



Strona www.zapparchitekci.pl
e-mail: biuro@zapparchitekci.pl
BIURO:
ul. Droszyńskiego 15, 80-381 Gdańsk
Tel. / fax: +48 58 346 66 33

Jednostka projektowa:

ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA
APP ADAM GRZESZCZAK
81-402 Gdynia, ul. Bp. Dominika 39/10
NIP: 764 183 36 83, REGON: 221037489

NAZWA INWESTYCJI: **PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU**
ADRES INWESTYCJI: **FROMBORK, RONIN 25**
NUMERY DZIAŁEK: 151, 153/5
INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
ADRES INWESTORA: UL. KATEDRALNA 8, 14-530 FROMBORK
FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY**
TOM: **III**
BRANŻA: **SANITARNA- INSTALACJE SANITARNE**
NR EGZEMPLARZA: 1 2 3 4 5 6 7 8

SPIS ZAWARTOŚCI:

TOM I – Projekt Zagospodarowania Terenu

TOM I.I - Projekt Zagospodarowania Terenu

TOM I.II - Projekt Drogowy

TOM I.III – Zbiornik pożarowy

TOM I.IV - Sieci Elektryczne,
oświetlenia i niskoprądowe,
TOM I.V - Sieci teletechniczne

TOM II – Architektura i Konstrukcja

TOM II.I – Architektura

TOM II.II - Konstrukcja

TOM III – Instalacje Sanitarne

TOM IV - Instalacje Elektryczne

Branża	Imię i Nazwisko	nr uprawnień (specjalność)	podpis
Architektura:			
projektant:	Adam Grzeszczak	PO/KK/039/03	
Konstrukcja:			
projektant:	Anna Szuba	WAM/0034/POOK/09	
Instalacje sanitarne			
projektant:	Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOS/08	
sprawdzający:	Joanna Zachciał	POM/0205/POOS/08	
Instalacje elektryczne:			
projektant:	Rajmund Sieroń	ZPG-III-630/84/78	
sprawdzający:	Stefan Tomkiewicz	3334/Gd/88	

Gdańsk, lipiec 2013

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania	2
2.0. Zakres opracowania	2
3.0. Dane o budynkach	2
4.0. Instalacja wody zimnej	2
5.0. Instalacja ciepłej wody użytkowej	3
6.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej	4
7.0. Instalacja wentylacji mechanicznej	4
8.0. Dobór grzejników elektrycznych	5
9.0. Uwagi	6

II. ZAŁĄCZNIKI

II. RYSUNKI

Rys.1. Rzut parteru. Instalacja kanalizacji sanitarnej pod posadzką	skala 1:100
Rys.2. Rzut parteru. Instalacja kanalizacji sanitarnej pod stropem	skala 1:100
Rys.3. Rzut parteru. Instalacja wodociągowa pod stropem	skala 1:100
Rys.4. Rzut parteru. Instalacja wodociągowa w posadzce	skala 1:100
Rys.5. Rzut parteru. Instalacja wentylacji mechanicznej	skala 1:100
Rys.6. Rzut I piętra. Instalacja wentylacji mechanicznej	skala 1:100
Rys.7. Rzut parteru. Lokalizacja grzejników	skala 1:100
Rys.8. Rzut I piętra. Lokalizacja grzejników	skala 1:100
Rys.9. Rzut dachu	skala 1:100
Rys.10. Aksonometria instalacji wodociągowej	skala 1:100
Rys.11. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	skala 1:100
Rys.12. Schemat instalacji wentylacji mechanicznej	skala -

OPIS TECHNICZNY

**PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
FROMBORK, RONIN 25 NR. DZ. 151, 153/5
PROJEKT BUDOWLANY. INSTALACJE SANITARNE**

1.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa ze zleceniodawcą.
- 1.2. Plan zagospodarowania terenu.
- 1.3. Projekt architektoniczny budynków.
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem.

2.0. Zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku recepcyjnego na terenie Parku Astronomicznego we Fromborku.

Opracowanie obejmuje zaprojektowanie następujących instalacji:

- instalacji wody zimnej, ciepłej,
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji wentylacji mechanicznej.
- doboru grzejników elektrycznych.

3.0. Dane o budynkach

Zaprojektowano budynek o przeznaczeniu dydaktyczno – recepcyjnym dla osób zwiedzających Park Astronomiczny indywidualnie lub w grupach zorganizowanych do 30 osób jednocześnie. Budynek przylega do istniejącego budynku mieszkalnego. Obiekt jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Zawiera recepcję, hall, salę dydaktyczną na 30 miejsc oraz niezbędne zaplecze sanitarne.

4.0. Instalacja wody zimnej

Przewiduje się zaopatrzenie budynku w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego w32.

Przyłącze wodociągowe służyć będzie dla następujących potrzeