numer strefy, adres urządzenia, rodzaj alarmu oraz do 40 znaków dowolnie programowalnego opisu.
 - c. Na wyświetlaczu w stanie alarmu powinno być automatycznie wyświetlana lista urządzeń wyzwalających alarm, przy czym na jej początku powinno znajdować się urządzenie aktywowane jako pierwsze. Przycisk przewijania powinien pozwalać na wyświetlanie pozostałych zdarzeń alarmowych.
 - d. Powinna być zapewniona możliwość wyświetlania dodatkowych informacji przy użyciu kontekstowych przycisków programowych, tak aby był zapewniony dostęp do dalszych informacji o urządzeniu, a także do opisów interwencji.
5. Oprócz elementów obsługowych koniecznych do spełnienia wymogów normy EN54-2, centrale/konsole powinny być wyposażone w:
 - a. klawiaturę numeryczną z przyciskami gwiazdki (*) oraz krzyżyka (#),
 - b. przycisk sygnalizatorów alarmowych,
 - c. dwa dowolnie programowalne przyciski,
 - d. 3 kontekstowe przyciski programowe przylegające do ekranu i ułatwiające obsługiwanie menu,
 - e. oddzielne kontrolki alarmu pożarowego oraz awarii dla każdej strefy z przylegającym z prawej strony obszarem na opisy,
 - f. przycisk do włączania obniżonej czułości w obszarze produkcyjnym,
6. Dostęp do obsługi powinien być odblokowywany przy użyciu:
 - a. kodu dostępu liczącego 4 do 6 znaków,
 - b. stacyjki.
7. Dalsze aktualizacje – centrale powinny być wyposażone w rozwiązania pozwalające na przyszłe wczytywanie aktualizacji oprogramowania oraz oprogramowania układowego przy użyciu oprogramowania narzędziowego. Rozwiązanie to pozwoli także na aktualizowanie innych central w sieci, paneli informacyjnych/informacyjno-kontrolnych oraz urządzeń z technologią ASA.

8. W pełni funkcjonalne konsole obsługowe – centrala sieciowa powinna pozwalać na podłączenie konsoli obsługowej jako urządzenia sieciowego. Konsola taka będzie zapewniała dostęp do wszystkich elementów sterujących, kontrolek oraz funkcji programowania.
9. Sieć – centrale sieciowe powinny być przystosowane do podłączania do jednej, homogenicznej sieci. Sieć ta powinna być bezpieczną siecią własną, w pełni monitorowaną, o topologii pętli zapewniającej odporność na awarie. Sieć powinna być wyposażona w tryb zdegradowany, umożliwiający generowanie ogólnego alarmu pożarowego i aktywowanie urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego w przypadku uszkodzenia jednego z urządzeń sieciowych lub awarii sieci.
10. Wszystkie elementy sieciowe wymagane dla klastra sieci szkieletowej (w tym przełączniki Ethernet) powinny być uwzględnione w homologacji EN54.
11. Powinno być możliwe zwiększanie długości okablowania między centralami poprzez dodanie modułów regenerujących sygnał (repeaterów).
12. Powinno być możliwe przesyłanie danych między centralami sieciowymi poprzez łącza światłowodowe.
13. Wszystkie centrale sieciowe powinny być przystosowane do wbudowania 40-kolumnowej drukarki termicznej.
14. BacNET – centrale systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny być kompatybilne z BacNET/ISA.
15. Ethernet – centrale oraz konsole obsługowe powinny być wyposażone w zintegrowany interfejs Ethernet pozwalający na podłączenie do systemu oraz współpracę z systemami zarządzającymi, w tym realizację funkcji raportowania i sterowania.
16. Cerberus Engineer Tool – system powinien być podłączony do oprogramowania Cerberus Engineer Tool umożliwiającego obsługę z komputera PC.
17. Zdalne serwisowanie – centrale oraz konsole obsługowe powinny umożliwiać zdalne serwisowanie poprzez modem telefoniczny lub łącze internetowe.
18. W przypadku awarii głównej centrali sieciowej, widzialność systemu będzie przejmowana przez zapasową centralę/konsolę podłączone do sieci. Także stacja zarządzająca powinna być przystosowana do pełnienia funkcji centrali zapasowej.

5.3.2 CENTRALE – ADRESOWALNE

1. Niezależne adresowalne centrale przystosowane do pracy w sieci zawierającej co najmniej 32 centrale/konsole lub 16 central/konsoli przy podłączeniu do systemu stacji zarządzającej. Centrale powinny posiadać certyfikaty LPCB, VDS oraz FM zgodności z normą EN54, a także spełniać wymagania mających zastosowanie przepisów krajowych.

Centrale muszą spełniać przynajmniej następujące wymagania:

- a. Typ z obudową, z czterema zintegrowanym pętlami dozorowymi lub ośmioma pętlami przy zastosowaniu rozszerzeń pętli, pozwalającymi na podłączenie maks. 504 urządzeń.
- b. Ponadto, w centrali sieciowej karta rozszerzeń pętli pozwala na podwojenie liczby pętli dozorowych przy utrzymaniu niezmięnionej liczby adresów.
- c. Jedno monitorowane wyjście sygnalizatora akustycznego.
- d. Dedykowane wyjście alarmu pożarowego do podłączania urządzeń zdalnej transmisji. Obwód ten umożliwia też pracę w trybie zdegradowanym zgodnie z wymaganiami normy EN54 dla systemów zawierających ponad 512 czujek.
- e. Dedykowane wyjście alarmu pożarowego z zestykiem bezpotencjałowym. Umożliwia pracę w trybie zdegradowanym zgodnie z wymaganiami normy EN54 dla systemów zawierających ponad 512 czujek.

- f. Dedykowane monitorowane wyjście sygnału awarii do podłączania urządzeń zdalnej transmisji.
- g. Dedykowane wyjście sygnału awarii z zestykiem bezpotencjałowym.
- h. Sieciowa centrala z ośmioma dowolnie programowalnymi wejściami/wyjściami.
- i. Zintegrowany monitorowany zasilacz 24 VDC zgodny z wymaganiami normy EN54-4, z wbudowanymi akumulatorami umożliwiającymi podtrzymywanie zasilania przez maks. 72 h + 30 minut w stanie pełnego alarmu.
- j. Konstrukcja centrali powinna mieć następujące cechy:
 - 1) wystarczającą liczbę przepustów kablowych dla wszystkich możliwych do podłączenia pętli dozorowych, obwodów sygnalizatorów akustycznych, kabli sieciowych oraz kabli zasilania,
 - 2) estetyczną, zdejmowaną pokrywę przednią z tworzywa sztucznego oraz metalową tylną część obudowy, zapewniające kategorię ochronną przynajmniej IP30.
 - 3) Montaż natynkowy lub pół-podtynkowy.
- k. Praca w trybach „obsługa obecna” / „obsługa nieobecna”:
 - 1) Centrala powinny być wyposażone w dedykowane wyjście powiadomienia straży pożarnej oraz móc pracować w dwóch różnych trybach:
 - a) Tryb „obsługa obecna” – alarmy z czujek automatycznych powodują aktywowanie sygnalizatorów akustycznych oraz odliczanie czasu T1, programowalnego w zakresie od 10 s do 5 minut. Jeżeli przed upływem tego czasu osoba odpowiedzialna potwierdzi alarm, to urządzenia zdalnej transmisji alarmu pożarowego nie zostaną aktywowane. Po potwierdzeniu alarmu rozpoczyna się odliczanie czasu T2, programowalnego w zakresie od 10 s do 10 minut. Jeżeli przed upływem tego czasu alarm zostanie skasowany, to urządzenia zdalnej transmisji alarmu pożarowego nie zostaną aktywowane. Uruchomienie dowolnego ręcznego przycisku alarmowego skutkuje natychmiastowym anulowaniem odliczania czasów opóźnienia i wysłaniem sygnału do urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego.
 - b) Tryb „obsługa nieobecna” – alarmy z dowolnego ręcznego przycisku alarmowego lub czujki automatycznej skutkują natychmiastowym przesłaniem sygnału do urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego.
 - 2) Tryb „obsługa nieobecna” można włączyć w dowolny spośród z niżej wymienionych sposobów:
 - a) Automatyczne włączanie w ustalonych godzinach pracy przy użyciu wewnętrznego zegara czasu rzeczywistego z automatycznym przełączaniem czasów letniego i zimowego,
 - b) Ręczne włączanie przyciskiem „obsługa obecna”,
 - c) Automatyczne włączanie, gdy system wykrywania włamań jest uzbrojony,
 - d) Automatyczne włączanie sygnałem z systemu kontroli dostępu.
 - 3) Opóźnienie aktywacji urządzeń zdalnej transmisji alarmu pożarowego można anulować naciskając przycisk „alarm natychmiastowy” na centrali.
- l. Monitorowanie obecności obsługi przy awariach: centrale powinny być wyposażone w dedykowane monitorowane wyjście do aktywowania urządzeń zdalnej transmisji sygnału awarii, pracujące w dwóch różnych trybach „obsługa obecna” i „obsługa nieobecna”.

- 1) Tryb „obsługa obecna” - awaria uruchamia alarmowanie lokalne oraz odliczanie czasu t1 na potwierdzenie obecności obsługi. Obsługa potwierdza awarię przyciskiem konsoli obsługowej przed upływem czasu t1, wyciszając tym samym sygnalizatory lokalne. Jeżeli awaria nie zostanie potwierdzona przed upływem czasu t1, to zostanie uruchomiony alarm globalny. Wraz z odliczaniem czasu t1 rozpoczyna się odliczanie czasu monitorowania interwencji ts. Jeżeli awaria nie zostanie usunięta przed upływem czasu ts, to zostaną wezwane osoby odpowiedzialne za konserwację.
 - 2) Tryb „obsługa nieobecna” – transmisja sygnału awarii jest aktywowana bezpośrednio.
- m. Warunki: centrale systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny odbierać i obsługiwać wszystkie z niżej wymienione sygnały z urządzeń zainstalowanych na obiekcie:
- 1) alarm,
 - 2) alarm wstępny (pre-alarm),
 - 3) awaria urządzenia,
 - 4) nieprawidłowa praca urządzenia,
 - 5) urządzenie wyłączone,
 - 6) aktywowany izolator urządzenia,
 - 7) przekroczony zakres kompensacji dryftu czujki,
- n. Funkcje programowalne: w centrali systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinno być możliwe skonfigurowanie wszystkich niżej wymienionych funkcji:
- 1) Tryby „obsługa obecna” / „obsługa nieobecna”:
 - a) włączanie o określonych godzinach,
 - b) przełączanie sygnałem zewnętrznym,
 - c) wybierane ręcznie,
 - d) programowalne wartości czasu na potwierdzenie oraz rozpoznanie sytuacji,
 - e) wybierany rodzaj pracy sygnalizatorów akustycznych podczas odliczania pierwszego czasu (wyłączony, włączony, pulsujący).
 - 2) Zachowanie czujek:
 - a) powinno być możliwe wybieranie żadanego zestawu parametrów dla każdej czujki w centrali przy użyciu oprogramowania narzędziowego,
 - b) dla poszczególnych urządzeń powinno być możliwe konfigurowanie współpracy z koncepcją trybów pracy „obsługa obecna” / „obsługa nieobecna”.
 - 3) Przyczyny i efekty sterowań:
 - a) centrale systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny umożliwiać tworzenie złożonych zależności między przyczynami i skutkami sterowań, wykorzystujących funkcje logiczne (sumę, iloczyn, negację) lub ich kombinacje.
 - b) Ponadto, sterowania mogą być programowane z uwzględnieniem funkcji centrali oraz zależności czasowych.
 - 4) Sygnalizatory akustyczne:
 - a) centrala powinna umożliwiać wybieranie rodzaju sygnału dźwiękowego oraz głośności. Dla każdego sygnalizatora powinno być możliwe wybranie maks. dwóch sygnałów dźwiękowych oraz konfigurowanie ich na potrzeby różnych scenariuszy alarmowania.
 - 5) Wskaźniki zadziałania:

- a) powinno być możliwe konfigurowanie poszczególnych wskaźników zadziałania, tak aby były aktywowane przez dowolną spośród kilku czujek.
- o. Wyłączenie – centrale systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny pozwalać na wyłączenie poszczególnych urządzeń, stref, sekcji lub obszarów. Dla każdego wyłączenia powinna być zapewniona możliwość automatycznego anulowania po upływie zaprogramowanego czasu.
- p. Tryb remontowy – centrale systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny być wyposażone w tryb remontowy, który można włączać na czas prowadzenia prac remontowych w budynku. W tym trybie, we wszystkich czujki z wybranego obszaru zostaje włączony zestaw parametrów „remont” o obniżonej czułości.
- q. Tryby testowe – centrale systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny pozwalać na przeprowadzanie następujących testów:
 - 1) Test kontrolek – centrala systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinna umożliwiać przeprowadzenie testu LED i wyświetlacza poprzez włączenie wszystkich kontrolek oraz włączenie wszystkich pikseli wyświetlacza.
 - 2) Test czujek – centrala systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów pozwala na przełączanie stref w tryb testu czujek. Na czas testu, w danej strefie wszystkie czujki zostają przełączone na zwiększoną czułość, również te z zestawem parametrów zapewniającym większą odporność na zjawiska zwodnicze. Podczas testu powinien włączać się wskaźnik zadziałania, nie następuje jednak aktywowanie sygnalizatorów akustycznych i sterowań. Jeżeli testowana czujka jest podłączona bezpośrednio do gniazda z sygnalizatorem akustycznym, to sygnalizator powinien włączyć się na krótki czas.
 - 3) Test instalacji – centrala systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów pozwala na przełączanie stref w tryb testu instalacji. Na czas testu, w danej strefie wszystkie czujki zostają przełączone na zwiększoną czułość, również te z zestawem parametrów zapewniającym większą odporność na zjawiska zwodnicze. Podczas testu powinien włączać się wskaźnik zadziałania czujki, a także powinny być aktywowane wszystkie zaprogramowane sygnalizatory akustyczne oraz sterowania.
 - 4) Test „Walk test” – centrala systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów pozwala na przełączanie grup w tryb testu „Walk test”. Gdy czujka zostanie pobudzona, sygnalizatory akustyczne są włączane na 10 sekund.
- r. Dodatkowe karty – sieciowe centrale systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny pozwalać na zainstalowanie następujących, dodatkowych kart:
 - 1) karta rozszerzenia pętli,
 - 2) 2 karty z 4 wyjściami sygnalizatorów akustycznych każda,
 - 3) karty sieciowe,
 - 4) karta interfejsu RS232,
 - 5) karta interfejsu RS485.
- s. Centrala systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinna pozwalać na wymianę uszkodzonego modułu oraz na weryfikację, czy wersja oprogramowania układowe nowej karty jest odpowiednia dla głównego oprogramowania.
- t. Centrala systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinna pozwalać na wymianę uszkodzonego modułu podczas pracy systemu..

- u. Centrala systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinna pozwalać na konfigurowanie kategorii zdarzeń, które mają być wyświetlane.
- v. W centrali systemu wykrywania i sygnalizacji pożarów powinny być dostępne maks. 4 koncepcje alarmowania.
- w. Programowalny czas utrzymywania się aktywnego stanu na wejściu, po którym wejście jest uznawane za aktywne.
- x. Licznik alarmów, który można konfigurować:
 - 1) jako licznik alarmów z jednej lub kilku central,
 - 2) ze zliczaniem alarmów testowych / bez zliczania alarmów testowych.
- y. Światłowodowe moduły sieciowe o zasięgu transmisji jednomodowej 40 km, wielomodowej 4 km.

5.3.3 OPROGRAMOWANIE NA KOMPUTER PC DO ZDALNEGO STEROWANIA I WYŚWIETLANIA INFORMACJI

1. System powinien być przystosowany do sterowania z komputera z zainstalowanym oprogramowaniem, które może łączyć się z centralą systemu w celu zdalnego odczytywania informacji oraz obsługiwanie. Interfejs graficzny oprogramowania powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby stanowił bezpośrednią replikę centrali i zapewniał dostęp do wszystkich informacji oraz funkcji, które są dostępne w centrali.
2. System powinien być przystosowany do sterowania przy użyciu aplikacji zainstalowanej na smartfonie, pozwalającej na zdalne odczytywanie informacji oraz obsługiwanie. Interfejs graficzny oprogramowania powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby stanowił bezpośrednią replikę centrali i zapewniał dostęp do wszystkich informacji oraz funkcji, które są dostępne w centrali. Bezpieczeństwo przesyłania danych powinno być zapewnione poprzez powiązanie numeru IMEI smartfona z centralą.

5.3.4 DRUKARKA ZDARZEŃ

System powinien być przystosowany do podłączenia drukarki zdarzeń. Drukarka powinna być monitorowana, a jej awarie sygnalizowane w centrali lub na konsoli obsługowej.

System powinna pozwalać na programowanie kategorii zdarzeń alarmowych, awarii lub komunikatów, które mają być drukowane.

5.3.5 URZĄDZENIA PERYFERYJNE

5.3.5.1 CZUJKI (WYMAGANIA OGÓLNE)

1. Punktowe czujki dymu oraz czujki ciepła powinny być montowane w gniazdach jednego typu, tak aby umożliwić łatwe ich wymienianie.
2. Czujki powinny być wyposażone w zabezpieczenie przed nieuprawnionym wyjęciem z gniazda.
3. Zamiana czujki na czujkę innego typu powinna być sygnalizowana ostrzeżeniem o awarii.
4. Wyjęcie czujnik nie może prowadzić do utraty innego urządzenia.
5. Wszystkie czujki powinny być wyposażone w zintegrowane algorytmy analizujące sygnały z czujników.
6. Wszystkie czujki powinny być wyposażone we wbudowany izolator zwarć.
7. Okablowanie pętli dozorowych powinno być wykonane bez odgałęzień, jednak system powinien być przystosowany do podłączania okablowania o takiej topologii, aby zapewnić większą uniwersalność w całym okresie eksploatacji.

5.3.5.2 OPTYCZNA CZUJKA DYMU

Czujki dymu powinny być wyposażone w zintegrowane algorytmy analizujące sygnały z czujnika i gwarantujące szybkie i niezawodne wykrywanie zagrożenia. Czujki powinny spełniać wymagania normy EN54-7 i posiadać odpowiedni certyfikat. Czujki powinny być zaprojektowane w sposób zapewniający dużą odporność na kurz, zabrudzenie, fluktuacje temperatury oraz prądy powietrzne. Ponadto, czujka powinna mieć następujące cechy:

1. wybierane zestawy parametrów, dostosowane do specyficznych wymagań,
2. sygnalizowanie 3 różnych poziomów zagrożenia do zróżnicowanego aktywowania alarmów,
3. wykrywanie pracy w nieodpowiednich warunkach środowiskowych i przesyłanie do centrali oddzielnego ostrzeżenia o takiej sytuacji,
4. kompensowanie stopniowo osadzającego się kurzu i zanieczyszczeń w celu zapewnienia stałej czułości w długim przedziale czasu. Gdy czujka nie może już utrzymywać stałej czułości, do centrali powinno być wysłane oddzielne ostrzeżenie,
5. wewnętrzne monitorowanie awarii z przesyłaniem do centrali oddzielnych sygnałów informujących o awariach,
6. wbudowany izolator zwarć,
7. oddzielnie sterowane wyjście zewnętrznego wskaźnika zadziałania, które może być aktywowane przez daną czujkę lub inne czujki,
8. wbudowany wskaźnik zadziałania o kącie widoczności 360°,
9. zakres temperatur pracy od -10 °C do + 55 °C,
10. kompatybilność elektromagnetyczna 50 V/m.

5.3.5.3 MODUŁY RADIOWE.

Moduły radiowe są bezpośrednio podłączane do pętli dozоровej lub linii bocznej i mogą monitorować do 30 urządzeń radiowych. Urządzenia radiowe tworzą sieć kratową, łączącą dwa lub więcej urządzenia radiowe w układ międzywęzłowy. Urządzenia radiowe samoistnie konfiguruje się i komunikują ze sobą. Sieć automatycznie modyfikuje się w trakcie działania. Jeśli połączenie radiowe z urządzeniem sąsiednim jest zablokowane automatycznie wyszukiwane jest kolejne urządzenie. Duże zagęszczenie sieci poprawia jej zdolność do samo-naprawy.

1. Ze zintegrowanym separatorem linii.
2. Dwukierunkowa transmisja danych w pasmach 868 – 870 MHz (SRD) oraz 433 – 435 MHz.
3. Moduł radiowy jest wyposażony w kompletny nadajnik i odbiornik oraz mikrokontroler obsługujący wszystkie funkcje związane z łącznością radiową.
4. Komunikacja z centralą systemu oraz zasilanie są realizowane poprzez magistralę czujek (C-net).
5. Bateria litowa 3,6 V (pakiet baterii 5AA) o trwałości do 6 lat gwarantuje łączność radiową w przypadku awarii zasilania.
6. Adapter MCL-USB umożliwia podłączenie oprogramowania narzędziowego SWING do wybierania informacji potrzebnych do rozruchu, serwisowania i rozwiązywania problemów.
7. Łącze radiowe: kodowana transmisja danych.
8. Łącze radiowe: monitorowanie integralności połączenia / systemu.

5.3.5.4 NEURONOWE CZUJKI POŻAROWE Z INTERFEJSEM RADIOWYM I TECHNOLOGIĄ ASA

Neuronowa czujka pożarowa powinna być wyposażona w komorę optyczną z dwoma źródłami światła, oświetlającymi aerozole z różnych kierunków, a także w dwa czujniki

temperatury i posiadać wbudowaną funkcję analizy sygnałów. Dzięki tej technologii, sygnały z czujników są porównywane przez algorytm z dynamicznie modyfikowanym zestawem parametrów, co przekłada się na szybsze reagowanie czujki przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej odporności na zjawiska zwodnicze. Czujki muszą spełniać wymagania normy EN54-7, w tym dotyczące badania z pożarem testowym TF1, oraz norm EN54-5 i CEA. Ponadto, czujki powinny być zaprojektowane w sposób zapewniający dużą odporność na kurz, zabrudzenie, fluktuacje temperatury oraz prądy powietrzne. Czujki muszą spełniać wymagania normy EN54-25. Ponadto, czujki powinny mieć następujące właściwości:

1. wybierane zestawy parametrów ASA, dostosowane do specyficznych wymagań,
2. 4 różne poziomy zagrożenia do zróżnicowanego aktywowania alarmów,
3. programowalne, sterowane czasowo przełączanie właściwości czujki,
4. kompensowanie osadzającego się kurzu i zanieczyszczeń w celu zapewnienia stałej czułości w długim przedziale czasu. Gdy czujka nie może już utrzymywać stałej czułości, do centrali powinno być wysłane oddzielne ostrzeżenie,
5. wykrywanie pracy w nieodpowiednich warunkach środowiskowych i przesyłanie do centrali oddzielnego ostrzeżenia o takiej sytuacji,
6. wewnętrzne funkcje diagnostyczne zapewniające prawidłowe działanie komory optycznej oraz układów elektronicznych, przesyłanie do centrali oddzielnych sygnałów informujących o awariach,
7. redundancja pozwalająca na pracę przy uszkodzeniu pojedynczego czujnika,
8. wbudowany wskaźnik zadziałania o kącie widoczności 360°,
9. bezprzewodowy adapter ułatwiający przeprowadzanie testów, możliwość sprawdzania stanu baterii oraz diagnozowania sieci radiowej, ponadto, czujka pozwala na odczytywanie informacji o czasie pracy w celu łatwiejszego planowania prac serwisowych,
10. zakres temperatur pracy od -10 °C do + 55°C,
11. kompatybilność elektromagnetyczna 30 V/m,
12. minimalna trwałość baterii 3 lata,
13. automatyczne przełączanie się na zasilanie z baterii rezerwowej gwarantujące podtrzymanie pracy po rozładowaniu głównej baterii,
14. łączność radiowa powinna być oparta na sieci typu kratowego,
15. każde urządzenie pracujące w sieci radiowej powinno mieć dwie niezależne ścieżki łączności z modułem radiowym.

5.3.5.5 RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY Z INTERFEJSEM RADIOWYM

Ręczny ostrzegacz pożarowy typu B z interfejsem radiowym, włącza alarm po wykonaniu dwóch czynności: po zbitciu szybki i naciśnięciu przycisku, posiadający certyfikaty zgodności z normami EN54-11 i EN54-25 oraz Świadectwo Dopuszczenia CNBOP. Ręczny ostrzegacz pożarowy z interfejsem radiowym powinien być wyposażony w klucz do otwierania obudowy w celu sprawdzenia działania bez zbitcia szybki. Ręczny ostrzegacz pożarowy z interfejsem radiowym powinien mieć też następujące właściwości:

1. wskaźnik zadziałania,
2. możliwość zamocowania dodatkowej osłony zabezpieczającej,
3. bezprzewodowy adapter ułatwiający przeprowadzanie testów, możliwość sprawdzania stanu baterii oraz diagnozowania sieci radiowej, ponadto, urządzenie pozwala na odczytywanie informacji o czasie pracy w celu łatwiejszego planowania prac serwisowych,
4. zakres temperatur pracy od -10 °C do + 55 °C,
5. kompatybilność elektromagnetyczna 30 V/m,
6. kategoria ochronna obudowy przynajmniej IP44,
7. minimalna trwałość baterii 3 lata,

8. automatyczne przełączanie się na zasilanie z baterii rezerwowej gwarantujące podtrzymanie pracy po rozładowaniu głównej baterii,
9. łączność radiowa powinna być oparta na sieci typu kratowego,
10. każde urządzenie pracujące w sieci radiowej powinno mieć dwie niezależne ścieżki łączności z modułem radiowym.

5.3.5.6 MODUŁY Z 1 WEJŚCIEM / 1 WYJŚCIEM

Moduły wejścia/wyjścia powinny spełniać wymagania normy EN54-17 oraz posiadać odpowiednie certyfikaty. Moduły wejścia/wyjścia powinny być podłączane bezpośrednio do pętli dozorowej i nie mogą wymagać podłączania dodatkowego zasilania. Każdy moduł wejścia / wyjścia powinien zajmować jeden adres. Ponadto, moduły wejścia / wyjścia powinny mieć następujące właściwości:

1. wykrywanie zwarcia oraz rozwarcia na wejściu,
2. możliwość konfigurowania wejść do pracy z zestykiem zwiernym lub rozwiernym,
3. obciążalność wyjść: bez monitorowania 22VAC/2A lub 30VDC/2A, z monitorowaniem 30VDC/2A,
4. wybierany rodzaj pracy wyjścia: ciągła lub impulsowa, wybierany czas trwania impulsu od 1 do 20 sekund,
5. wbudowany izolator zwarc,
6. kontrolki LED sygnalizujące normalną pracę, awarię, test oraz aktywowanie,
7. możliwość konfigurowania modułu do pracy bezpiecznej w przypadku awarii,
8. moduły powinny być przeznaczone do montażu w obudowie IP65 z przezroczystą pokrywą zapewniającą widoczność kontroltek,
9. moduły powinny być dodatkowo przystosowane do montażu na szynie DIN,
10. temperatura pracy: -25 °C do +60 °C,
11. kompatybilność elektromagnetyczna 50 V/m.

5.3.5.7 MODUŁY Z CZTEREMA WEJŚCIAMI / WYJŚCIAMI

Moduły wejścia/wyjścia powinny spełniać wymagania normy EN54-17 oraz posiadać odpowiednie certyfikaty. Moduły wejścia/wyjścia powinny być podłączane bezpośrednio do pętli dozorowej i nie mogą wymagać podłączania dodatkowego zasilania. Każdy moduł powinien zajmować jeden adres, ale powinien być wyposażony w cztery niezależnie programowalne wejścia i cztery niezależnie programowalne wyjścia. Ponadto, moduły wejścia/wyjścia powinny mieć następujące właściwości:

1. wykrywanie zwarcia oraz rozwarcia na wejściu,
2. możliwość konfigurowania wejść do pracy z zestykiem zwiernym lub rozwiernym,
3. obciążalność wyjść 250 VAC / 4 A oraz 30 VDC / 4 A dla obciążenia rezystancyjnego,
4. wybierany rodzaj pracy wyjścia: ciągła lub impulsowa, wybierany czas trwania impulsu od 1 do 20 sekund,
5. wbudowany izolator zwarc,
6. kontrolki LED sygnalizujące normalną pracę, awarię, test oraz aktywowanie,
7. możliwość konfigurowania modułu do pracy bezpiecznej w przypadku awarii,
8. filtr opóźnienia aktywacji programowalny w zakresie od 0 do 240 sekund,
9. moduły powinny być przeznaczone do montażu w obudowie IP65 z przezroczystą pokrywą zapewniającą widoczność kontroltek,
10. w przypadku instalowania modułów na zewnątrz budynków lub w innych miejscach wilgotnych lub narażonych na zachlapanie, możliwość montażu w obudowie IP65 z przezroczystą pokrywą zapewniającą widoczność kontroltek,
11. moduły powinny być dodatkowo przystosowane do montażu na szynie DIN,
12. temperatura pracy: -25 °C do +60 °C,
13. kompatybilność elektromagnetyczna 50 V/m.

5.3.5.8 RĘCZNE PRZYCISKI ALARMOWE

Ręczne przyciski alarmowe powinny wyzwać alarm po stłuczeniu szybki oraz być przeznaczone do montażu podtynkowego lub natynkowego oraz posiadać certyfikaty zgodności z normami EN54-11 i EN54-17. Urządzenie powinno być wyposażone w przycisk pozwalający na szybkie sprawdzenie działania bez zdejmowania szybki.

Ręczny ostrzegacz pożarowy powinien mieć też następujące właściwości:

1. wbudowany izolator zwarć,
2. wskaźnik zadziałania,
3. możliwość zamocowania dodatkowej osłony zabezpieczającej,
4. bezprzewodowy adapter ułatwiający przeprowadzanie testów, umożliwiający sprawdzanie bieżącego statusu oraz diagnostykę okablowania,
5. temperatura pracy: -25 °C do + 70 °C,
6. kompatybilność elektromagnetyczna przynajmniej 50V/m,
7. kategoria ochronna obudowy przynajmniej IP44.

5.3.5.9 GNIAZDO CZUJKI

Gniazdo czujki powinno mieć następujące właściwości:

1. możliwość podłączania przewodów o przekroju 0,2 – 1,5 mm²,
2. miejsce na zaciski pomocnicze, takie jak mikrozaciski 0,5 mm² lub zaciski 2,5 mm².
3. Kolor biały RAL 9010.

6. DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY DSO

6.1 INFORMACJE OGÓLNE

6.1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem poniższego opracowania jest projekt Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego dla budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie zlokalizowanego przy ul. 3 Maja 4.

Zakres opracowania obejmuje:

- a) Dobór i aranżację urządzeń
- b) Wytyczenie głównych funkcji systemu
- c) Podział obiektu na strefy nagłośnienia

Projekt Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego opracowany został w oparciu o obowiązujące przepisy, dokumentację architektoniczno-budowlaną budynku, wiedzę i doświadczenie projektantów.

6.2 CZĘŚĆ TECHNICZNA

6.2.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE

System będzie spełniać funkcję nagłośnienia ewakuacyjnego, alarmowego, a także ogólnego obiektu. Będzie on umożliwiał rozgłaszanie komunikatów o charakterze alarmowym oraz ogólnym.

System zrealizowany będzie w standardzie systemu DSO opisanego normami PN-EN 54-16 oraz PN-EN 60849. Co za tym idzie realizować on będzie poniższe funkcje podstawowe:

- a) w momencie przyjęcia alarmu ppoż. system DSO przerwie realizację jakichkolwiek funkcji niezwiązanych z ostrzeganiem,
- b) po włączeniu podstawowego lub awaryjnego (rezerwowego) źródła zasilania system będzie zdolny do rozgłaszania w ciągu max 10s,
- c) od zaistnienia stanu zagrożenia wynikającego ze zmiany położenia przekaźników strefowych SSP system będzie zdolny do rozgłaszania sygnału ostrzegawczego, nadawanego przez operatora lub automatycznie, w ciągu max 3s,
- d) system będzie zdolny do nadawania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów słownych do jednego lub kilku obszarów jednocześnie, zgodnie z przyjętym sposobem alarmowania,
- e) uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza lub linii głośnikowej nie powoduje całkowitej utraty obszaru pokrycia dźwiękiem,
- f) uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza w systemie spowoduje automatyczne załączenie wzmacniacza rezerwowego,
- g) operator systemu będzie w stanie stwierdzić na podstawie wskazań DSO prawidłowość działania lub nie działania systemu,
- h) informacje o uszkodzeniach występujących w DSO będą przekazywane do SSP za pośrednictwem nadzorowanego przez CSP połączenia. Przerwa w obwodzie łączącym przekaźnik alarmu o uszkodzeniu DSO z CSP będzie wykrywana przez CSP,
- i) przerwa w którejkolwiek linii głośnikowej spowoduje nadanie sygnału alarmu o uszkodzeniu;

Ponadto, jako że system odpowiedzialny będzie za przekazywanie informacji słownej stawiane przed nim są dodatkowe wymagania natury akustycznej:

- każdy komunikat głosowy o charakterze ostrzegawczym i ewakuacyjnym poprzedzony będzie emisją sygnału dźwiękowego (syreny, gongu), który skupiać będzie uwagę słuchaczy na nadchodzącym przekazie;

- reprodukowane przez system DSO komunikaty głosowe cechować się będą odpowiednim dla danych warunków poziomem ciśnienia akustycznego oraz gwarantować będą wymaganą zrozumiałość mowy.
- zrozumiałość mowy pomierzona w całym obszarze nagłośnienia będzie większa albo równa 0,7 wedle wspólnej skali zrozumiałości CIS, co przekłada się na wartość większą lub równą 0,5 w skali STI.
- poziom dźwięku w poszczególnych pomieszczeniach zagwarantuje odstęp sygnału alarmu od poziomem tła akustycznego (hałasu) rzędu 6 do 20 dB; przy czym w każdym pomieszczeniu poziom dźwięku przekraczać będzie 75 dB SPL(A).

Przyjęto, iż obiekt nagłośniony będzie za pomocą systemu DSO. System DSO posiada rozbudowane mechanizmy diagnozowania i wykrywania awarii (pozwala na nieustanne kontrolowanie linii głośnikowych metodą impedancyjną i tonową w tym samym czasie) oraz innych elementów systemu, co umożliwi wykrywanie usterek, czy też anomalii w ich pracy bez przerw w rozgłaszaniu dźwięku. System posiada architekturę All-in-One. System DSO zbudowany jest w oparciu o grupę autonomicznych ram zarządzających, z których każda wyposażona jest we własne interfejsy we./wy. audio (4 wejścia mikrofonowo-liniowe oraz szyna mikrofonów systemowych każda), we./wy. sterujące, moduły kontroli linii głośnikowych, samo diagnozowania oraz zasilania. Wewnątrz każdej ramy w postaci modułów może zostać zamontowanych od 1 do 4 tzw. wzmacniaczy szufladkowych wyposażonych w funkcję Stand by. Dostępne są trzy rodzaje wzmacniacza: 150, 300 oraz 500W. Każdy ze wzmacniaczy odznacza się wysoką sprawnością energetyczną rzędu 90%. Dobór ilości i mocy wzmacniaczy zależy od obciążenia i konfiguracji obsługiwanych przez ramę stref. Do systemu DSO będą mogły zostać podłączone wyniesione mikrofony strażaka, mikrofony strefowe, a ponadto dowolne zewnętrzne źródła dźwięku. System DSO umożliwi matrycowanie dowolnej liczby sygnałów audio pomiędzy każdą strefą nagłośnieniową.

Zastosowany system w roli Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego musi zostać potwierdzony Certyfikatem Zgodności z europejską Normą Zharmonizowaną PN-EN 54-16 wydany przez belgijski Instytut Badawczy ANPI oraz Świadectwem Dopuszczenia wydanym przez Jednostkę Certyfikującą CNBOP w Józefowie.

Nagłośnieniem pożarowym DSO objęte będą klatki schodowe budynku oraz ciągi komunikacyjne wraz z towarzyszącymi im ogólnodostępnymi toaletami na jego kondygnacjach nadziemnych.

System zrealizowany będzie w technice wysokonapięciowej. Wszystkie linie głośnikowe będą stale monitorowane metodą impedancyjną. Pomiar linii głośnikowych nie będzie zakłócał emisji treści dźwiękowych w strefach nagłaśnianych, a przede wszystkim nie będzie zakłócał ciszy w strefach, w których nie przewiduje się emisji komunikatów ogólnych.

System będzie umożliwiał na wybranych liniach głośnikowych zastosowanie modułów końca linii i monitorowanie tych obwodów metodą tonową, a także jednocześnie metodami tonową i impedancyjną.

6.2.2 PODZIAŁ NA STREFY

Obiekt podzielony będzie łącznie na 7 stref nagłośnienia

CDSO	Nr linii głośnikowej	Strefa rozgłaszania
RACK1	KL1A, KL1B	Klatka schodowa K1
	KL2A, KL2B	Klatka schodowa K2
	KL3A, KL3B	Klatka schodowa K3

	L01A, L01B	Parter
	L02A, L02B	Piętro 1
	L03A, L03B	Piętro 2
	L04A, L04B	Piętro 3

6.2.3 CENTRALA DSO

Konfiguracja centrali DSO składać się będzie z pojedynczej 16-kanalowej ramy zarządzającej, kontrolera zasilania, akumulatorów 12V, a także grupy wzmacniaczy mocy montowanych wewnątrz ram jako modułów. Urządzenia centrali DSO umieszczone będą w certyfikowanej szafie technicznej wysokości 15U jednostek standardowych, która umieszczona będzie w pomieszczeniu technicznym na parterze klatki schodowej K02.

Celem wyeliminowania ewentualnych zakłóceń, a więc zapewnienia ochrony urządzeń systemu DSO jako ochronę przeciwporażeniową oraz z uwagi na konieczność odprowadzenia prądów upływowych z prostowników i wzmacniaczy, szafę DSO będzie trzeba uziemić przewodami LgY16mm² do głównej szyny uziemiającej budynku.

System DSO będzie posiadał dodatkowe zasilanie rezerwowe – akumulatorowe. Zasilanie akumulatorowe zapewni podtrzymanie systemu przez 24 h w stanie spoczynku. Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym podczas alarmu to 30 minut. **Stan akumulatorów powinien być monitorowany za pomocą podłączonego do ładowarki termistora, który zamontowany powinien być pomiędzy każdą parą akumulatorów.**

Celem dochowania standardu określonego przez Inwestora Wykonawca systemu zobowiązany będzie zlecić montaż szafy rackowej z bezpośrednio Producentowi systemu DSO. Fakt ten powinien być udokumentowany okazaniem w trakcie odbiorów dokumentu potwierdzającego przekazanie Wykonawcy zmontowanej szafy rack przez Producenta.

Szczegółowo konfigurację CDSO obrazuje załączony do tego opracowania schemat blokowy.

6.2.4 PULPITY MIKROFONOWE

W systemie wyróżnia się 2 typu pulpitu mikrofonowego:

- a) Mikrofon strefowy odpowiedzialny za rozgłaszanie komunikatów ogólnych – wyposażony w blok przycisków programowalnych oraz pojemnościowy mikrofon na gęsiej szyjce,
- b) Mikrofon strażaka odpowiedzialny za emisję komunikatów alarmowych – wyposażony w blok przycisków programowalnych oraz dynamiczny mikrofon w formie 'gruszki'.

Każdy z pulpitów będzie rozbudowany o blok przycisków programowalnych umożliwiających wybór wszystkich stref nagłośnienia oraz – w wypadku mikrofonów strefowych – sterowanie odtwarzaniem dźwięku BGM.

Pulpity mikrofonowe będą stale monitorowane w celu określenia ich sprawności. **Dodatkowo mikrofon strażaka, jako niezwykle istotny element systemu DSO ze względu na bezpieczeństwo obiektu, będzie posiadał zaimplementowany akustyczny mechanizm kontroli sprawności kapsuły mikrofonowej, który wykluczy ewentualne niewykrzycie awarii mikrofonu w postaci uszkodzenia kapsuły (zaistnienie tego typu awarii sygnalizowane będzie osobnym komunikatem).**

Mikrofon strażaka będzie również wyposażony w przełącznik CPU OFF, dzięki któremu w sytuacji ekstremalnej możliwe będzie nadawanie komunikatów z pominięciem głównej magistrali systemowej.

Uwzględniając wymagania użytkownika, w obiekcie zaprojektowano pojedynczy mikrofon strażaka, który umieszczony będzie w pomieszczeniu szafy DSO.

Mikrofon strażaka połączony będzie z CDSO za pomocą przewodu ekranowanego typu HTKSH ekw. 4x2x1.0mm. Połączenie to będzie również dostarczało zasilanie systemowe z centrali do mikrofonu. Nie dopuszcza się rozwiązania polegającego na instalacji wyniesionych pulpitów mikrofonowych zasilanych przy pomocy lokalnych zasilaczy.

6.2.5 TABLICA PRIORYTETÓW

System dopuszcza współlistnienie 4 rodzajów źródła dźwięku, z których każde opatrzone może być różnym poziomem priorytetu:

- a) Mikrofonów strażaka - pulpitu mikrofonowego opatrzonego najwyższym poziomem priorytetu, który umożliwia ręczne prowadzenie ewakuacji oraz monitorowanie pracy systemu.
- b) Mikrofonów strefowych – pulpitów, które umożliwią personelowi obiektu nadawanie komunikatów o charakterze ogólnym oraz organizacyjnym.
- c) Pamięci komunikatów. Pamięć ta wbudowana jest w ramy zarządzające systemem. Komunikaty nadawane będą automatycznie, zgodnie z przyjętym scenariuszem pożarowym, w momencie wprowadzenia systemu w stan alarmowania i/lub ewakuacji.
- d) Wejść audio umożliwiających nadawanie muzyki w tle i/lub audycji komercyjnych w wybranych strefach.

Wszystkie źródła dźwięku opatrzone zostaną poziomami priorytetu, który określać będzie zachowanie systemu w momencie zbiegania się w czasie różnych audycji dźwiękowych oraz komunikatów. Podział priorytetów w systemie przestawiony jest w umieszczonej poniżej tabeli:

Poz. priorytetu	Urządzenie / Lokalizacja
1 (najwyższy)	Mikrofony strażaka
2	Słowny komunikat ewakuacyjny (pamięć systemu)
3	Słowny komunikat alarmowy (pamięć systemu)
4	Mikrofony strefowe w dyspozycji obsługi obiektu
5	Wejścia audio BGM systemu: muzyka w tle, Digital Signage

Dopuszcza się wewnątrz budynku istnienie indywidualnych systemów nagłośnienia – np. w salach konferencyjnych, salach dydaktycznych itp. **W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub ewakuacyjnego nagłośnienie tych pomieszczeń (niezawarte w niniejszym projekcie) musi być wyłączane poprzez system SSP.**

6.2.6 KOMUNIKATY

Wysterowany sygnałem z SSP system DSO będzie realizował rozgłaszanie komunikatów głosowych zgodnie z przyjętym scenariuszem alarmowania. Każdy komunikat głosowy o charakterze ostrzegawczym i ewakuacyjnym poprzedzony będzie emisją sygnału dźwiękowego (syreny, gongu), który skupiać będzie uwagę słuchaczy na nadchodzącym przekazie. Komunikaty rozgłaszane będą w dwóch wersjach językowych – polskiej oraz angielskiej.

Sugerowana jest poniższa treść komunikatu ewakuacyjnego:

„Uwaga, uwaga. W budynku wykryto zagrożenie. Prosimy o natychmiastowe spokojne opuszczenie budynku najbliższym wyjściem ewakuacyjnym.”

„Attention please! A hazard has been detected in the building. We are asking to stay calm and leave the premises without delay through the nearest emergency exit.”

Sugerowana jest poniższa treść komunikatu ostrzegawczego:

„Uwaga, uwaga. W budynku wykryto zagrożenie. Pomieszczenie w którym się państwo znajdują jest w tej chwili bezpieczne. Prosimy jednak o przerwanie wszelkich czynności, pozostanie na miejscu i oczekiwanie na dalsze instrukcje.”

„Attention please! A hazard has been detected in the building. The room You are in is presently safe. However, You are kindly requested to stop all activity, remain in Your place and wait for further instructions.”

Sugerowana jest poniższa treść komunikatu odwoławczego:

„Uwaga, uwaga. Informujemy, że zagrożenie w budynku ustało. Państwa zdrowiu i życiu nie zagraża już żadne niebezpieczeństwo. Prosimy o spokojny powrót do wcześniej wykonywanych czynności.”

„Attention please! We would like to inform You that the hazard in the building has been neutralized. Your health and life are not endangered in any way. We're ask You to return to Your earlier work.”

Przyjmuje się, że w momencie otrzymania sygnału sterującego z centrali SSP informującego o pojawieniu się zagrożenia w strefie stosowny komunikat rozgłoszony zostanie na kondygnacji, na której wykryto zagrożenie oraz w klatkach schodowych. Po upływie 2 minut nastąpi kolejne wystroowanie, w wyniku którego system rozpocznie rozgłaszanie komunikatu w całym budynku.

Na potrzeby prac serwisowych i konserwacyjnych do systemu należy wgrać również komunikaty:

Komunikat o rozpoczęciu prac:

Proszę o uwagę. Biuro ochrony informuje, że będą prowadzone testy nagłośnienia ewakuacyjnego budynku. Prosimy nie reagować na usłyszane komunikaty. Nie ma zagrożenia. Powtarzam, nie ma zagrożenia.

Attention please. The security office informs that the evacuation of the building will be conducted. Please do not respond to heard messages. There is no danger. I repeat, there is no danger.

Komunikat o zakończeniu prac:

Proszę o uwagę. Biuro ochrony informuje, że testy nagłośnienia ewakuacyjnego zostały zakończone. Powtarzam, testy zostały zakończone.

Attention please. The security office informs you that the evacuation system tests have been completed. I repeat, the tests have been completed.

6.2.7 OPRZEWODOWANIE

Rozprowadzenie instalacji nagłośnienia należy wykonać przy użyciu kabli: HTKSH 1x2x1,0, zgodnie ze schematem blokowym. Kabel HTKSH należy montować za pomocą uchwyty (kołek) o odporności ogniowej nie mniejszej niż kabel (PH90). Prowadząc linie głośnikowe przez ściany i stropy należy wykorzystywać istniejące przebięcia. Trasy kablowych nie wolno prowadzić przez przewody kominowe i wentylacyjne oraz przez belki stropowe. Instalację należy wykonać bez naruszania konstrukcji budynku. Wszystkie ewentualne przejścia przez strefy pożarowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej EI90. Uszczelnienia odpowiednio oznaczyć. Pionowe odcinki tras kablowych należy wykonać natynkowo w systemie kablowym PH90 o szerokości 200mm, przykładowo na uziemionej stalowej drabince z odpowiednim osprzętem (np. kotwy stalowe M6/10x60 oraz uchwytyami kablowymi UKO1, UDF, UEF).

Przy podłączaniu zestawów głośnikowych należy zachować zgodność fazową połączeń oraz ustawić odczepy mocowe transformatorów zgodne z dokumentacją techniczną (schematem oraz podkładami) załączonymi do tego opracowania.

Trasy kablowe wykonane będą przewodami w kolorze czerwonym o odpowiedniej odporności ogniowej przynajmniej 60 min. Tam gdzie jest to konieczne należy stosować stalowe lub samogasnące rury instalacyjne, lub inne zabezpieczenia mocujące, które posiadają cechę nierozprzestrzeniania płomienia. Do rozgałęzień i połączeń odcinków instalacji głośnikowej należy stosować puszkę rozgałęźne wyposażone w kostki ceramiczne.

Mocowanie przewodów do elementów nośnych należy wykonać używając metalowych uchwytów i wkrętów. Kable prowadzone po stropach i ścianach powinny być do nich przytwierdzone zgodnie z wytycznymi producenta uchwytów i/lub kabli, typowo nie rzadziej niż co 30 cm. Promień zagięcia kabla nie powinien być mniejszy od jego sześciokrotnej średnicy. Przy prowadzeniu przewodów należy wybrać istniejące otwory i przejścia przez granice stref pożarowych. Miejsce przeprowadzenia przewodu powinno być uszczelnione masą ognioodporną.

Pomiędzy centralą systemu sygnalizacji pożaru oraz szafą CDSO ułożony zostanie obwód sterowniczy, który wykonać należy przewodami: HTKSH 2x2x0,8 PH90 (jedna para dla każdej strefy pożarowej) oraz monitoring (awaria) YnTKSYekw 2x2x0,8.

Centrala DSO będzie podłączona do systemu SAP za pomocą wbudowanego interfejsu wejść sterujących. Pozwala on na uruchamianie komunikatów w zadanych strefach zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu. W centrali SAP linie sterujące zostaną zaterminowane parą rezystorów o wartości 4,7k Ω każdy. Rezystory muszą być zamontowane szeregowo tak, aby rezystancja wypadkowa z punktu widzenia DSO wynosiła 9,4k Ω . Jeden z rezystorów powinien być podłączony równolegle do zacisków wyjścia sterującego typu NO w centrali SAP, dzięki czemu w trakcie wyzwolenia sterowania system DSO powinien widzieć rezystancję 4,7k Ω .

Pulpit strażaka podłączyć należy do CDSO przewodem typu HTKSH PH90 ekw. 4x2x1.0mm. Przewody po stronie szafy wprowadzić należy na przewidzianą w tym celu szynę DIN. Po stronie mikrofonu strażaka przewód należy wprowadzić na terminal skręcany zgodnie z załączonym do opracowania rysunkiem technicznym. Przewody po stronie mikrofonów strefowych należy zakończyć wtykami RJ45.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpiecznych odległości pomiędzy instalacją kablową DSO oraz innymi instalacjami kablowymi, w szczególności kablami energetycznymi, które mogą być źródłem zakłóceń słyszalnych w głośnikach. Po wykonaniu instalacji systemu DSO należy dokonać pomiarów wartości impedancji linii głośnikowych. Określone w ramach tych pomiarów moce wynikowe linii i otrzymane protokoły załączyć należy do dokumentacji powykonawczej niniejszego systemu.

6.2.8. DOBÓR ZESTAWÓW GŁOŚNIKOWYCH

Projektowany Dźwiękowy System Ostrzegawczy zrealizowany jest w oparciu o zestawy głośnikowe różnych rodzajów. Dobierając zestawy głośnikowe kierowano się potrzebą zapewnienia odpowiedniego poziomu dźwięku oraz współczynnika zrozumiałości mowy STIPA. W myśl obowiązujących przepisów:

- a) Współczynnik zrozumiałości mowy STIPA w każdej ze stref nagłośnienia powinien przekraczać wartość 0,5 (0,7 w skali CIS)
- b) Poziom generowanego dźwięku powinien o 6 do 20 dB przekraczać poziom tła akustycznego – zakłada się obecność tła akustycznego (hałasu) rzędu 62dB.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń zamiennych, które cechować się będą nie gorszymi parametrami akustycznymi tj. nie węższym pasmem przenoszenia, niemniejszą efektywnością oraz zbliżonymi kątami promieniowania +/-10 stopni. W budynku projektuje się dwa rodzaje zestawów głośnikowych:

1. Głośnik sufitowy.
Zbudowany jest na bazie pojedynczego szerokopasmowego przetwornika o średnicy 13cm. Urządzenie zapewnia pasmo przenoszenia w zakresie od 310 Hz do 14,8 kHz. Głośnik sufitowy powinien cechować się mocą znamionową 6W oraz efektywnością rzędu 99 dB SPL. Urządzenie wyposażone jest w mechanizm sprężynowy przyspieszający montaż.
Zestaw pracować może przy jednym z odczepów: 6, 3, 1.5 lub 0.75W.
2. Głośnik ściennie-sufitowy przeznaczony do montażu natynkowego.
Zbudowany jest na bazie przetwornika o średnicy 165mm. Urządzenie cechuje się mocą znamionową 6 Wat, efektywnością rzędu 99 dB SPL oraz pasmem przenoszenia w zakresie od 220 Hz do 21 kHz. Urządzenie przystosowane jest do pracy w technice wysokonapięciowej 100V.
Użytkownik będzie miał do dyspozycji odczepy 6, 3, 1.5 i 0.75W.

6.2.9 WSPÓŁPRACA Z CENTRALĄ SSP

W momencie wykrycia przez system SAP zagrożenia i przejścia w tryb alarmowania (alarm II stopnia) system DSO zostanieysterowany zgodnie z przyjętym scenariuszem ostrzegania.

Po przejściu w stan ewakuacji system będzie umożliwiał ręczne prowadzenie akcji ratunkowej za pośrednictwem przewidzianego w tym celu pulpitu mikrofonowego tzw. mikrofonu strażaka.

Połączenie CDSO z SSP zrealizowane będzie za pośrednictwem trzech przewodów typu HTKSH PH90 4x2x1.0mm. Połączenie będzie monitorowane.

6.2.10 POBÓR MOCY I WYDZIELANIE CIEPŁA

Bilans mocy i wydatek ciepła centrali DSO

DS	Stan systemu	Standby				Emergency	Maximum	
	Tryb pracy systemu	Battery	AC main	AC main / Battery				
	Szacunkowy poz. dźwięku	-∞	-∞	-30,0	-20,0	-10,0	-7,7	0
	Aplikacja	no audio	no audio	Music	paging	loud music	Emergency	Maximum
DS1	Emisja ciepła [W] [J/s]	17,87	56,75	61,50	66,25	84,98	107,91	221,69
	Emisja ciepła [kJ/h]	64,32	204,31	221,39	238,50	305,91	388,49	798,10
	Emisja ciepła [kcal/h]	15,37	48,81	52,89	56,98	73,08	92,81	190,66
	Emisja ciepła [BTU/h]	60,93	193,53	209,70	225,91	289,77	367,99	755,98
	Maks. prąd z DS [A]	0,81	1,08	1,22	1,36	1,91	2,59	5,93
	Maks. prąd z AC [A]	-	0,29	0,31	0,34	0,43	0,62	1,13
	Efektywna moc baterii [W]	17,87	-	26,85	29,93	42,04	56,89	130,51
	Pobór AC [W]	-	56,75	61,50	66,25	84,98	107,91	221,69
	Suma	17,87	56,75	61,50	66,25	84,98	107,91	221,69

6.2.11 SPADKI NAPIĘCIA I ŚREDNICE OBWODÓW GŁOŚNIKOWYCH

Nr linii	Długość linii [m]	Przewód
L01A	55	HTKSH 1x2x1,0
L01B	50	HTKSH 1x2x1,0
L02A	35	HTKSH 1x2x1,0
L02B	40	HTKSH 1x2x1,0
L03A	60	HTKSH 1x2x1,0
L03B	65	HTKSH 1x2x1,0
L04A	110	HTKSH 1x2x1,0
L04B	115	HTKSH 1x2x1,0
KL1A	100	HTKSH 1x2x1,0
KL1B	110	HTKSH 1x2x1,0
KL2A	105	HTKSH 1x2x1,0
KL2B	115	HTKSH 1x2x1,0
KL3A	110	HTKSH 1x2x1,0
KL3B	120	HTKSH 1x2x1,0

VII.2 UWAGI KOŃCOWE

- 1) Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami a szczególności z normą wieloarkusową PN-IEC 60364. Wykonane instalacje oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501. Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.
- 2) Różnice pomiędzy wymienionymi normami w projekcie, a proponowanymi normami zamiennymi muszą być w pełni opisane przez Wykonawcę i przedłożone do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy ustali się, że proponowane odchylenia nie zapewniają zasadniczo równorzędnego działania, Wykonawca zastosuje się do wymienionych w dokumentacji projektowej.
- 3) Wszystkie prace wykonać należy wg przepisów PBUE i BHP.
- 4) Po wykonaniu prac montażowych wykonać należy pomiary elektryczne i techniczne w zakresie wymaganymi przepisami prawa.
- 5) Do prac mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do robót kablowych na napięcie 0,4kV.
- 6) Całą instalację wewnętrzną wykonać podtynkowo oraz w metalowych korytach kablowych.
- 7) Nie przewiduje się możliwości pomiaru wytworzonej energii Brutto
- 8) W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- 9) Wykonane roboty podlegają końcowemu odbiorowi technicznemu przed przekazaniem do eksploatacji. Wykonawca opracowuje dokumentację powykonawczą. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego. Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o normę PN-IEC-60364-6-61 i PN-88/E-04300 „Badania techniczne przy odbiorach”. W ramach odbioru wykonać następujące pomiary:
 - skuteczności szybkiego wyłączenia w całej instalacji,
 - rezystancji izolacji w całej instalacji,
 - sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych,
 - sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych,
 - sprawdzenie natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego test A i B
 - sprawdzenie zadziałania przycisku ppoż.
- 10) Dopuszcza się nieznaczną zmianę lokalizacji gniazd i wypustów instalacyjnych.
- 11) Niezbędne zmiany konsultować należy z inspektorem prac elektrycznych.
- 12) Wykonawca systemu DSO zobowiązany jest do dostarczenia Inwestorowi dostarczenia niezbędnej dokumentacji powykonawczej, instrukcji obsługi, dziennika operacyjnego oraz instrukcje konserwacji.
- 13) Personel odpowiedzialny za obsługę, kontrolę oraz nadzór nad systemem powinien być przeszkolony w zakresie wykonywania odpowiednich czynności związanych z pracą systemu DSO, a w szczególności ze sposobem reagowania na sygnały z systemu. Fakt przeprowadzenia i odbycia szkolenia powinien być potwierdzony podpisami osób biorących udział w szkoleniu i prowadzącego na protokole szkolenia.

VII.3 ZAŁĄCZNIKI

SCENARIUSZ POŻAROW

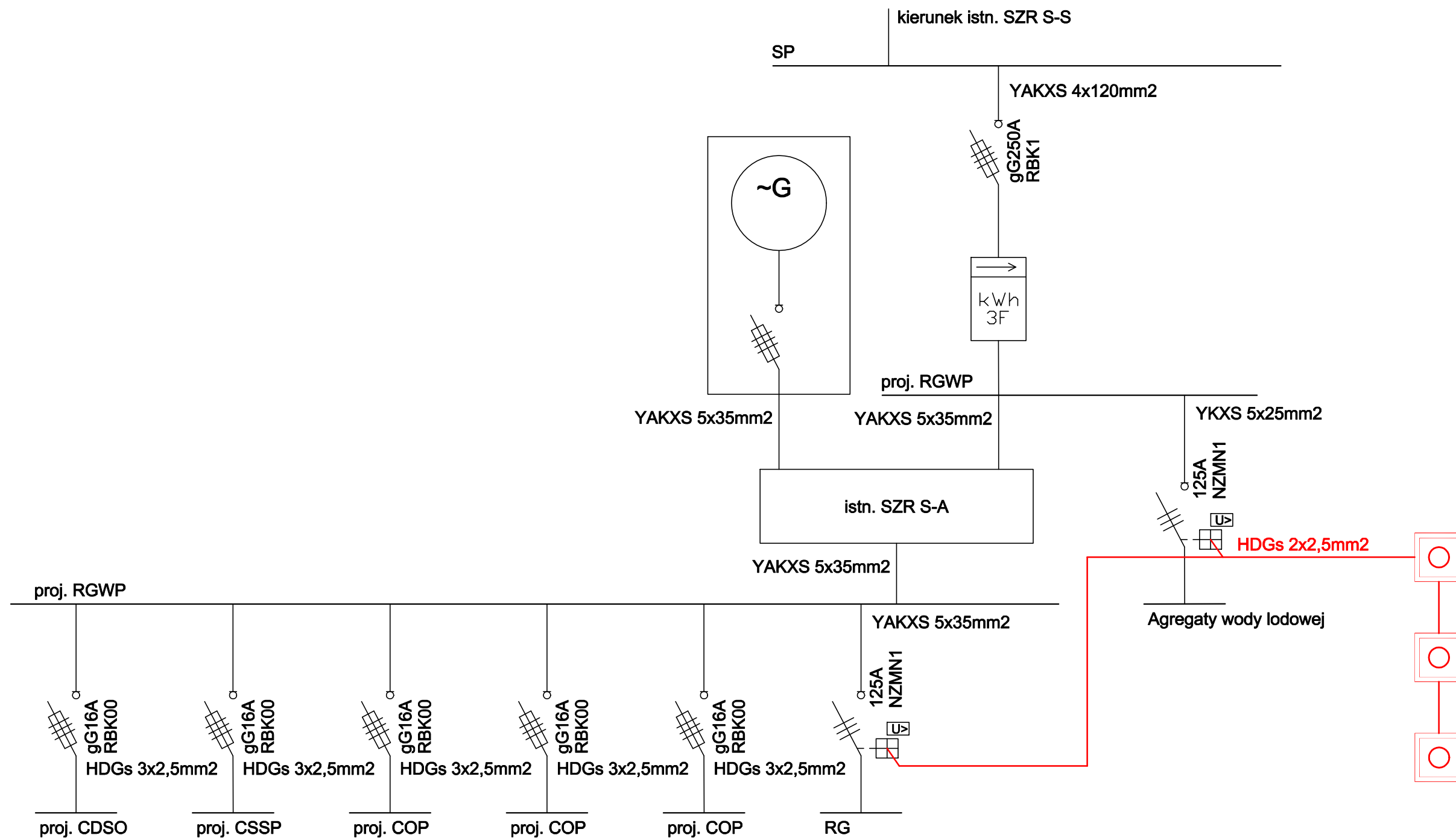
URZADZENIA	CZUJKA DYMU	CZUJKA DYMU	RĘCZNY OSTRZEGACZ PO- ŻAROWY	POŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
STOPIEŃ ALARMU	I	II	II	II
SYGNALIZATORY ALARMU POŻARU		X/T-2	X/T-1	X/T-1
OTWARCIE KLAPY ODDYMIANIA KLATKI K1		X	X	X
OTWARCIE DRZWI ODDYMIAJACYCH KLATKI K1		X	X	X
OTWARCIE KLAPY ODDYMIANIA KLATKI K2		X	X	X
OTWARCIE DRZWI ODDYMIAJACYCH KLATKI K2		X	X	X
OTWARCIE KLAPY ODDYMIANIA KLATKI K3		X	X	X
OTWARCIE DRZWI ODDYMIAJACYCH KLATKI K3		X	X	X
WYŁĄCZENIE KONTROLI DOSTĘPU		X	X	X
URUCHOMIENIE PODŚWIETLENIA OPRAW OŚWIETLENIA EWA- KUACYJNEGO		X	X	X
ZAŁĄCZENIE DŹWIKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO		X	X	X
WYŁĄCZENIE WINDY		X	X	X
WYŁĄCZENIE WENTYLACJI		X	X	X
ZAMKNIĘCIE KLAP W WENTYLACJI		X	X	X
WYŁĄCZENIE KLIMATYZACJI		X	X	X
ODŁĄCZENIE INSTALACJI PV		X	X	X
POWIADOMIENIE STRAŻY POŻARNEJ		X	X	X


X – WYSTEROWANIE WYJŚĆ CENTRALI I WYJŚĆ WYNIESIONYCH W MODUŁACH WEJŚĆ I WYJŚĆ

T-1 - natychmiastowo

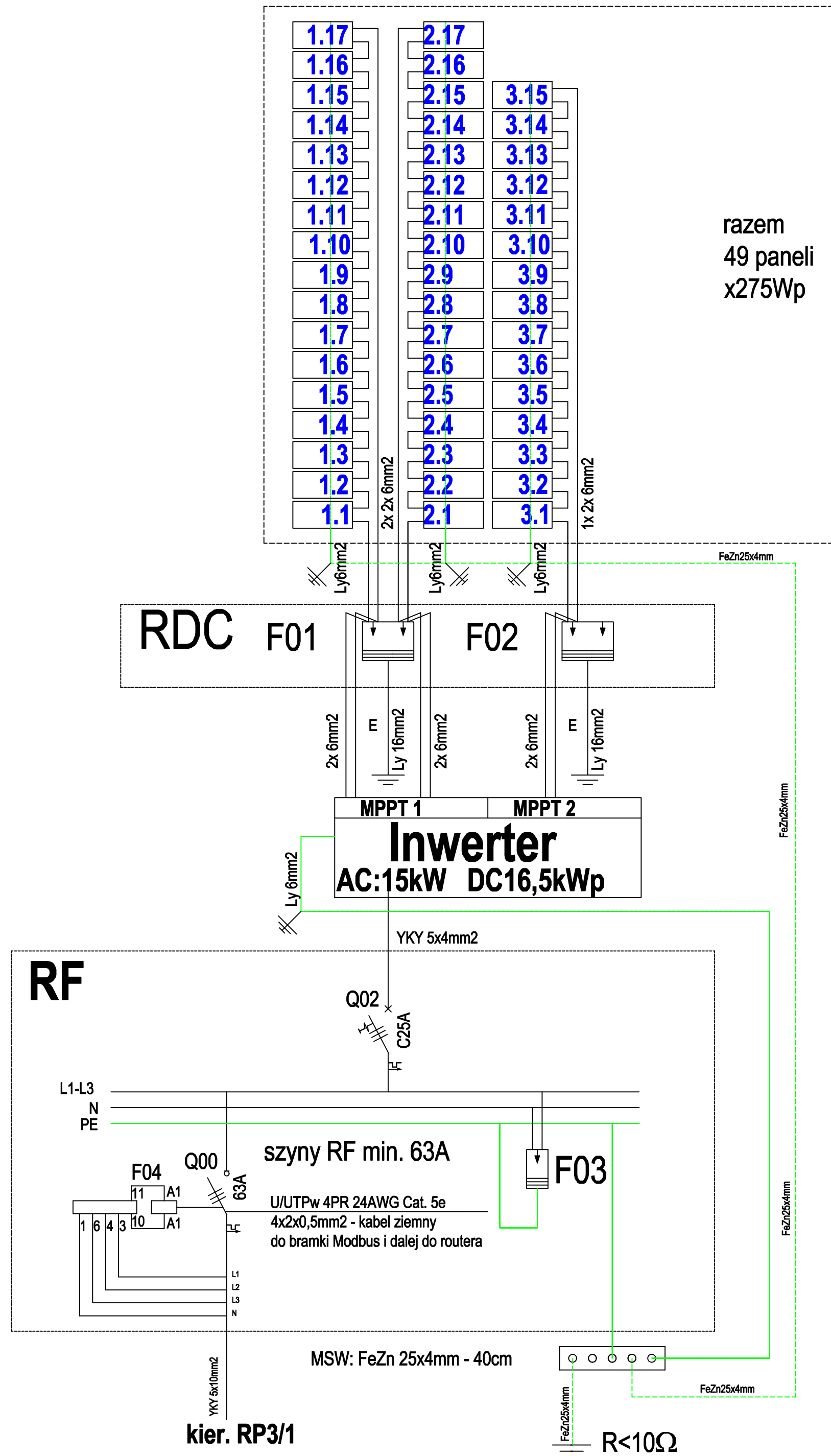
T-2 - 5 minut

Do obsługi systemu należy zatrudnić kierownika ewakuacji



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
	Nazwa rysunku:		Skala:	Projekt: budowlany
	Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. instalacje elektrycznych b.o.		Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. instalacje elektrycznych b.o.	
		Opracował: inż. Piotr Formela	Data: grudzień 2018	
			Rys. nr: E1	str. 167

SCHEMAT ZASILANIA



UWAGI:
 -WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM I WARUNKAMI ISTNIEJĄCYMI NA PLACU BUDOWY A TAKŻE SPRAWDZIĆ WYMIARY NA BUDOWIE I PRZEKAZAĆ INFORMACJE O ROZBIEŻNOŚCIACH JEDNOSTCE PROJEKTOWEJ,
 -WSZYSTKIE ROBOTY MAJĄ BYĆ WYKONANE ZGODNIE Z WYMAGANAMI OKREŚLONYMI PRZEZ PRAWO BUDOWLANE I WSZELKIE UNIAWUROWANIE PRAWNE I TECHNICZNE DOTYCZĄCE SZUKI BUDOWLANEJ,
 -RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ DOKUMENTACJI ARCHITEKTONICZNEJ ORAZ Z OPRACOWANIAM BRANŻOWYMI (RYSUNKAMI, OBLICZENIAMI, OPISAMI),
 -WSZELKIE ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA I MATERIAŁY WINNY MIEĆ WYMAGANE CERTYFIKATY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE, W TYM ITB I STRAŻY POŻARNEJ.
 -WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

WYPOSAŻENIE RDC I RF

- F01-F02 - ogranicznik przepięć typu 1 PV DC
- F03 - ogranicznik przepięć typu 1 AC
- F04 - przekaźnik napięciowy
- Q00 - inteligentny wyłącznik kompaktowy 63A
- Q01 - wyłącznik nadmiaroprądowy typu C25/3

DODATKOWA OCHRONA OD PORAZEŃ:
 SAMOCZYNNE SZYBKE WYŁĄCZANIE
 UKŁAD SIECI TN-S

X.Y

NUMER OBWODU

NUMER PANELU W DANYM OBWODZIE

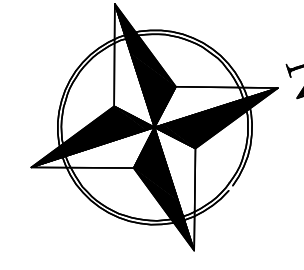
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa rysunku:		Skala:	Projekt: budowlany
Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. instalacje elektrycznych b.o.		Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. instalacje elektrycznych b.o.	Opracował: inż. Piotr Formela Data: grudzień 2018 Rys. nr: E2 str. 168



- LEGENDA**
- Pożarowy głośnik ścienna-sufitowy BW
 - Pożarowy głośnik sufitowy BW
 - Centrale DSO
 - CDSCO
 - HTKSH 1x2x1,0
- LEGENDA**
- Centrale systemu sygnalizacji pożarowej z Modułem RS232 2 szt. → Liczba key (R1)
 - Moduł 4 wejściowy w obudowie
 - Czujka optyczna z gniazdem
 - Czujka optyczna z wyniesionym wkł.zasilania
 - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy z obudową
 - Sygnalizator sytuacyjny z gniazdem i adapterem
 - Czujka bezprzewodowa z gniazdem
 - Bramka bezprzewodowa
 - YNTKSY 1x2x1
 - HD0a 3x1,5 PH80

- UWAGI:**
1. Jeden detektor optyczny jest przeznaczony do zabezpieczenia maksymalnie 60m² powierzchni użytkowej.
 2. Przyścielki ROP rozmieszczone w taki sposób, aby były zlokalizowane przy wyjściach ze stref pożarowych i z dużych pomieszczeń technicznych oraz tak, aby droga do najbliższego przyścielki nie była dłuższa niż 20m.
 3. W instalacji analogicznej włącznik przyścielki posiada przesłanianie międzyzestawowe zasłaniają zabezpieczenie za pomocą detektorów optycznych, punktowych, wyposażonych we wskaźniki zadziałania.
 4. Rzutki poszczególnych kondygnacji z rozmieszczeniem aparatury SSP nie zawierają rysowanych urządzeń kontrolno-sterujących odpowiedzialnych za realizację elementów pożarowych. Urządzenia te będą wyrywane na etapie projektu wykonawczego w bezpośrednim obszarze zasłanianych elementów wykonawczych i elektrycznych rozdzielnic zasilających urządzenia pożarowe.
 5. Rzutki kondygnacji stanowią integralną całość z opisem technicznym i stanowią kompletne opracowanie projektowe instalacji SSP.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 3. Opracowanie rozprawy z trzema projektami branżowymi.
 4. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 5. Wszystkie przebiegi instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HLT1 CP-611.
 6. Szczegółową lokalizację gniazdek, łączników, wypustów oświetleniowych i innych urządzeń na roboczo z inwestorem.
 7. Wypusty zasilające urządzenia wentylacji wykonano na rysunkach jako wypusty 1 i 3-fazowe szczegółowe rozmieszczenie wg. opracowań branży wentylacji.
 8. Na zewnętrznych klatkach schodowych na płaszczyźnie dachu umieszczono wypusty zasilania wentylatorów oddymiających wg. uzgodnień między branżowymi.



- LEGENDA**
- łącznik pojedynczy
 - łącznik świecznikowy
 - łącznik schodowy
 - łącznik krzyżowy
 - wypust 1-fazowy 230V
 - wypust 3-fazowy 400V
 - gniazdo wtyczkowe podwójne
 - gniazdo hemetyczne podwójne
 - rozdzielnica elektryczna
 - przycisk p-poż typu "zbij szybki"
 - napęd klapy oddymiającej
 - centrala oddymiania
 - czujka optyczna systemu oddymiania klatki
 - przycisk oddymiania
 - przycisk przewietrzania
 - gniazdo komputerowe RJ45, kat. 5e
 - szafka GPD
 - puszka podłogowa z n gniazdami wtykowymi
 - oprawa ewakuacyjna wewnętrzna IP67 z piktogramem
 - oprawa ewakuacyjna końcowa zewnętrzna IP66

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa rysunku: Instalacje Elektrycznej - Rzut 1 piwnicy	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany	
Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. instalacje elektrycznych b.o.	Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. instalacje elektrycznych b.o.	Opracował: inż. Piotr Formela	Data: grudzień 2018 Ryś nr: E3 str. 169

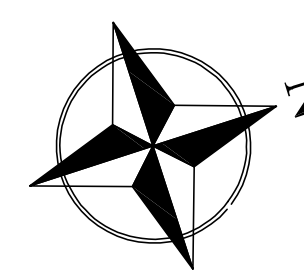


- LEGENDA**
- Pożarowy głośnik ścienna-sufitowy BW
 - Pożarowy głośnik sufitowy BW
 - Centrale DSO
 - HTSKH 1x2x1,0
- LEGENDA**
- Centrale systemu sygnalizacji pożarowej z Modułem RS232 2 szt. = Lisens key (R1)
 - Moduł 4 wejściowy w obudowie
 - Czujka optyczna z gniazdem
 - Czujka optyczna z wyniesionym wkł.zasilania
 - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy z obudową
 - Sygnalizator sytuacyjny z gniazdem i adapterem
 - Czujka bezprzewodowa z gniazdem
 - Branka bezprzewodowa
 - YNTKSY 1x2x1
 - HD0a 3x1,6 PH80

UWAGI:

- Jeden detektor optyczny jest przeznaczony do zabezpieczenia maksymalnie 60m² powierzchni użytkowej.
- Przydzielki ROP rozmieszczone w taki sposób, aby były zlokalizowane przy wyjściach ze stref pożarowych i dużych pomieszczeń technicznych oraz tak, aby droga do najbliższego przydziku nie była dłuższa niż 20m.
- W instalacji analogi wewnątrz przetransmiterów użytkowych wszystkie powstające przesłania międzypiętrowe zostaną zabezpieczone za pomocą detektorów optycznych, punktowych, wyposażonych we wkładki zasilania.
- Rzuty poszczególnych kondygnacji z rozmieszczeniem aparatury BSP nie zawierają wyspowanych urządzeń kontrolno-sygnalizacyjnych odpowiedzialnych za realizację elementów pożarowych. Urządzenia te będą wyrysowane na etapie projektu wykonawczego w bezpośrednim otoczeniu zaplanowanych elementów wykonawczych i elektrycznych rozdzielnic zasilających urządzenia pożarowe.
- Rzuty kondygnacji stanowią integralną całość z opisem technicznym i stanowią kompletne opracowanie projektowe instalacji SSP.

- LEGENDA**
- łącznik pojedynczy
 - łącznik świecznikowy
 - łącznik schodowy
 - łącznik krzyżowy
 - wypust 1-fazowy 230V
 - wypust 3-fazowy 400V
 - gniazdo wtyczkowe podwójne
 - gniazdo hemisferyczne podwójne
 - rozdzielnica elektryczna
 - przycisk p-poż typu "zbij szybko"
 - napęd drzwiowy
 - napęd klapy oddymiającej
 - centrala oddymiania
 - czujka optyczna systemu oddymiania klatki
 - przycisk oddymiania
 - przycisk przewietrzania
 - gniazdo komputerowe RJ45, kat. 5e
 - szafka GPD
 - puszka podłogowa z n gniazdam wyłkowymi
 - oprawa ewakuacyjna wewnętrzna IP67 z piktogramem
 - oprawa ewakuacyjna końcowa zewnętrzna IP66



UWAGI:

- Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
- Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
- Opracowanie rozprawy z trzema projektami branżowymi.
- Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Opracowanie rozprawy z trzema projektami branżowymi.
- Wszystkie przebiegi instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonaw w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HLT CIP-611.
- Szczegółową lokalizację gniazd, łączników, wypustów oświetlenia i innych urządzeń na roboczo z inwestorem.
- Wypusty zasilające urządzenia wentylacji wykonano na rysunkach jako wypusty 1 i 3-fazowe szczegółowe rozmieszczenie wg. opracowań branży wentylacji.
- Na zewnętrznych klatkach schodowych na płaszczyźnie dachu umieszczono wypusty zasilania wentylatorów oddymiających wg. uzgodnień między branżami.

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa Instalacje Elektrycznej		Skala: 1 : 100	
Rysunek: - Rzut I piętra		Projekt: budowlany	
Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. instalacje elektrycznych b.o.	Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. instalacje elektrycznych b.o.	Opracował: inż. Piotr Formela	Data: grudzień 2018 Rz nr: E4 str. 170



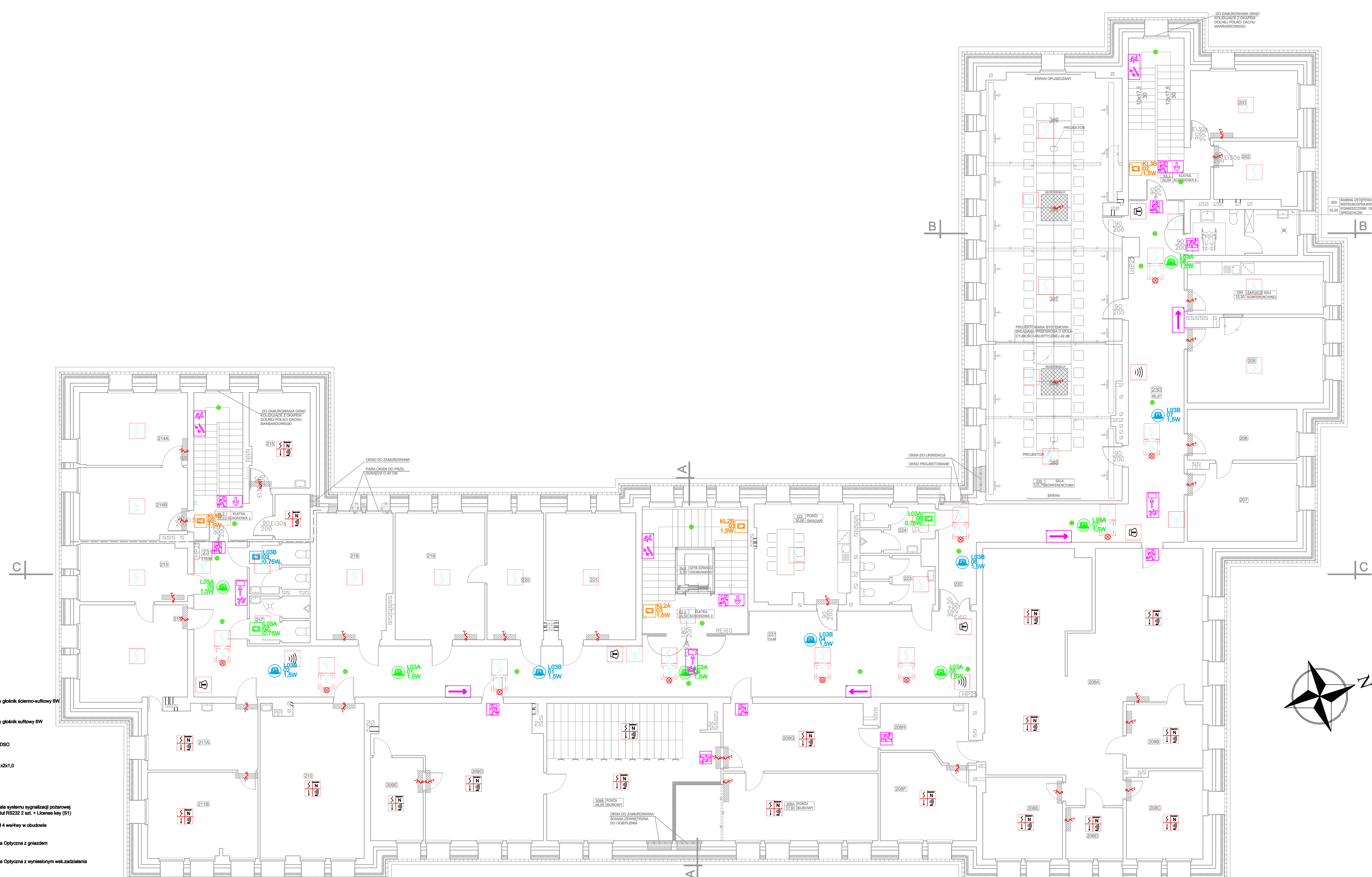
- LEGENDA**
- Pożarowy główek ścienna-sufitowy BW
 - Pożarowy główek sufitowy BW
 - Centrale DSO
 - HTKSH 1x2x1,0
- LEGENDA**
- Centrale systemu sygnalizacji pożarowej z Modułem RS232 2 szt. = Licznik key (R1)
 - Moduł 4 wejściowy w obudowie
 - Czujka optyczna z gniazdem
 - Czujka optyczna z wyniesionym wkł.zasilania
 - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy z obudową
 - Sygnalizator sytuacyjny z gniazdem i adapterem
 - Czujka bezprzewodowa z gniazdem
 - Bramka bezprzewodowa
 - YntKSY 1x2x1
 - HD0a 3x1,5 PH80

- UWAGI:**
1. Jeden detektor optyczny jest przeznaczony do zabezpieczenia maksymalnie 60m² powierzchni użytkowej.
 2. Przyjeleki ROP rozmieszczone w taki sposób, aby były zlokalizowane przy wyjściach ze stref pożarowych i z dużych pomieszczeń technicznych oraz tak, aby drogi do najbliższego przyjeleki nie były dłuższe niż 20m.
 3. W instalacji analogicznej włącznik przydatny w przypadku przesyłania międzygrupowe zestawu zabezpieczenia za pomocą detektorów optycznych, punktowych, wyposażonych we wkładnik zasilania.
 4. Rzutki poszczególnych kondygnacji z rozmieszczeniem aparatury BSP nie zawierają wysownych urządzeń kontrolno-sterujących odpowiedzialnych za realizację elementów pożarowych. Urządzenia te będą wyrownane na etapie projektu wykonawczego w bezpośrednim obszarze zaplanowanych elementów wykonawczych i elektrycznych rozdzielnic zasilających urządzenia pożarowe.
 5. Rzutki kondygnacji stanowią integralną całość z opisem technicznym i stanowią kompletne opracowanie projektowe instalacji SSP.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Instalację wykonać w obszarach przeznaczonych do instalacji elektrycznych.
 3. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 4. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 5. Opracowanie rozprawy z innymi projektami branżowymi.
 6. Wszystkie przebiegi instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonaw w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HILT CP-611.
 7. Szczegółową lokalizację gniazdek, łączników, wypustów okablowaniowych i silników uprzedzić na roboczo z inwestorem.
 8. Wypusty zasilające urządzenia wentylacji wykonano na rysunkach jako wypusty 1 i 3-fazowe szczegółowe rozmieszczenie wg. opracowań brzozy wentylacji.
 9. Na zewnętrznych klatkach schodowych na płaszczyźnie dachu umieszczono wypusty zasilania wentylatorów oddymiających wg. uzgodnień między branżowymi.

- LEGENDA**
- łącznik pojedynczy
 - łącznik świecznikowy
 - łącznik schodowy
 - łącznik krzyżowy
 - wypust 1-fazowy 230V
 - wypust 3-fazowy 400V
 - gniazdo wtyczkowe podwójne
 - gniazdo hermetyczne podwójne
 - rozdzielnica elektryczna
 - przycisk p-poż typu "zbij szybko"
 - napęd drzwiowy
 - napęd klapy oddymiającej
 - centrala oddymiania
 - czujka optyczna systemu oddymiania klatki
 - przycisk oddymiania
 - przycisk przewietrzania
 - gniazdo komputerowe RJ45, kat. 5e
 - szafka GPD
 - puszka podłogowa z n gniazdam i wtykami
 - oprawa ewakuacyjna wewnętrzna IP67 z piktogramem
 - oprawa ewakuacyjna końcowa zewnętrzna IP66

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa Instalacje Elektrycznej		Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
Rysunek: - Rzut II piętra			
Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. instalacje elektrycznych b.o.	Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. instalacje elektrycznych b.o.	Opracował: inż. Piotr Formela	Data: grudzień 2018 Ry nr: E5 str. 171

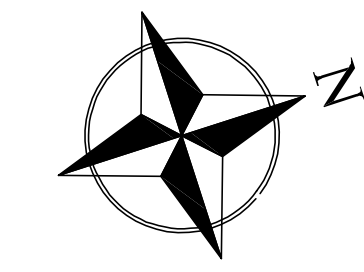


- LEGENDA**
- Pożarowy główek ścienna-sufitowy BW
 - Pożarowy główek sufitowy BW
 - Centrale DSO
 - RACK CDSC
 - HTKSH 1x2x1,0
- LEGENDA**
- Centrale systemu sygnalizacji pożarowej z Modułem RS232 2 szt. = Liczniki key (R1)
 - Moduł 4 wejściowy w obudowie
 - Czujka optyczna z gniazdem
 - Czujka optyczna z wyniesionym wkł.zasilania
 - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy z obudową
 - Sygnalizator sytuacyjny z gniazdem i adapterem
 - Czujka bezprzewodowa z gniazdem
 - Bramka bezprzewodowa
 - YNTKSY 1x2x1
 - HD0a 3x1,5 PH80

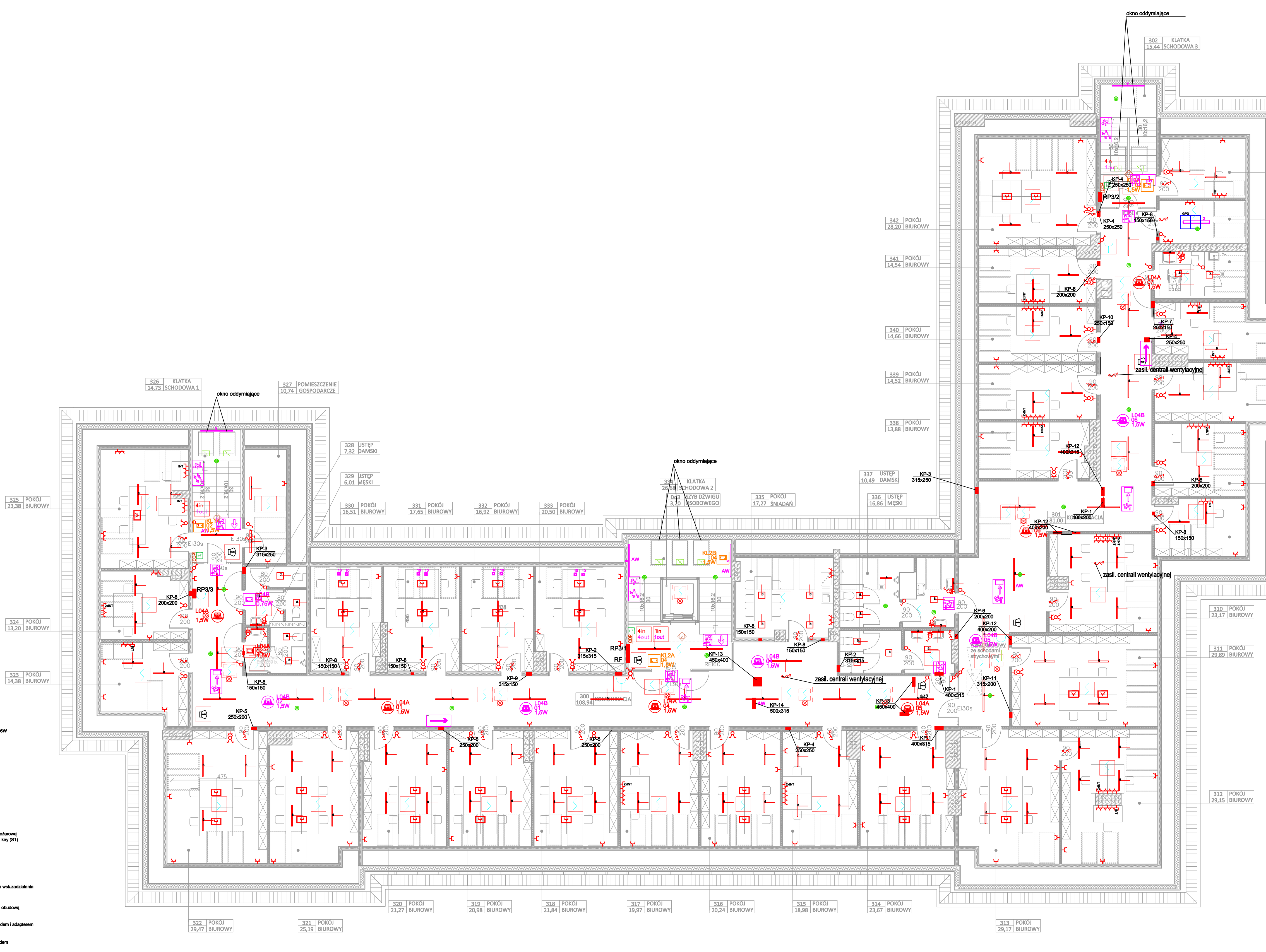
- UWAGI:**
- Jeden detektor optyczny jest przeznaczony do zabezpieczenia maksymalnie 60m² powierzchni użytkowej.
 - Przydzielki ROP rozmieszczone w taki sposób, aby były zlokalizowane przy wyjściach ze stref pożarowych i z dużych pomieszczeń technicznych oraz tak, aby droga dojazdu do najbliższego przyjazdu nie była dłuższa niż 20m.
 - W tablicy analogi włącz przesyłanie użytkowych wszystkie panele przesłania międzypiętrowe zasilaną zabezpieczoną za pomocą detektorów optycznych, punktowych, wyposażonych we wkładki zasilania.
 - Rzuty poszczególnych kondygnacji z rozmieszczeniem aparatury BSP nie zawierają wyrysowanych urządzeń kontrolno-sygnalizacyjnych odpowiedzialnych za realizację elementów pożarowych. Urządzenia te będą wyrysowane na etapie projektu wykonawczego w bezpośrednim otoczeniu zaplanowanych elementów wykonawczych i elektrycznych rozdzielnic zasilających urządzenia pożarowe.
 - Rzuty kondygnacji stanowią integralną całość z opisem technicznym i stanowią kompletne opracowanie projektowe instalacji SSP.

- UWAGI:**
- Ryzyknie przedstawio projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 - Instalację wykonać w obszarach przeznaczonych do instalacji elektrycznych.
 - Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 - Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 - Opracowanie rozprawy z innymi projektami branżowymi.
 - Wszystkie przebiegi instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonać w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HLT CP-611.
 - Szczegółową lokalizację gniazdek, łączników, wypustów oświetleniowych i innych urządzeń na roboczo z inwestorem.
 - Wypusty zasilające urządzenia wentylacji wykonano na rysunkach jako wypusty 1 i 3-fazowe szczegółowe rozmieszczenie wg. opracowań branży wentylacji.
 - Na zewnętrznych klatkach schodowych na płaszczyźnie dachu umieszczono wypusty zasilania wentylatorów oddymiających wg. uzgodnień między branżami.

- LEGENDA**
- łącznik pojedynczy
 - łącznik szkieletowy
 - łącznik schodowy
 - łącznik krzyżowy
 - wypust 1-fazowy 230V
 - wypust 3-fazowy 400V
 - gniazdo wtyczkowe podwójne
 - gniazdo hemetyczne podwójne
 - rozdzielnica elektryczna
 - przycisk p-poz typu "zbij szybko"
 - napęd drzwiowy
 - napęd klapy oddymiającej
 - centrala oddymiania
 - czujka optyczna systemu oddymiania klatki
 - przycisk oddymiania
 - przycisk przewietrzania
 - gniazdo komputerowe RJ45, kat. 5e
 - szafka GPD
 - puszka podłogowa z n gniazdam i wtykami
 - oprawa ewakuacyjna wewnętrzna IP67 z piktogramem
 - oprawa ewakuacyjna końcowa zewnętrzna IP66



NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
Nazwa Instalacje Elektrycznej		Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
Rysunek: - Rzut II piętra			
Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. Instalacje elektrycznych b.o.	Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. Instalacje elektrycznych b.o.	Opracował: inż. Piotr Formela	Data: grudzień 2018 Ry nr: E6 str. 172



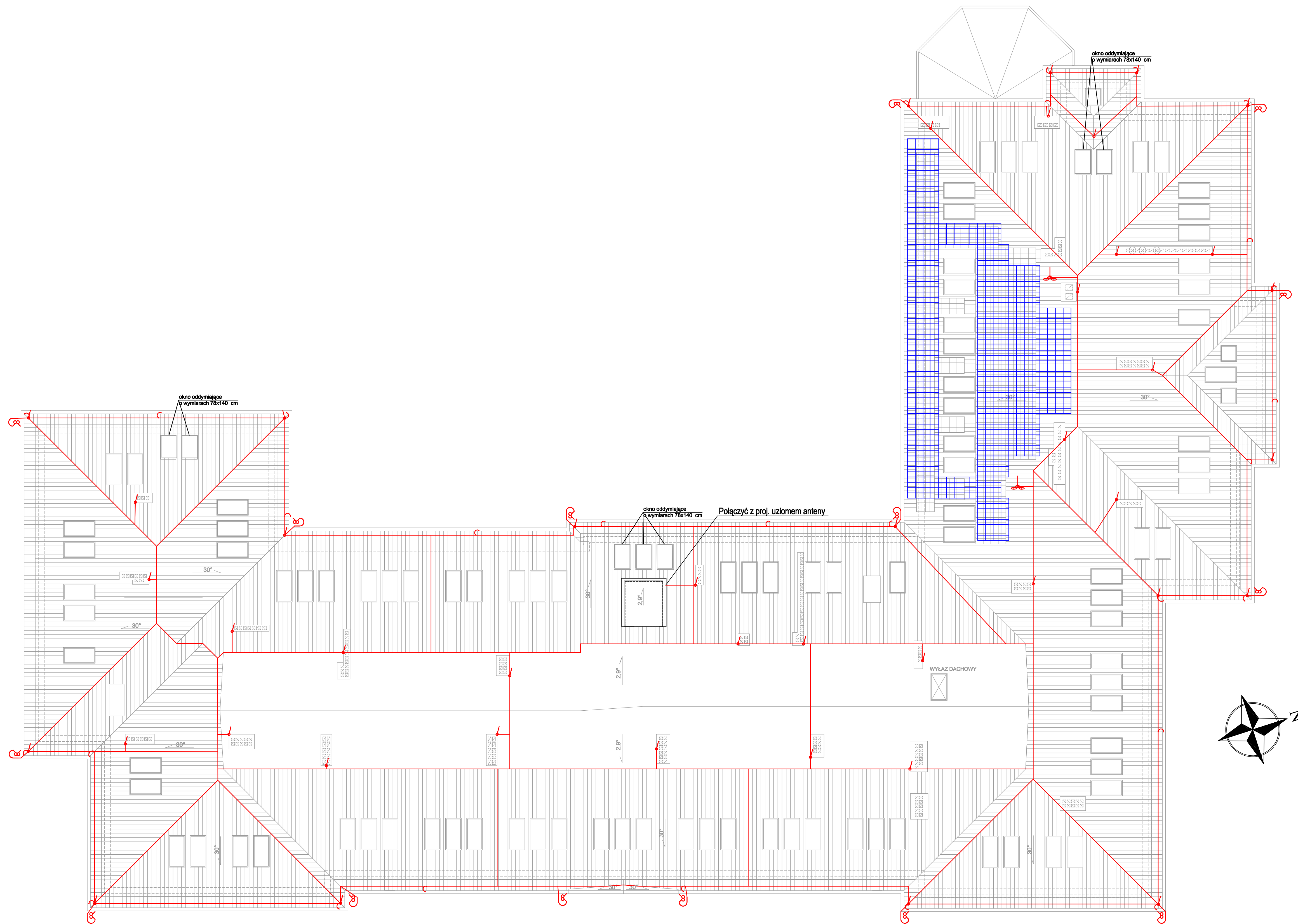
- LEGENDA**
- Pożarowy głośnik sennio-sufitowy BW
 - Pożarowy głośnik sufitowy BW
 - Centrale DSO
 - HTKSH 1x2x1,0
- LEGENDA**
- Centrale systemu sygnalizacji pożarowej z Modułem RS232 2 szt. = Licznik key (R1)
 - Moduł 4 wiatry w obudowie
 - Czujka optyczna z gniazdem
 - Czujka optyczna z wyniesionym wkł.zasilaniem
 - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy z obudową
 - Sygnalizator sytuacyjny z gniazdem i adresem
 - Czujka bezprzewodowa z gniazdem
 - Branka bezprzewodowa
 - YTKSY 1x2x1
 - HD0a 3x1,5 PH80

- UWAGI:**
1. Jeden detektor optyczny jest przeznaczony do zabezpieczenia maksymalnie 60m² powierzchni użytkowej.
 2. Przyjeleki ROP rozmieszczone w taki sposób, aby były zlokalizowane przy wyjściach ze stref pożarowych i z dużych pomieszczeń technicznych oraz tak, aby droga do najbliższego przyjeleki nie była dłuższa niż 20m.
 3. W instrukcji obsługi włącz przetransmiter użytkownik wszystkie powiaty przesłania międzyprzewodowe zasilanie zabezpieczone za pomocą detektorów optycznych, punkty, wyposażonych we wkładniki zasilania.
 4. Rzut pojedynczych kondygnacji z rozmieszczeniem aparatury BSP nie zawierają wyspowianych urządzeń kontrolno-sterujących odpowiedzialnych za realizację elementów pożarowych. Urządzenia te będą wyrywane na etapie projektu wykonawczego w bezpośrednim obszarze zaplanowanych elementów wykonawczych i elektrycznych rozdzielnic zasilających urządzenia pożarowe.
 5. Rzut kondygnacji stanowią integralną całość z opisem technicznym i stanowią kompletnie opracowanie projektowe instalacji SSP.

- UWAGI:**
1. Rysunek przedstawia projektowane obwody instalacji elektrycznej.
 2. Instalację prowadzić w obszarach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych.
 3. Instalację wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi normami.
 4. Wszystkie użyte elementy instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty stwierdzające ich dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
 5. Opracowanie rozprawy z innymi projektami branżowymi.
 6. Wszystkie przebiegi instalacji elektrycznej przez ściany i stropy w elementach oddzielenia pożarowego, niezależnie od ich średnicy wykonano w odpowiedniej klasie odporności EI np. masą HLT P-611.
 7. Szczegółową lokalizację gniazd, łączników, wypustów oświetleniowych i silników upodobać na roboczo z inwestorem.
 8. Wypusty zasilające urządzenia wentylacji wykonano na rysunkach jako wypusty 1 i 3-fazowe szczegółowe rozmieszczenie wg. opracowania branży wentylacji.
 9. Na zewnętrznych klatkach schodowych na płaszczyźnie dachu umieszczono wypusty zasilające wentylatorów oddymiających wg. uzgodnień między branżami.

- LEGENDA**
- łącznik pojedynczy
 - łącznik świecznikowy
 - łącznik schodowy
 - łącznik krzyżowy
 - wypust 1-fazowy 230V
 - wypust 3-fazowy 400V
 - gniazdo wtyczkowe podwójne
 - gniazdo hermetyczne podwójne
 - rozdzielnica elektryczna
 - przycisk p-poż typu "zbij szybki"
 - napęd drzwiowy
 - napęd klapy oddymiającej
 - centrala oddymiania
 - czujka optyczna systemu oddymiania klatki
 - przycisk oddymiania
 - przycisk przewietrzania
 - gniazdo komputerowe RJ45, kat. 5e
 - szafka GPD
 - puszką podłogowa z n gniazdami wtyczkowymi
 - oprawa ewakuacyjna kierunkowa RJ45, kat. 5e
 - oprawa ewakuacyjna końcówka zewnętrzna IP66
 - klapy p-poż wg. branżowy sanitarnej

APA	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
Nazwa Instalacje Elektrycznej rysunku: - Rzut III piętra		Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany
Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. Instalacje elektrycznych b.o.		Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. Instalacje elektrycznych b.o.	Opracował: inż. Piotr Formela Data: grudzień 2018 Rysunek nr: E7
			str. 173



LEGENDA


	wypust 3-fazowy 400V, w puszcze hermetycznej
	zwód pionowy "antena" h=1m
	przewód odprowadzający FeZn fi8 w rurce PCV fi28 + złącze kontrolne
	drut FeZn fi 8mm
	iglica odgromowa h=3,5m
	połączenie galwanicznie trwałe

UWAGI:
 1. Opis i rysunki stanowią integralną całość projektu instalacji odgromowej.
 2. Przed przystąpieniem do realizacji należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 3. Dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi na połaci dachowej projektuje się zwody poziome FeZn fi8 [mm] na uchwytych instalacyjnych.
 4. Uchwyty instalacyjne dostosować do kształtu dachu.
 5. Dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi elementów wystających ponad dach projektuje się maszty odgromowe. Ich wysokość powinna być dobrana w taki sposób aby były dłuższe niż wys. chronionego elementu.
 6. Nowe przewody odgromowe dopasować do istniejących odgromień przez przedłużenie przewodów odprowadzających.
 7. Połączenie uziomów i połączeń wyładowczych z zastosowaniem bednarki wykonywać przez spawanie. Dozwolone są w uzasadnionych przypadkach łączenie śrubami (jedną M10 lub dwoma M6). Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją.
 8. Wartość rezystancji uziemia uziomu powinno być mniejsza niż 10 [Ohm], w przypadku nie spełnienia wymogu przez istniejące uziomy, należy wykonać renowację uziomu.
 9. Nowo projektowaną instalację odgromową należy dostosować do istniejących elementów tj. Złącza kontrolna, uziomy, przewody odprowadzające.
 10. Całość prac wykonać zgodnie z szczegółami zawartymi w normie PN-EN 62503.

	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO		
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
Nazwa rysunku: Instalacje Odgromowa i Fotowoltaiczna - Rzut dachu	Skala: 1 : 100	Projekt: budowlany	
Projektant: inż. Marcin Lisewski upr. nr: POM/0077/POOE/03 spec. Instalacje elektrycznych b.o.	Sprawdzający: mgr inż. Henryk Grunwald upr. nr: 1702/Gd/84 spec. Instalacje elektrycznych b.o.	Opracował: inż. Piotr Formela	Data: grudzień 2018 Ry. nr: E8 str. 174

SWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ PROJEKTOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

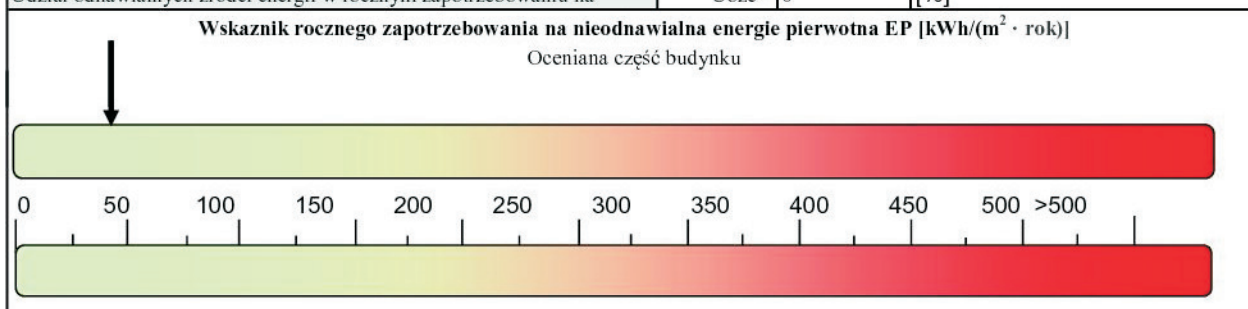
Numer świadectwa ¹⁾	SCHE/13401/1/2019
--------------------------------	-------------------

Oceniana część budynku		
Rodzaj budynku ²⁾	Budynek użyteczności publicznej	
Przeznaczenie budynku ³⁾	Budynek Starostwa	
Adres budynku	84-200 Wejherowo, ul.3 Maja 4	
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy ⁴⁾	tak	
Rok oddania do użytkowania budynku ⁵⁾	1909	
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej ⁶⁾	Metoda obliczeniowa	
Pow. pom. o regulow.temp .powietrza -ogrzewana Af [m2] ⁷⁾	400,00	
Pow. pom. o regulow.temp .pow. -ogrzewana .i chłodzona Af [m2] ⁷⁾	850,00	
Powierzchnia użytkowa części budynku [m2]	1250,00	

Ważne do (rrrr-mm-dd)⁸⁾	2019-05-14
-------------------------------------------	------------

Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna ⁹⁾	Lębork
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniana część budynku	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU = 23,15	[kWh/(m ² · rok)]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową ¹¹⁾	EK = 33,67	[kWh/(m ² · rok)]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię	EP = 43,62	[kWh/(m ² · rok)]
Jednostkowa wielkość emisji CO ₂	E _{CO2} = 0,01	[t CO ₂ /(m ² · rok)]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na	U _{oze} = 0	[%]



System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub	Jednostka/(m ² · rok)
Ogrzewanie	ciepło sieciowe z EC	23,46	kWh/(m ² · rok)
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	ciepło sieciowe z EC	1,12	kWh/(m ² · rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia ¹¹⁾	produkcja mieszana en. el.	2,94	kWh/(m ² · rok)

Sporządzający świadectwo:

Imię i nazwisko	mgr inż. Mariusz Kryża
Nr wpisu do wykazu:	13401 (upr.bud.112/Gd/00)
Data wystawienia świadectwa:	2019-05-15

Podpis i pieczęćka

SWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU			
Numer świadectwa ¹⁾	SCHE/13401/1/2018		
Podstawowe parametry techniczno-użytkowe części budynku			
Liczba kondygnacji części budynku		1	
Kubatura części budynku [m ³]		3900,00	
Kubatura części budynku o regulowanej temperaturze powietrza [m ³]		3250,00	
Podział powierzchni użytkowej części budynku ¹⁴⁾	Powierzchnia pomieszczeń użytkowych klimatyzowanych	850,00	
	część użytkowa- nie klimatyzowana	400,00	
Temperatury wewnętrzne w części budynku w zależności od stref ogrzewanych części budynku		20	
Rodzaj konstrukcji budynku	Budynek wykonany metodą tradycyjną z przegrodami zewnętrznymi z pustaków ceramicznych, izolowanych styropianem, obłożonym tynkiem strukturalnym, dach wykonany technologią krokwiowo-platwiową z izolacją cieplną. Stropy w konstrukcji żelbetowej.		
Przegrody części budynku			Współczynnik przenikania ciepła przegr. U [W/(m ² · K)]
	Nazwa przegrody	Opis przegrody	uzyskany wymagany
	Ściana zewnętrzna	ściana zewnętrzna z pustaków ceramicznych izolowanych styropianem	0,20 0,23
	Dach	Komponent systemowy	0,12 0,17
	Okna	pięciokomorowe, trzyszybowe	0,90 1,1
	Okna połaciowe dachowe	j.w.	1,10 1,6
System ogrzewania ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Srednia sez. Sprawność
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł ciepły kompaktowy z obudową powyżej	0,99
	Przesył ciepła	przewody izolowane wg WT	0,75
	Akumulacja ciepła	Brak akumulacji ciepła	1,00
	Regulacja i wykorzystanie ciepła	Ogrzewanie wodne, grzejniki czlonowe, z reg. centr. i miejsc. ZP 2K	0,93
System przygotowania ciepłej wody użytkowej ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Srednia sez. Sprawność
	Wytwarzanie ciepła	Węzeł ciepły kompaktowy c.w. z obudową (c.o. i	0,98
	Przesył ciepła	przewody izolowane wg WT	0,29
	Akumulacja ciepła	Brak akumulacji ciepła	1,00
System chłodzenia ¹⁶⁾	Elementy składowe systemu	Opis	Srednia sezonowa
	Wytwarzanie chłodu	Klimatyzator VRF z czynnikiem R410A	0,94
	Przesył chłodu	Klimatyzator rozdzielczy chłodz. powietrz	1,00
	Akumulacja chłodu	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	1,00
	Regulacja i wykorzystanie chłodu	Systemy hydrauliczne wyposaż. w zawory dwudrogowe przy chłodn. z regulacją ciągłą	0,94
Wentylacja	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna we wszystkich pomieszczeniach użytkowych, w toaletach wentylacja mechaniczna wywiewna.		
System wbudowanej instalacji oświetlenia ^{11), 16)}	Instalacja oświetlenia wg technologii obecnie wykorzystywanych o wartościach normatywnych wielkości natężenia strumienia światła oraz materiałów i przekrojów przewodów użytych do montażu instalacji		
Inne istotne dane dotyczące części budynku			

SWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Numer świadectwa ¹⁾	SCHE/13401/1/2018
--------------------------------	-------------------

Wskaznik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU [kWh/(m ² · rok)] ¹⁷⁾					
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
[kWh/(m ² · rok)]	16,44	1,57	5,14	0,00	23,15
Udział [%]	71%	7%	22%	0%	100%
Wskaznik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU:	23,15			kWh/(m² · rok)	

Wskaznik rocznego zapotrzebowania na energię końcowa EK [kWh/(m ² · rok)] ¹⁷⁾					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
ciepło sieciowe z EC	23,46	5,61			29,07
produkcja mieszana en. el. n)			1,66	2,94	4,60
Suma [kWh/(m ² · rok)]	23,46	5,61	1,66	2,94	33,67
Udział [%]	70%	17%	5%	9%	100%
Wskaznik rocznego zapotrzebowania na energię końcowa EK:	33,67			kWh/(m² · rok)	

Wskaznik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m ² · rok)] ¹⁷⁾					
Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane ¹¹⁾	Suma
ciepło sieciowe z EC	36,43	7,18			43,62
produkcja mieszana en. el. n)			6,32	8,83	15,14
Suma [kWh/(m ² · rok)]	36,43	7,18	6,32	8,83	58,76
Udział [%]	62%	12%	11%	15%	100%
Wskaznik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP:	58,76			kWh/(m² · rok)	

Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej części przypadku planowania robót

- 2) systemów technicznych w budynku lub części budynku w przypadku planowania robót budowlanych polegających na ociepleniu budynku, obejmujących ponad 25% powierzchni przegród zewnętrznych tego budynku
- 3) przegród budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1
- 4) systemów technicznych w budynku lub części budynku niezależnie od planowanych robót budowlanych, o których mowa w pkt 1
- 5) innych uwag dotyczących poprawy charakterystyki energetycznej części budynku (w tym wskazanie, gdzie można uzyskać szczegółowe informacje dotyczące opłacalności ekonomicznej zaleceń zawartych w świadectwie oraz informacje

SWIADECTWO CHARAKTERYSTYKINumer świadectwa¹⁾

SCHE/13401/1/2019

- 1) Nr świadectwa w wykazie świadectw charakterystyki energetycznej, nadany w systemie teleinformatycznym, w którym jest prowadzony centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. poz. 1200 oraz z 2015 r. poz. 151).
 - 2) Rodzaj budynku: mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, rekreacji indywidualnej, gospodarczy, produkcyjny, magazynowy.
 - 3) Należy określić zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133 i 1200 oraz z 2015 r. poz. 151 i 200), zwanymi dalej „przepisami techniczno- budowlanymi”, np. budynek przeznaczony na potrzeby opieki zdrowotnej.
 - 4) Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków: tak / nie.
 - 5) Dotyczy budynku oddanego do użytkowania.
 - 6) Należy wpisać: metoda obliczeniowa albo metoda zużyciowa.
 - 7) Jest to ogrzewana lub chłodzona powierzchnia kondygnacji netto wyznaczana według Polskiej Normy dotyczącej właściwości użytkowych w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
 - 8) Świadectwo charakterystyki energetycznej traci ważność po upływie terminu wskazanego w tym świadectwie albo w przypadku, o którym mowa w art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.
 - 9) Należy wypełnić w przypadku metody obliczeniowej.
 - 10) Charakterystyka energetyczna części budynku jest określana na podstawie wyznaczenia wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP niezbędnego do zaspokojenia potrzeb energetycznych części budynku w zakresie ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, oświetlenia i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz porównania wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U w części budynku z wartością współczynnika wynikającą z przepisów techniczno- budowlanych. W przypadku części budynku w budynku nowo wznoszonym uzyskane wartości współczynników przenikania ciepła przegród U nie powinny przekraczać wartości wynikających z przepisów techniczno- budowlanych.
 - 11) Roczne zapotrzebowanie na energię końcową oraz nieodnawialną energię pierwotną przez system wbudowanej instalacji oświetlenia nie wyznacza się w przypadku budynku mieszkalnego i lokalu mieszkalnego.
 - 12) Metoda obliczeniowa odnosi się do standardowego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych, natomiast metoda zużyciowa odnosi się do faktycznego sposobu użytkowania części budynku, w związku z czym mogą wystąpić różnice w wynikach końcowych między obliczeniami sporządzonymi tymi metodami. W przypadku korzystania z metody obliczeniowej, z uwagi na standardowy sposób użytkowania, uzyskane wartości obliczeniowej rocznej ilości zużywanego nośnika energii lub energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii w części budynku; wartości te są przybliżone.
 - 13) Wykaz, o którym mowa w art. 31 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.
 - 14) Podział powierzchni użytkowej (np. część mieszkalna:.....m², część garażowa:.....m², część usługowa:.....m², część techniczna:.....m²).
 - 15) Wymagania dotyczące wartości współczynnika przenikania ciepła przegród U powinny być spełnione jedynie w przypadku części budynku w budynku nowo wznoszonym.
 - 16) W przypadku kilku systemów technicznych lub podsystemów w systemach technicznych tabele należy dostosować.
 - 17) Wartości rocznego zapotrzebowania na energię użytkową, energię końcową i nieodnawialną energię pierwotną odpowiednio dla systemu ogrzewania, systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej, systemu chłodzenia, systemu wbudowanej instalacji oświetlenia i dla urządzeń pomocniczych odniesione do powierzchni A_p. Wartości rocznego zapotrzebowania na energię pomocniczą końcową i nieodnawialną energię pierwotną dla urządzeń pomocniczych systemów technicznych odniesione do powierzchni A_p należy wykazać w odpowiednich polach dotyczących celu ich zużycia.
- Uwagi**
- 18) Wypełnienie jest obowiązkowe, chyba że nie ma sensownej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach techniczno- budowlanych.

Uwagi:

1. Niniejsze świadectwo charakterystyki energetycznej zostało wydane na podstawie oceny charakterystyki energetycznej części budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. poz. 376).
2. Roczne zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane przez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną, energię końcową oraz energię użytkową. Dane do obliczeń określa się na podstawie budowlanej dokumentacji technicznej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowy albo faktyczny sposób użytkowania, w zależności od wybranej metody obliczania.
3. Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną uwzględnia obok energii końcowej dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do budynku każdego wykorzystanego nośnika energii lub energii. Uzyskane niskie wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie na energię i tym samym wysoka efektywność energetyczną części budynku i zużycie energii chroniące zasoby naturalne i środowisko.
4. Roczne zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dostarczana do części budynku dla systemów: ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz wbudowanej instalacji oświetlenia. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii, która powinna być dostarczona do części budynku przy standardowym lub faktycznym sposobie użytkowania z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie temperatury wewnętrznej, której wartość została określona w przepisach techniczno- budowlanych, niezbędna wentylacja, oświetlenie oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Niskie wartości sygnalizują wysokosprawne systemy techniczne i wysoka efektywność energetyczna części budynku.
5. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową określa:
 - a) w przypadku ogrzewania – energię przenoszona z części budynku do jej otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym, pomniejszona o zyski ciepła,
 - b) w przypadku chłodzenia – zyski ciepła pomniejszone o energię przenoszona z części budynku do jej otoczenia przez przenikanie lub z powietrzem wentylacyjnym,
 - c) w przypadku przygotowania ciepłej wody użytkowej – energię przenoszona z części budynku do jej otoczenia ze sciekami.Niskie wartości sygnalizują bardzo dobrą charakterystykę energetyczną przegród, niewielkie straty ciepła przez wentylację oraz optymalne zarządzanie zyskami słonecznymi.

X. ORZECZENIE TECHNICZNE-KONSTRUKCYJNE

Dotyczące możliwości nadbudowy o kondygnację użytkową - biurową, przekrytą dachem spadzistym (wielospadowym).

Nazwa i adres obiektów budowlanych	Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4. Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb. 16.	
Inwestor	Powiat Wejherowski – Starostwo Powiatowe 84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4	
Autor opracowania	inż. Jacek Zagrodzki upr. nr GT-III-630/706/77 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Miejscowość i data	Gdynia, marzec 2008 / grudzień 2018	

C. ORZECZENIE TECHNICZNE-KONSTRUKCYJNE OPIS TECHNICZNY-KONSTRUKCYJNY

dot. możliwości nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego o kondygnację użytkową - biurową, przekrytą dachem spadzistym (wielospadowym) - realizacja więźby dachowej – drewnianej budynku na wieńcach stropodachowych
Wejherowo ul. 3 Maja 4

1.0. Podstawa opracowania projektowego

-inwentaryzacja budowlana-architektoniczna budynku biurowego
-koncepcja budowlana-architektoniczna nadbudowy budynku biurowego z projektowaną więźbą dachową – drewnianą wielospadową
-dokonane wizje lokalne w terenie i w przedmiotowym budynku, wraz z wykonanymi odkrywkami fundamentowymi i gruntowymi przy fundamentach budynku, celem określenia obecnego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych

2.0. Zakres i cel opracowania

Zakresem opracowania objęto sprawdzenie nośności istniejącego stropodachu, ścian i filarków ściennych kondygnacji, fundamentów budynku – przy zmianie jego przeznaczenia, projektowanych obciążeń zewnętrznych – całkowitych z tytułu projektowanej nadbudowy budynku więźbą dachową krokwiową i dodatkowego obciążenia j.w. na istniejące fundamenty budynku (ławy fundamentowe monolityczne – beton i żelbet).

Celem opracowania jest zbadanie możliwości nadbudowy istniejącego budynku Starostwa o jedną kondygnację (projektowaną), zadaszoną więźbą dachową – wielospadową (dachem mansardowym), określenie wzmocnień istniejących elementów ściennych (filarków ściennych-ceglanych w ścianach zewnętrznych budynku) w poziomie II p. obiektu. Podanie zakresu wyburzeń istniejących stropodachu budynku (stropu gęstożebrowego) w obrębie projektowanych klatek schodowych na poziom poddasza obiektu.

3.0. Ogólna charakterystyka budynku. Opis obecnego stanu technicznego budynku biurowego.

Budynek Starostwa wybudowany został w latach 1909-1910. Obecnie posiada 3 kondygnacje nadziemne i piwnicę. Na przeważającej powierzchni obiekt wykonany w technologii tradycyjnej, zastosowano w nim konstrukcję murową ze stropodachem wentylowanym. Dach budynku dwuspadowy, kryty papą. Budynek jest prawie w całości podpiwniczony. Układ ścian nośnych budynku – podłużny trójnawowy, przy mieszanym układzie nośnym stropów – podłużnym i poprzecznym.

Stropy nad piwnicą i parterem – stropy stalowo-ceramiczne „Kleina” z płytą stropową – ceramiczną typu ciężkiego. W korytarzach budynku sklepienia odcinkowe – łukowe. Strop sali posiedzeń – gęstożebrowy typu „Fostera” o gr. 12cm z nadbetonem o gr.5cm, rozpięte na więzarach stalowych o rozpiętości $l_0=10,10m$. Więzary stalowe trapezowe o wysokości 2,20m, elementy więzara wykonane z kątowników = L-70x70x7mm. Więzary przenoszą obciążenie ze stropu jw, ścian I p., ilość więzarów – 4 sztuki.

Strop nad I p., - stropodach gęstożebrowy typu „DZ-3” (z pustakami żużlobetonowymi) obwodowo zwieńczony wieńcami stropowymi i stropodachowymi.

Strop nad parterem i stropodach skrzydła dobudowy budynku zdylatowanego – gęstożebrowy typu „DZ-3”, zwieńczony obwodowo wieńcami jw.

Ściany budynku starostwa z cegły pełnej kl. 7,5 MPa o gr. jn. (na zaprawie cem-wap 1=2=10)

-mury zewnętrzne piwniczne – 2,5c

-mury zewnętrzne parteru – 2,0c

-mury zewnętrzne I p. - 1,5c

-mury zewnętrzne II p. - 1,0c

Filarki międzyokienne (o gr.25cm) – ceglane na zaprawie cem-wap. Ściany działowe z cegły dziurawki na zaprawie cem-wap 1:4. Klatki schodowe – płyty jednobiegowe i spocznikowe – żelbet. (monolit.). Nadproża okienne i drzwiowe – ceglane „Kleina” i żelbet. (monolit.). Fundamenty budynku – betonowe i żelbetowe (monolit.) ławy fundamentowe. Przekroje poprzeczne fundamentów podano w inwentaryzacji budowlanej-architektonicznej (na rzucie fundamentów ścian budynku starostwa).

Stropodach budynku – wentylowany, przekryty prefabrykowanymi płytami korytkowymi na ściankach kolankowych z cegły dziurawki na zaprawie cementowej.

Obecnie budynek biurowy starostwa w dostatecznym stanie technicznym. Brak oznak wizualnych zarysowań, czy spękań ukośnych w istniejącej konstrukcji mурowej i stropowej budynku.

Stropy budynku „Kleina” i gęstożebrowe „DZ-3” nie wykazują ugięć pozanormowych, względnie lokalnych spękań w płytach stropowych, lub w pustakach stropowych, spowodowanych usytuowaniem ścianek działowych na stropach. Więzary stalowe – trapezowe w stropie sali posiedzeń obecnie są w dobrym stanie technicznym, powierzchnie elementów stalowych więzarów nitowane i obmurowane w ścianach poprzecznych.

Obecny stan techniczny budynku biurowego umożliwi dokonanie projektowanej nadbudowy więźbą dachową – drewnianą, krokwiową, dwuspadową o ustroju nośnym płatiwio-kleszczowym z dwoma ściankami stolcowymi (drewnianymi). Posadowienie słupków ścianek j.w. na podwalinach stalowych. Dla skrzydła bocznego budynku (sali posiedzeń) rozwiązano ramy stalowe – trapezowe (podpory zewnętrzne płatwi dachowych). Istniejący stropodach wentylowany budynku podlega demontażowi budowlanemu (tj. układ prefabrykowanych płyt dachowych na ściankach ceglanych).

Na stropie poddasza użytkowego o funkcji biurowej rozwiązano projektowany układ ścianek działowych („lekkich”) w systemie z płyty GK, związanych z podziałem funkcji użytkowej poddasza obiektu (w związku z zachowaniem obecnego stanu nośności granicznej elementów konstrukcyjnych stropu jw). Istniejące filarki okienne (ścienne) – w poziomie II p. budynku podlegają wzmocnieniu „opaskami stalowymi” (tj projektowanymi obwodowymi słupkami stalowymi – przewiązkowymi)

4.0. Projektowana nadbudowa budynku biurowego więźbą dachową – drewnianą dwuspadową.

W ramach projektowanej nadbudowy budynku biurowego więźbą dachową – drewnianą (krokwiową) rozwiązano następujące roboty budowlano-montażowe:

-demontaż istniejących prefabrykatów dachu budynku (tj prefabrykatów płyt dachowych + ścianek kolankowych ceglanych + pokrycia połaci dachowej)

-demontaż istniejącej izolacji cieplnej stropodachu

-realizacja projektowanych robót budowlano-montażowych:

-realizacja podwalin stalowych na istniejącym stropodachu (stropie poddasza) dla ścianek stolcowych-drewnianych

-realizacja ram stalowych (trapezowych) w skrzydle bocznym budynku (sali posiedzeń), celem oparcia płatwi dachowych więźby krokwiowej.

-wzmocnienie istniejących filarów ściennych (okiennych) – ceglanych w poziomie II p. obiektu (o przekroju 25x25cm) - projektowanymi opaskami stalowymi.

-wyłamanie (tj. wykucie) fragmentów stropu poddasza gęstożebrowego w obrębie projektowanych klatek schodowych na poziom poddasza obiektu z realizacją obwodowych żeber stropowych – żelbet. (monolit.).

-realizacja projektowanych układów ścianek działowych („lekkich”) w systemie z płyt GK, związanych z podziałem funkcji użytkowej poddasza obiektu.

5.0. Wyniki obliczeń statycznych – sprawdzających.

W oparciu o przeprowadzone obliczenia statyczne – sprawdzające stwierdza się j.n:

- istniejące fundamenty ścian budynku starostwa przeniosą dodatkowe obciążenia zewnętrzne z projektowanego dachu dachu i poddasza użytkowego (tj. z poddasza biurowego) obejmujące obciążenia stałe i zmienne (użytkowe).
- istniejący stropodach budynku, przy zmianie jego przeznaczenia jako stropu użytkowego kondygnacji nadbudowy przeniesie projektowane obciążenia całkowite.
- istniejące ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne budynku przeniosą dodatkowe obciążenia zewnętrzne z projektowanego dachu i poddasza użytkowego (z projektowanej więźby drewnianej-krokwiowej) + stropu = obc. zewnętrzne całkowite.
- istniejące filarki ścienne (okienne) w poziomie II p. budynku (o przekroju 25x25cm) należy wzmocnić opaskami stalowymi (tj projektowanymi słupkami stalowymi – przewiązkowymi)
- dodatkowe zwiększenie nacisku na grunt nośny, w stosunku do istniejącego nacisku jednostkowego nie przekroczy wartości dopuszczalnych = 20-30% i wynosi 5,5% (dla istniejących fundamentów betonowych budynku)

6.0. Wnioski i zalecenia (podsumowanie końcowe)

- Istniejące ściany zewnętrzne i wewnętrzne budynku biurowego przeniosą projektowane obciążenia zewnętrzne i wewnętrzne (z tytułu projektowanej nadbudowy budynku kondygnacją użytkową)
- Więźbę dachową – drewnianą należy zrealizować w ustroju nośnym płatwiowo-kleszczowym z dwoma ściankami stolcowymi (drewnianymi) posadowionymi na podwalinach stalowych z profili walc. (w projektowanej posadzce stropu) usytuowanych na istniejącym stropie poddasza użytkowego (biurowego)
- W skrzydle bocznym budynku (tj sali posiedzeń) celem oparcia płatwi dachowych drewnianych na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych budynku rozwiązano układ ram stalowych – trapezowych.
- Strop użytkowy (projekt nadbudowy) należy wyłącznie obciążyć podłogą, obciążeniem użytkowym i projektowanymi ściankami działowymi, rozwiązanymi w systemie z płyt GK.
- W miejscach projektowanych klatek schodowych istniejący strop gęstożebrowy budynku (tj poddasza) należy wyłamać (wyburzyć) i wykonać projektowany układ żeber stropowych – żelbet. (monolit.) obwodowych, celem oparcia projektowanego przystanku dla dźwigu osobowego (w środkowej klatce schodowej budynku)
- Wniosek końcowy
zachowano istniejącą nośność graniczną dla zasadniczych elementów nośnych budynku starostwa – w ramach projektowanej nadbudowy więźbą dachową drewnianą dwuspadową, rozpiętą skrajnie na wieńcach stropodach. lub na ramach stalowych (trapezowych), kotwionych w istniejących wieńcach stropodachowych.

7.0. Charakterystyka warunków geologiczno-inżynierskich.

Warunki geologiczno-inżynierskie określono na podstawie udostępnionej archiwalnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej przez Inwestora – Starostwo Powiatowe w Wejherowie.

Zalegające na dokumentowanym terenie grunty nośne podzielono na dwa pakiety (ze względu na różnorodne własności fizyko-mechaniczne)

-pakiet I – piaski średnie i piaski średnie z domieszką żwiru; są one mało wilgotne

-pakiet II – pospółki i piaski grube, grunty występujące na tym terenie określa się jako luźne do głębokości 2,0m, średniozagęszczone do głębokości 5,0m, poniżej – zagęszczone.

Średni stopień zagęszczenia przyjęto $S_2=0,50$ ($I_D^{(n)}=0,50$)

Wartości cech fizyko-mechanicznych dla poszczególnych pakietów zgodnie z tabelami podanymi w normie PN-59/B-03020.

Naprężenia w gruntach – dla poszczególnych pakietów należy przyjąć w wysokościach:

-dla pakietu I – $k_{2,0} = 3,5 \text{ kG/cm}^2$ (0,35MPa)

-dla pakietu II - $k_{2,0} = 3,8 \text{ kG/cm}^2$ (0,38MPa)

Przy nadbudowie istniejącej budowli – w przypadku zwiększenia nacisku na grunt pod obecnymi fundamentami, wielkość dopuszczalnego obciążenia należy ustalić zgodnie z założeniami normy = PN-59/B-03020.

Orientacyjnie można przyjąć zwiększenie nacisku na grunt o 20-30% w stosunku do uprzednio istniejących na grunt, za dopuszczalne.

Opracował
inż. J. Zagrodzki
marzec 2008 r.

Wniosek dotyczący alternatywnego rozwiązania konstrukcji nadbudowy:

Zastosowana w projekcie budowlanym alternatywna konstrukcja dachu mansardowego bazuje na stalowych ramach kratowych wykonanych z profili cienkościennych. Konstrukcję nośną takiego rozwiązania stanowią panele ściennie, słupki kratowe i kratownice wykonane z lekkich kształtowników giętych na zimno. Podstawowym elementem ustroju kratowego są kształtowniki ceowe o wymiarach 100x41,3x10 gięte z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1.2 lub 1.6 mm. Konstrukcja taka jest **rozwiązaniem równoważnym** z przeanalizowaną w obliczeniach załączonych do ekspertyzy drewnianą więźbą mansardową opartą na ramach stalowych.

Opracował
inż. J. Zagrodzki
grudzień 2018 r.

OBLICZENIA STATYCZNE

do orzeczenia technicznego-konstrukcyjnego

dot. = możliwości nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego
o kondygnacji użytkowej - biurowej, przetrzyty dachem spadzistym
(dwuspadowym)

Wejherowo ul. 3 Maja 4. dz. bud. nr....

Analiza konstrukcyjna nośności fundamentów, ścian konstr. murynej
i stropów poddasza biurowego budynku starostwa
/ w zakresie projektu nadbudowy budynku)

1.0.0. / Zestaw. obciążeń na 1,0m² stropów i stropodachu budynku
/ stan pierwotny obiektu)

1.1.0 / <u>strop Kleina</u>	<u>obc. na 1,0m² stropu / charakterystyczne /</u>		
	<u>obliczeniowe</u>		
strop Kleina	4200	1,20	5050
ścianki działowe	1350	1,30	1750
obc. użytkowe	2000	1,40	2890
	<u>7550</u>	<u>1,27</u>	<u>9500</u> (9,6 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)
	(17,6 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)		

1.2.0. / <u>strop DZ-3</u>	<u>obc. na 1,0m² stropu</u>		
strop DZ-3	2550	1,10	2920
warstwy strop+tynk	1250	1,30	1630
ścianki działowe	1250	1,30	1630
obc. użytkowe	2000	1,40	2890
	<u>7150</u>	<u>1,25</u>	<u>8980</u> ($\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)
	(17,2 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)		(9,0 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)
	<u>7150</u>	<u>1,25</u>	<u>9000</u> ($\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)

1.3.0. / Dach / stropodach wentylowany / obc. na 1,0m² stropu

strop DZ-3	2550	1,10	2920
warstwy + płyty + tynek	2500	1,20	3000
Śnieg 1200 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$	1200	1,50	1800
(III strefa)	<u>6350</u>	<u>1,22</u>	<u>7720</u> ($\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)
	(64 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)		(17,8 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)
	<u>6350</u>		

2.0.0. / Zestaw. obciążeń na 1,0m² stropów i stropu poddasza budynku

2.1.0. / strop DZ-3 - poddasza / obc. na 1,0m² stropu
/ stan projektowany obiektu

strop DZ-3	2550	1,10	2920
warstwy posadz. + tynek	1250	1,30	1630
ścianki działowe	850	1,30	1100
obc. użytkowe	2000	1,40	2890
	<u>6750</u>	<u>1,25</u>	<u>8450</u> ($\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)
	(6,8 $\frac{\text{kn}}{\text{m}^2}$)		

2.2.0/ Wieżba dachowa - krokwiowa dba na 1,0 m² netto

wieżba drewn. + izolacja / obudowa	100,0	1,20	120,0
Śnieg 120,0 / III strefa	120,0	1,50	180,0
wiatr 20,0 / I strefa	20,0	1,30	~ 30,0
	<u>240,0</u>	<u>1,38</u>	<u>330,0</u>
	(2,4 kN/m ²)		(3,3 kN/m ²)

3.0.0/ Fundament ściany wewn. budynku - stan pierwotny
wariant I./II.

3.1.0/ Fundament ściany wewn. budynku wariant I./II.
zestaw. dba na 1,0 m²

ściany = 0,25 x 1800,0 x 3,1	1395,0	1,10	1535,0
0,38 x 1800,0 x 3,6	2465,0	1,10	2711,0
0,38 x 1800,0 x 4,2	2875,0	1,10	3162,0
0,51 x 1800,0 x 2,4	2205,0	1,10	2425,0
tytuł 0,04 x 1900,0 x 13,4	1020,0	1,30	1325,0
stropy = 1750,0 x 2 x 4,05	6115,0	1,27	~ 7789,0
960,0 x 2 x 4,05	3110,0	1,26	3915,0
1715,0 x 4,35; 900,0 x 4,35	2765,0	1,22	~ 3379,0
dach = 635,0 x 4,35; 1775,0 x 4,35	300,0	1,10	330,0
wieżce = 0,25 x 2400,0 x 2	1100,0	1,20	1320,0
fundament = 0,5 x 1,0 x 2200,0	23,350,0	1,19	27,870,0
	(24,17 kN/m ²)		(28,845 kN/m ²)
	(0,25 mPa)	(0,27 mPa)	(0,33 mPa)
$q_{fn} = \frac{24,1650}{100 \times 100} \approx 2,42 \frac{kN}{m^2} \leq q_{fn} = 2,65 \frac{kN}{m^2}$			
$q_{nr} = \frac{28,8450}{100 \times 100} \approx 2,88 \frac{kN}{m^2} \leq q_{ns} = 3,30 \frac{kN}{m^2}$			

3.2.0/ Fundament ściany zewn. budynku wariant II.
zestaw. dba na 1,0 m²

z poz. 3.1.0/ 23,350,0 - 11,990,0	11,360,0	1,13	12,805,0
27,870,0 - 15,065,0	12,805,0		
stropy = 1750,0 x 2 x 4,80	1725,0	1,27	92 20,0
960,0 x 2 x 4,80	3575,0	1,26	4500,0
1715,0 x 5,0; 900,0 x 5,0	3175,0	1,22	3805,0
dach = 635,0 x 5,0; 1775,0 x 5,0	25,360,0	1,20	30 400,0
	(26,25 kN/m ²)		(31,4 kN/m ²)
	(0,26 mPa)	(0,27 mPa)	(0,33 mPa)
$q_{fn} = \frac{26,2500}{100 \times 100} \approx 2,63 \frac{kN}{m^2} \leq q_{fn} = 2,65 \frac{kN}{m^2}$			
$q_{nr} = \frac{31,4650}{100 \times 100} \approx 3,15 \frac{kN}{m^2} \leq q_{ns} = 3,30 \frac{kN}{m^2}$			
	(0,32 mPa)	(0,33 mPa)	

4.0.0. / Fundament ściany wewn. budynku - stan projektowany
 wariant 1.0. / 11.0.

4.1.0. / Fundament ściany wewn. budynku - wariant 1.0.
 zestaw. obc. na 1.0mb

2 poz. 3.1.0. / 23,3500 - 27650	20,5850	119	24,5090
27,8700 - 33700	29490	1,25	36750
strop podłaza = 6750x4,35; 8450x4,35	10450	1,38	14350
wizżba dachowa = 2400x4,35; 3300x4,35	24,5700	1,22	29,6100
(254,34 kN/m)	25,4300	1,20	30,6450
(0,261 Pa)			(306,54 kN/m)
$q_{fn} \approx \frac{25,4300}{100 \times 100} = 2,54 \frac{kN}{m^2} \leq q_{fn}$	$s_n \approx \frac{25,4300}{24,1650} = 1,055 = (5,5\%)$		
$q_{nr} \approx \frac{30,6450}{100 \times 100} = 3,06 \frac{kN}{m^2} \leq q_{nr}$	$s_o \approx \frac{30,6450}{28,8450} = 1,065 = (6,5\%)$		
$q_{fn} = 2,65 \frac{kN}{m^2}$; $q_{nr} = 3,30 \frac{kN}{m^2}$			

zachowane warunki wzrostu obciążen zewn.

4.2.0. / Fundament ściany wewn. budynku - wariant 11.0.
 zestaw. obc. na 1.0mb

2 poz. 3.1.0. / 23,3500 - 11,9900	11,3600	1,13	12,8050
27,8700 - 15,0650	33750	1,25	42250
strop podłaza = 6750x50; 8450x50	72500	1,27	92200
stropy = 1750x2x4,8; 960x2x4,8	12000	1,38	16500
wizżba dachowa = 2400x50; 3300x50	31750	1,22	38750
strop = 1750x50; 900x50	26,3600	1,22	32,8900
(272,94 kN/m)	27,2850	1,20	32,8900
(0,271 Pa)			(329,04 kN/m)
$q_{fn} \approx \frac{27,2850}{100 \times 100} = 2,73 \frac{kN}{m^2} \leq q_{fn} = 1,04 \times 2,65 = 2,75 \frac{kN}{m^2}$	$s_n \approx \frac{27,2850}{26,2500} = 1,039 = (4,0\%)$		$s_o \approx \frac{32,8900}{31,4650} = 1,045 = (4,5\%)$
$q_{nr} \approx \frac{32,8900}{100 \times 100} = 3,29 \frac{kN}{m^2} \leq q_{nr} = 3,30 \frac{kN}{m^2}$			

zachowane warunki wzrostu obciążen zewn.

5.0.0. / Fundament ściany zewn. budynku - stan pierwotny

5.1.0. / Fundament ściany zewn. budynku
 wariant 1.0. / 11.0.
 zestaw. obc. na 1.0mb

2 poz. 3.1.0. / 23,3500 - 14,1950	91550	1,13	10,3890
27,8700 - 17,4900	29490	1,10	32300
ściana = 968x18000x2,4	44950	1,27	57150
stropy = 1750x2x5,95x0,5; 960x2x5,95x0,5	22550	1,26	28350
1750x6,3x0,5; 900x6,3x0,5	20000	1,22	24400
dach = 6350x6,3x0,5; 1750x6,3x0,5	20,8450	1,22	25,4000
(254,84 kN/m)	21,5750	1,13	25,4000
(215,84 kN/m)			

$$q_{fn} \approx \frac{21,5750}{100 \times 100} \approx 2,16 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{fn} = 2,65 \frac{kg}{cm^2} (0,217 Pa),$$

$$q_{nr} \approx \frac{25,4600}{100 \times 100} = 2,55 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{nr} = 3,30 \frac{kg}{cm^2} (0,331 Pa),$$

5.2.0. / Fundament ściany zewn. budynku wariant II. /
zestaw. obc. na 1,0 mb

z poz. 5.1.0. /	20,8450 - 44,950	16,3500	^{1,15} / 18,8850
	24,6000 - 57,150		
stropy =	755,0 x 5,95 x 0,5; 350,0 x 5,95 x 0,5	2250,0	1,27 2860,0
fundament =	(1,35 x 1,9 - 0,5 x 1,0) x 2200,0	4545,0	1,20 5450,0
	(249,00) / mb	23,145,0	^{1,15} / 27,195,0
		23,955,0	^{1,17} / 28,150,0
			(2815) / mb
			(0,27) / Pa
$q_{fn} \approx \frac{23,9550}{135 \times 100} \approx 1,80 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{fn} = 2,65 \frac{kg}{cm^2}$			
$q_{nr} \approx \frac{28,1500}{135 \times 100} \approx 2,10 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{nr} = 3,30 \frac{kg}{cm^2}$			

6.0.0. / Fundament ściany zewn. budynku - stan projektowany wariant I. / II. /

6.1.0. / Fundament ściany zewn. budynku wariant I. /
zestaw. obc. na 1,0 mb

z poz. 5.1.0. /	20,8450 - 2000,0	18,8450	^{1,18} / 22,1600
	24,6000 - 2440,0		
strop poddasza =	575,0 x 6,3 x 0,5; 845,0 x 6,3 x 0,5	7600	1,38 1040,0
wieżba dachowa =	240,0 x 6,3 x 0,5; 330,0 x 6,3 x 0,5	21,735,0	^{1,18} / 25,860,0
		22,495,0	^{1,19} / 26,765,0
			(2250) / mb
			(2671) / mb
			(0,17) / Pa
$q_{fn} \approx \frac{22,4950}{135 \times 100} \approx 1,70 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{fn} = 2,65 \frac{kg}{cm^2}$			
$q_{nr} \approx \frac{26,7650}{135 \times 100} \approx 2,00 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{nr} = 3,30 \frac{kg}{cm^2}$			

$$S_n \approx \frac{22,4950}{20,8450} \approx 1,08 (+8\%)$$

$$S_o \approx \frac{26,7650}{25,4600} = 1,05 (+5\%)$$

6.2.0. / Fundament ściany zewn. budynku wariant II. /
zestaw. obc. na 1,0 mb

z poz. 5.2.0. /	23,1450 - 2000,0	21,1450	1,18 24,7550
	27,1950 - 2440,0		
strop poddasza =	575,0 x 6,3 x 0,5; 845,0 x 6,3 x 0,5	7600	1,38 1040,0
wieżba dachowa =	240,0 x 6,3 x 0,5; 330,0 x 6,3 x 0,5	24,035,0	^{1,18} / 28,455,0
		24,880,0	^{1,18} / 29,450,0
			(2345) / mb
			(0,19) / Pa
$q_{fn} \approx \frac{24,8800}{135 \times 100} \approx 1,85 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{fn} = 2,65 \frac{kg}{cm^2}$			
$q_{nr} \approx \frac{29,4500}{135 \times 100} \approx 2,20 \frac{kg}{cm^2} \leq q_{nr} = 3,30 \frac{kg}{cm^2}$			

$$s_n \approx \frac{22,4950}{21,5750} \approx 1,045 (+4,5\%), \quad s_o \approx \frac{26,7650}{25,4600} \approx 1,052 (+5,2\%),$$

-warunki I./

$$s_n \approx \frac{24,8800}{23,9550} \approx 1,04 (+4,0\%), \quad s_o \approx \frac{29,4500}{28,1500} \approx 1,05 (+5,0\%),$$

-warunki II./

zachowane warunki, wartości
(dlażeń zewn.)

7.0.0./ Analiza nośności stropów DZ-3'

(6,8 kN/m²) warunki I./

strop poddasza - 265,0 + 410,0 = 675,0 kN/m² (proj. 9m)

(warunki I./) - 265,0 + 450,0 = 715,0 kN/m² (dop. 9m)

(7,2 kN/m²)

strop poddasza - 265,0 + 325,0 = 590,0 kN/m² (proj. 9m)

(warunki II./) - 265,0 + 325,0 = 590,0 kN/m² (dop. 9m)

strop poddasza DZ-3' warunki II./

obc. na 1,0 m² stropu

strop DZ-3'	265,0	1,10	292,0
warszawy posadz. + tynk	125,0	1,30	163,0
ścianki działowe	50,0	1,30	65,0
obc. użytkowe	150,0	1,40	210,0

(6,0 kN/m²) 590,0 kN/m² 1,24 730,0 kN/m² (7,3 kN/m²)

zachowana nośność stropu - zachowane warunki obc. zewn. =
prefabrykac. DZ-3' $q_{dop} \leq q_{dop}$ - dla stropu DZ-3'
prefabrykac.

8.0.0./ Analiza nośności ścian wewn. konstr. murawej

- wytrzymałość obliczeniowa muru - 38 cm na surowie ;

$$R_{mk} = 14,0 \text{ MPa} \quad (17-2) \quad \left. \begin{array}{l} \text{zaprawa} \\ \text{m m1} = 1,0 \text{ (zaprawa plastyczna)} \\ \text{m m2} = 1,0 \text{ (zaprawa o gęstości obj. } > 1,5 \text{ t/m}^3) \end{array} \right\} R_m = \frac{R_{mk} \cdot m_{m1}}{\gamma_m} = \frac{14,0}{1,50} = 9,33 \text{ MPa} \quad (10,93 \text{ MPa})$$

$$\gamma_m = 1,50 \quad \text{cesta kl. 7,5} \quad e_n = \frac{h}{30} = \frac{38}{30} = 1,27 \text{ m}, \quad e_s = 0, \quad e_o = 1,27 \text{ m}$$

stan nośności - graniczny - dla muru - 1,0 m²

$$S_m = 6590, \quad \frac{l_0}{h} = \frac{440}{38} \approx 11,60 \approx 120, \quad \frac{e_n}{h} = \frac{1,27}{38} \approx 0,033, \quad \gamma = 0,76$$

(dla kl. 7,5) $F_m = 100,0 \times 38 = 38000 \text{ cm}^2$

$$R_m \cdot \gamma \cdot F_m = 9,34 \times 38000 \times 0,76 = 269140 \text{ kN} \quad (270000 \text{ kN})$$

$$\text{dop. } N_o = 269140 \text{ kN}; \quad (270000 \text{ kN}), \quad \text{dla } N_o = 296100 - 37450 \approx 258650 \text{ kN}$$

$N_o \text{ dop} > N_o \text{ obl}$, warunki nośności zachowane;

$$N_0^{dop} = \underline{26.91750 \text{ kG}} \quad (270,0 \text{ kN}), \quad N_0^{obl} = \underline{25.8650 \text{ kG}} \quad (259,0 \text{ kN})$$

zadrowana nosnoś graniczna - dla muru ceglanego - 38 cm. (wewn.)

{ wykonanego z cegły pełnej-ceramicznej o wytrzymałości średniej 17,5 MPa }
 na zaprawie plastycznej marki M-21, gęstości objętościowej $> 1,5 \text{ t/m}^3$,

$\varphi_n = 1,0$ (- suwana jest elementem konstrukcji murowej, posiadający -
 -cej suwany używające i stropy żelbet. (monolit.)
 (wraz z wieńcami stropowymi.)

$\varphi_{rel} = 1,0$ (suwana nie używana)

- rozpiętość stropów $l_0 = \underline{9,35 \text{ m}} \leq 2h = 2 \times 3,18 = \underline{6,35 \text{ m}}$,

- szerokość filarów $s = \underline{0,85 \text{ m}} \geq 0,25h = 0,25 \times 3,18 = \underline{0,80 \text{ m}}$,

- $\frac{l_0}{h} = \frac{440}{38} = 11,60 = \underline{120} \leq \frac{l_0}{h}_{max} = \underline{180}$ (207,0 kN)

- $N_d \approx N_0$, - $N_d = 0,8 N_0 \rightarrow N_d = 0,80 \times 25.8650 = \underline{20.6950 \text{ kG}}$,

Gdańsk - marcu 2008 r.

obliczenia statyczne
 wykonat =

(pieczęć)

Gdańsk, dnia 26 listopada 1984 r.

Nr 1740/Gd/84

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Mirosław Jęszczak

(nazwisko i imię)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 26 lutego 19 54 r. w Dęblinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno—budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Mirosław Fraszczyk

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

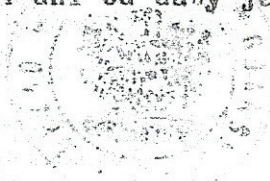
1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji i Gospodarki Przestrzennej w Warszawie, ul. Piłtrowa nr 57, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



M. Fraszczyk

Mirosław Fraszczyk

m. p.

(podpis i pieczęć)

50
przeawesset

AR 10 86
Am



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **1740/Gd/84**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0139**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-12-2018 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0139-1CCE-E696-65CD-1718

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2016-02-16

DSW.600.1271.2016 ADR

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23),

KATARZYNA MOKWA

magister inżynier architekt

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów-RP

z dnia 13.01.2016 r., znak sprawy: PO/KK/w/0741

nr 118/POOKK/IV/2016

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

została wpisana

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE

pod pozycją 1149/16/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



Otrzymują:

- ① Pani Katarzyna Mokwa
ul. Grobla I 13c/22
80-834 Gdańsk
2. Okręgowa Izba Architektów RP
3. a/a

z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
GLÓWNY SPECJALISTA W DEPARTAMENIE SKARG I WNIOSKÓW

Aleksandra Marchlewski-Dudek



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Katarzyna Mokwa

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **118/POOKK/IV/2016**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1415**.

Członek czynny od: 11-05-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-04-2018 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1415-4EAA-F8YB-9FBA-613D

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Nr 5509/Gd/93

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1,13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego
1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
/Oz.U.nr 8,poz:46 - z późn.zmianami/ stwierdza, że :

Pan/i Danuta, Teresa RAK

magister inżynier budownictwa

urodzony/a dnia 1 kwietnia 1962 roku w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji

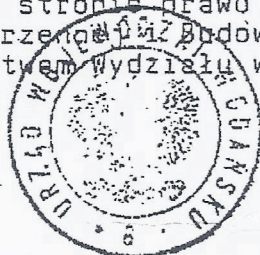
projektanta

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

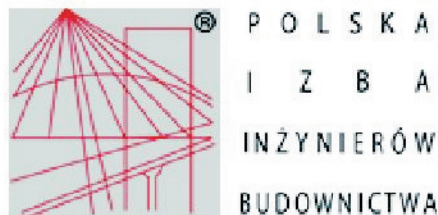
Pan/i Danuta, Teresa Rak jest upoważniony/a do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno -
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii,
węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, --
mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych
budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów
powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospo-
dowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania
i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie
jednorodnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze
do 1000 m³.-

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul.
Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty
jej doręczenia.-



3 03/ WOJEWÓDZKI
mgr/inż. arch. Adam Świercz
DYREKTOR WYDZIAŁU



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IVK-FFT-BSE *

Pani Danuta Rak o numerze ewidencyjnym POM/BO/4058/01
adres zamieszkania Ul.Sienkiewicza 9, 81-811 Sopot
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-12 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.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/620/14/K

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Michałowi Adamowi Duszyk
ur. dnia 10 maja 1985 roku w m. Tychy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0482/POOK/14
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE:

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

Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Zygmunt Garwoliński

mgr inż. Leszek Ganowicz

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Michał Adam Duszyk
ul. Świderskiego 22
40-839 Katowice

2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RPY-I6C-NXZ *

Pan MICHAŁ ADAM DUSZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0060/15

adres zamieszkania ul. ŚWIDERSKIEGO 22, 40-839 KATOWICE

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-26 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Gdańsk, dnia 2000-12-07

AB-II-7131/00

DECYZJA Nr 112/Gd/00

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 § 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 33 z 1995 r./

u d a j e :

Patentariusz: Mariuszowi Kryża
inżynierowi inżynierii środowiska
urw dniu 14 grudnia 1972 roku w wejherowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia :
wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłe, wentylacyjne oraz gazowe
w zakresie projektowania bez ograniczeń.



Z up. WOJEWODY

Prof. Andrzej Mielczarski
Dyrektor w/w Wydziału

Olszymierz

1. Pan Mariusz Kryża
ul. Brzozowa 4
84-272 Luzino
2. g/e



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-MPS-RXL-8HM *

Pan Mariusz Kryża o numerze ewidencyjnym POM/IS/2464/01

adres zamieszkania ul.Brzozowa 4, 84-242 Luzino

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-16 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Gdańsk, dnia 29 czerwca 2018 r.

sygn. akt. 130/POM/OKK/18

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 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Kazimierz Hinc
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 22.11.1961 r. w Wejherowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0112/PWBS/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Kazimierz Hinc upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

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

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.):

§ 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 (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Kazimierz Hinc
84-242 Luzino Dąbrówka ul. Spacerowa 32
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-3MU-DRS-RCE *

Pan Kazimierz Hinc o numerze ewidencyjnym POM/IS/0240/18
adres zamieszkania Dąbrówka ul. Spacerowa 32, 84-242 Luzino
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-01 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.



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

OZ/INN/4610/650/04

Warszawa, 2004-02-27

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

inż. Marcin Lisewski

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 22.01.2004 r. znak: 127/POM/OKK/03

nr ewid. uprawnień POM/0077/POOE/03

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

upoważniającej do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

stanowiącej podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu,

nie obejmującej działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,

- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 661/04/U/C**

UZASADNIENIE

Decyzja Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z dnia 22.01.2004 r. znak 127/POM/OKK/03 w przedmiocie nadania Panu Marcinowi Lisewskiemu uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

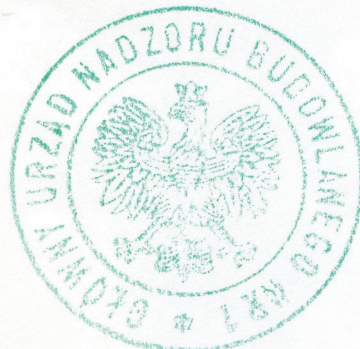
Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan inż. Marcin Lisewski
ul. Ofiar Piaśnicy 3/12
84-200 Wejherowo
2. Pomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aaMPI



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
UPRAWNIEN I ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Grażyna Szestakow-Wilamowska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-LCF-S27-7J9 *

Pan Marcin Lisewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0294/04
adres zamieszkania Mała Piaśnica 11F, 84-106 Leśniewo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-10-02 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.

Nr 1702/Gd/84

DECYZJA O ŚTWARDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Henryk Edmund Grunwald
(nazwisko i imię)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 grudnia 1944 r. w Nowina Jeziorska

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych, -----

(specjalizacja zawodowa)

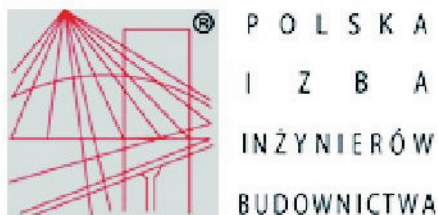
Obywatel(ka) Henryk Edmund Grunwald jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Przestrzennej w Warszawie, ul. Filtrów nr 57, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. -



Główny Architekt
Wojewódzki
[Signature]
marini. arch. Konrad Pławinski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-GTU-WFL-DYV *

Pan Henryk Grunwald o numerze ewidencyjnym POM/IE/1405/01

adres zamieszkania ul.E.Plater 12/15, 80-522 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-19 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.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU**

Wydz. Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
ul. Okopowa 21/27
80-958 GDAŃSK

Gdańsk, dnia 4 lipca 1977 r.

Nr GT-III-630/706/77

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20-go lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Jacek Kazimierz ZAGRODZKI
inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 8 lutego 1947 roku w Gdyni
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
inżyniera w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel Jacek Kazimierz Zagrodzki jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych, /§ 13 ust. 1 pkt 2./
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych : /§ 6 ust. 3/
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych. /§ 4 ust. 2 i § 7/.



Z up. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. Andrzej Kowalski
Direktor Wydziału

Uiszczono opłatę skarbową
zł 30,-
słownie trzydzieści
złote, znaczkami skarbowymi na
wniosku, oryginale, odpisie
dnia 8.07.1977 r.
[Signature]

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Zagrodzki Jacek**
81-587 Gdynia ul.Buraczana 29F/11

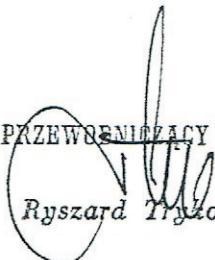
jest członkiem

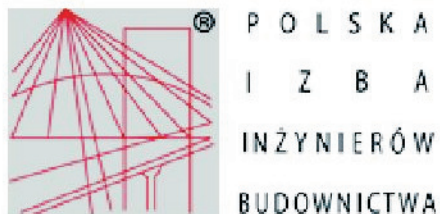
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BO/5519/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2008-01-01 do 2008-12-31

Gdańsk 2007-11-28 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C.44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWSENIĄCY RADY


Ryszard Tykosko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IKB-VWC-Y1V *

Pan Jacek Zagrodzki o numerze ewidencyjnym POM/BO/5519/01
adres zamieszkania ul.Buraczana 29F/11, 81-587 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 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.



**POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**

80-251 Gdańsk, ul. Sosnowa 2

WZ.5595.304.4.2018.AL

Gdańsk, dnia 06 lutego 2019 r.

SECRET
11.02.2019

STAROSTWO POWIATOWE W WEJHEROWIE KANCELARIA OGÓLNA	
wpl.	11-02-2019
L.dz.	5005
..... podpis	

OR

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. 2018 r. poz. 620 ze zm.) oraz § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. 2015 r., poz. 1422 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 7 grudnia 2018 r. przez Powiat Wejherowski, ul. 3 Maja 4, 84 – 200 Wejherowo wraz z ekspertyzą techniczną, dotyczącą istniejącego, poddawanego przebudowie i nadbudowie obiektu Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4, autorstwa mgr inż. Kazimierza Grubba, rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr. Nr 315/94 oraz dr inż. arch. Stefana Niewiteckiego, rzeczoznawcy budowlanego upr. UAN-III-7342/R/94

wyrażam zgodę

na zastosowanie rozwiązań zamiennych, proponowanych w ekspertyzie technicznej w punkcie 8 (str. 14), polegających na:

1. Wyposażeniu obiektu w system sygnalizacji pożarowej (ochrona całkowita), obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, który należy wykonać zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyposażeniu obiektu na kondygnacjach nadziemnych w dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora, który należy wykonać zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
3. Wyposażeniu ewakuacyjnych klatek schodowych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o zwiększonym średnim natężeniu tego oświetlenia do co najmniej 5 lx, którą należy wykonać zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

w stosunku do wymagań określonych § 68 ust. 1 oraz § 239 ust. 1 i ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r. poz. 1422 ze zm.).

Postanowienie w całości uwzględnia żądanie strony.

Biorąc pod uwagę powyższe, stosownie do postanowień art. 126 w związku z art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.), organ odstąpił od uzasadnienia niniejszego postanowienia.

Uzgadniając przedłożoną dokumentację wzięto pod uwagę, że pozostałe wymagania przeciwpożarowe i bezpieczeństwa pożarowego, dotyczące istniejącego, poddawanego przebudowie i nadbudowie obiektu Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 będą spełnione w sposób określony w przedmiotowym opracowaniu oraz stosownych przepisach.

Niniejsze postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów technicznych uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz innych pozwoleń.

Pouczenie

Na postanowienie służy zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00 – 463 Warszawa, za pośrednictwem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Sosnowa 2, 80 – 251 Gdańsk w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

Załącznik: 1 egzemplarz ekspertyzy technicznej,
stanowiący integralną część postanowienia
(strony ostemplowane pieczęcią KW PSP w Gdańsku)

POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.

st. bryg. Piotr Socha
Zastępca Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego



Otrzymuje:

✓ Powiat Wejherowski
ul. 3 Maja 4
84 – 200 Wejherowo

Do wiadomości:

Komenda Powiatowa
Państwowej Straży Pożarnej
w Wejherowie

ZA.5183.399.2019.SS

Gdańsk, dnia 12.04.2019 r.

Powiat Wejherowski

pełnomocnik:

Mirosław Frąszczak

Dotyczy: wniosku Powiatu Wejherowskiego, w imieniu którego występuje pełnomocnik: Mirosław Frąszczak z dnia 08.04.2019 r. (wpłynął 10.04.2019 r) o wydanie opinii archeologicznej dla inwestycji nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie, ul. 3 Maja 4, dz. ew. 224/9 obręb 16 w miejscowości Wejherowo, gm. Wejherowo, pow. wejherowski, woj. pomorskie (prace ziemne związane z izolacją pionową ścian fundamentowych).

Na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 2067) [Ustawa o Ochronie Zabytków]: art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, w związku z art. 27 Ustawy o Ochronie Zabytków;

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków informuje, że ze względu na przekształcenie terenu przedmiotowa inwestycja zostaje zaopiniowana bez uwag i nie wymaga prowadzenia wyprzedzających badań archeologicznych.

Przypomina się jedynie, że zgodnie z treścią art. 32 Ustawy o Ochronie Zabytków, w przypadku odkrycia w trakcie prac budowlanych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Z up. Pomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
mgr E. Lupa do
Kierownik Wydziału
ds. Zabytków Archeologicznych

Otrzymują:

- ① Powiat Wejherowski, pełnomocnik: Mirosław Frąszczak
2. a/a SS

Stefan Staszewski, Inspektor Ochrony Zabytków, 12 kwietnia 2019 r. [.....]

RPW/5238/2019 N z dnia 10.04.2019 r.

Realizując obowiązek informacyjny wynikający z Rozporządzenia (UE) 2016/679 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE szczególne informacje na temat przetwarzania Pani/Pana danych osobowych zamieszczone zostały na stronie <http://www.ochronazabytkow.gda.pl/rodo/>. Prosimy o zapoznanie się z tymi informacjami.



URZĄD MIEJSKI w WEJHEROWIE

Miejski Konserwator Zabytków

ul. 12-go Marca 195, 84-200 Wejherowo, tel. (0-58) 677-71-41, fax. 677-71-42, e-mail: zabytki@wejherowo.pl

MKZ.4125.73.2019

Wejherowo, dn. 27.06.2019 r.

DECYZJA nr 78/2019

Na podstawie art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 1 i 11, art. 36 ust. 3 *Ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst . Dz. U. z 2018 r., poz. 2067 z późn. zm.), art. 104 § 1 i 2, art. 107 § 1 i 2 *Ustawy z dn. 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.), § 1 ust. 1 pkt 1 lit. e i pkt 10, § 4 oraz § 13 *Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1609), oraz § 1 pkt 7 i 11 *Porozumienia z dn. 15 lipca 2011 r. zawartego pomiędzy Wojewodą Pomorskim a Gminą Miasta Wejherowa w sprawie prowadzenia spraw z zakresu właściwości Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku przez Gminę Miasta Wejherowa* (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2011 r., Nr 104 poz. 2114), w związku z art. 39 ust. 1 *Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.),

Miejski Konserwator Zabytków w Wejherowie

po rozpatrzeniu wniosku Powiatu Wejherowskiego Starostwa Powiatowego z siedzibą przy ul. 3-go Maja 4 w Wejherowie z dn. 08.04.2019 r. (wpłynął do Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie dn. 11.04.2019 r.), uzupełnionego dn. 02.05.2019 r., dn. 16.05.2019 r. dn. 31.05.2019 r., w sprawie wydania pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych polegających na nadbudowie budynku Starostwa Powiatowego położonego przy ul. 3-go Maja 4, na działce nr 224/9 obr. 16 w Wejherowie, znajdującego się terenie układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa, wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod numerem 957, dawny numer rejestru 818, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dn. 26.02.1979 r., zmienioną decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 04.10.2011 r., wpisanego do Gminnej Ewidencji Zabytków Wejherowa,

POZWAŁA

na prowadzenie robót budowlanych polegających na nadbudowie budynku Starostwa Powiatowego położonego przy ul. 3-go Maja 4, na działce nr 224/9 obr. 16 w Wejherowie,

z ustaleniem następujących warunków pozwolenia mających na celu zapobiegnięcie uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku (w oparciu o art. 36 ust. 3 *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*), polegających na obowiązku:

1. zastosowania się do warunków szczegółowych określonych w dokumentacji projektowej:
- *Projekt budowlany nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego. Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4, działka nr 224/9 obr. 16, proj.: mgr inż. arch. M. Frąszczak, Gdynia, grudzień 2018 r.*
2. Przed podjęciem robót budowlanych związanych z wykonaniem budynku należy przygotować próbki stosowanych materiałów budowlanych do zatwierdzenia przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie.
3. Podjęcie prac nie ujętych w przedłożonej dokumentacji projektowej wymaga uzyskania akceptacji zakresu i sposobu wykonania tych prac przez komisję z udziałem Miejskiego

Konserwatora Zabytków w Wejherowie oraz osoby pełniącej inwestorski nadzór konserwatorski.

Termin rozpoczęcia prac ustala się na: po otrzymaniu decyzji
Termin ważności pozwolenia ustala się na: 31 grudnia 2021 r.

Odpowiedzialny za prace jest inwestor.

**Opieczętowna ze stanowiska konserwatorskiego dokumentacja projektowa
jest integralną częścią niniejszej decyzji.**

UZASADNIENIE

Do Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie wpłynął w dn. 11.04.2019 r. wniosek Powiatu Wejherowskiego Starostwa Powiatowego z siedzibą przy ul. 3-go Maja 4 w Wejherowie, w sprawie wydania pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych polegających na nadbudowie budynku Starostwa Powiatowego położonego przy ul. 3-go Maja 4, na działce nr 224/9 obr. 16 w Wejherowie. Przedmiotowy budynek znajduje się na obszarze układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Wejherowa, wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod numerem 957, dawny numer rejestru 818, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dn. 26.02.1979 r., zmienioną decyzją Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 04.10.2011 r. Skutkiem w/w decyzji obszar ten podlega ochronie prawnej na mocy art. 7 pkt 1 *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*. Dlatego też działania budowlane planowane do realizacji na tym terenie wymagają – zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 1 i 11 cytowanej Ustawy – pozwolenia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku, a w związku z przekazaniem jego kompetencji w tym zakresie (na podstawie § 1 pkt 7 *Porozumienia* z dn. 15 lipca 2011 r. *zawartego pomiędzy Wojewodą Pomorskim a Gminą Miasta Wejherowa w sprawie prowadzenia spraw z zakresu właściwości Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku przez Gminę Miasta Wejherowa*, Dz. Urz. Województwa Pomorskiego z 2011 r., Nr 104 poz. 2114) – Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie. Ponadto budynek wpisany jest do Gminnej Ewidencji Zabytków Wejherowa. W oparciu o analizę dokumentacji przedłożonej wraz z wnioskiem stwierdzono, że projektowane roboty budowlane nie wpłyną negatywnie na zachowanie walorów zabytkowych i historycznych wartości przestrzenno-architektonicznych wpisanego do rejestru zabytków układu urbanistyczno-krajobrazowego

Biorąc pod uwagę powyższe oraz w oparciu o art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 1 i 11 *Ustawy* z dn. 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 2067z późn. zm.) orzekam jak w sentencji.

POUCZENIE

Od decyzji niniejszej przysługuje stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia (art. 129 § 1 i § 2 *Kodeksu postępowania administracyjnego*).

W trakcie czternastodniowego terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie organu administracji publicznej, który wydał decyzję, składając oświadczenie o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. 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 (art. 127a § 1 i 2 *Kodeksu postępowania administracyjnego*).

Wnioskodawca zobowiązany jest zawiadomić tutejszy organ o terminie rozpoczęcia oraz zakończenia prac na 3 dni przed tym terminem.

Wykonawca-kierownik robót obowiązany jest niezwłocznie zawiadomić Miejskiego Konserwatora Zabytków w Wejherowie o wszystkich okolicznościach ujawnionych w toku prowadzenia prac, które mogą mieć wpływ na stan zachowania zabytku i zakres prac.

Pozwolenie niniejsze nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia wymaganego przez przepisy prawa budowlanego lub inne przepisy szczegółowe.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może być cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ust. 1 *Ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 2067), w razie ujawnienia okoliczności, które mają znaczenie dla zabytku i mogą mieć wpływ na zakres prowadzonych prac.

Na podstawie art. 162 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego Miejski Konserwator Zabytków w Wejherowie stwierdza wygaśnięcie decyzji w przypadku, gdy została ona wydana z zastrzeżeniem dopełnienia przez stronę określonego w tej decyzji warunku, a strona nie dopełniła tego warunku.



z up. Prezydenta Miasta Wejherowa
Miejski Konserwator Zabytków
dr inż. arch. Anita Jaśkiewicz - Sojak

Otrzymują:

1. Powiat Wejherowski;
(na ręce pełnomocnika: Pana Mirosława Frąszczaka)
2. MKZ w Wejherowie - a/a, ALW

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe, Wydz. Architektury i Budownictwa,

Zwolniono od opłaty skarbowej na podst. art. 7 pkt 3
Ustawy z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej
(tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 1044)

VIII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektów budowlanych	Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4. Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb. 16.	
Inwestor	Powiat Wejherowski – Starostwo Powiatowe 84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4	
Projektanci	Imię, nazwisko, adres	Podpis
Architektura	Mirosław Frąszczak 81-591 Gdynia, ul. Tatarczana 2B/8	
Konstrukcja	Danuta Rak 81-811 Sopot, ul. Sienkiewicza 9	
Instalacje sanitarne	Mariusz Kryża 84-242 Luzino, ul. Brzozowa 4	
Instalacje elektryczne	Marcin Lisewski Mała Piaśnica 11F 84-106 Leśniewo	
Miejscowość i data	Gdynia, grudzień 2018 r.	

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego obejmuje nadbudowę budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie o jedną kondygnację z dachem mansardowym, przebudowę klatek schodowych zapewniającą komunikację z nową kondygnacją, przebudowę windy wewnętrznej zapewniającą komunikację z nową kondygnacją oraz piwnicą, przebudowę części pomieszczeń parteru, I i II piętra w celu uzyskania pomieszczeń socjalnych (pokoje śniadań), pomieszczeń gospodarczych dla sprzętaczek, sali konferencyjnej oraz dostosowanie elementów budynku do obecnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

W ramach projektu przewiduje się wykonanie robót branż:

- Architektonicznej wg części IV projektu architektoniczno-budowlanego.
- Konstrukcyjno-montażowych wg części V projektu architektoniczno-budowlanego.
- Instalacji sanitarnych wg części VI projektu architektoniczno-budowlanego.
- Instalacji elektrycznych wg części VII projektu architektoniczno-budowlanego.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Poza przewidzianym do nadbudowy budynkiem Starostwa Powiatowego istniejącymi obiektami są:

- Nawierzchnie utwardzone, na które składają się jezdnie i parkingi – asfaltowe i betonowe, chodniki z kostki betonowej oraz przylegające do budynku schody i pochylnie.
- Infrastruktura techniczna na którą składają się przyłącze wodociągowe, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, przyłącze i instalacja gazowa, kable elektroenergetyczne nn – zasilające i oświetlenia terenu oraz kable telekomunikacyjne.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Inwestycja będzie realizowana wokół, w wnętrzach oraz na dachu budynku użyteczności publicznej. Elementami, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są czynne instalacje elektryczne i sanitarne oraz prace ekip budowlanych prowadzone w warunkach nieprzerwanego funkcjonowania mieszczącego się w obiekcie Starostwa Powiatowego.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Z robotami budowlanymi, które przewidziane są w ramach projektowanego zamierzenia związane są następujące zagrożenia:

- Pożar lub zalanie.
- Skutki niewłaściwego sposobu przechowywania materiałów i sprzętu.
- Skutki nieodpowiedniej jakości użytych materiałów.
- Błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu).
- Awarie sprzętu skutkujące zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.

- Kolizje środków transportu.
- Zagrożenia spowodowane przebywaniem na terenie budowy osób postronnych, niezwiązanych z budową.
- Upadek z wysokości materiałów budowlanych, narzędzi i sprzętu.
- Upadek z wysokości pracowników wykonujących prace na rusztowaniach, pomostach roboczych lub dachu.
- Praca na wysokości osób nie posiadających uprawnień poświadczonych odpowiednimi badaniami lekarskimi dopuszczającymi je do wykonywania tych prac.
- Stosowanie materiałów żrących, cuchnących, tudzież chemikaliów grożących zatruciem lub uszkodzeniem skóry.
- Ryzyko porażenia prądem przy pracy z elektronarzędziami.
- Ryzyko poparzeń przy spawaniu, zgrzewaniu materiałów lub pracach wymagających użycia gorącej wody.
- Narażenie na nadmierny hałas pochodzący od maszyn i urządzeń.
- Niebezpieczeństwa wynikające z pracy lub przebywania na budowie bez kasków i odpowiedniej odzieży ochronnej.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni posiadać kwalifikacje przewidziane dla określonego stanowiska oraz ważne świadectwo lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

Wymagane są także szkolenia:

- wstępne i okresowe z zakresu bhp,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do wykonywania robót, zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401),
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288).

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty elektroinstalacyjne powinni posiadać kwalifikacje przewidziane dla określonego stanowiska oraz ważne świadectwo lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, a także przejść przeszkolenie w zakresie bhp. oraz ewentualne szkolenia specjalistyczne.

Należy poinformować i pouczyć pracowników jak wykonywać instalacje elektryczne w pobliżu czynnych przewodów, kabli elektrycznych, ułożonego wodociągu oraz sporadyczne wystąpienia istniejących kabli telefonicznych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

- Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia przy pracach rozbiórkowych z zastosowaniem środków opisanych szczegółowo w punkcie 4 części 4.1 Projektu architektoniczno-budowlanego dotyczącej rozbiórki budynku istniejącego.

- Zagospodarowanie placu budowy:
 - zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
 - oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsc do składowania materiałów budowlanych z uwzględnieniem ich zabezpieczenia przed wywróceniem bądź osunięciem.
- Sprzęt zmechanizowany:
 - obowiązek udokumentowania dopuszczenia do eksploatacji sprzętu podlegającego przepisom o dozorze technicznym,
 - zakaz udostępniania sprzętu osobom niepowołanym do jego obsługi,
 - wywieszenie na widocznym miejscu instrukcji obsługi i konserwacji.
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - przerwanie pracy,
 - udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba,
 - powiadomienie kierownika budowy,
 - wezwanie pogotowia ratunkowego,
 - wezwanie Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy.
- Ochrona osobista i pierwsza pomoc:
 - zaopatrzenie pracowników w środki ochrony indywidualnej obejmujące szczególności rękawice robocze, odzież roboczą, buty robocze, kaski ochronne, okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami), maski przeciwpyłowe (podczas pracy przy robotach pyłących),
 - wyposażenie w atestowany sprzęt ochrony osobistej pracowników szczególnie zagrożonych wypadkiem,
 - wydzielenie miejsca do udzielania pierwszej pomocy zaopatrzonego w apteczkę,
 - wyznaczenie i przeszkolenie osoby do udzielania pierwszej pomocy,
 - umieszczenie na tablicy informacyjnej budowy aktualnych telefonów służb udzielających pomocy w razie wypadku lub awarii.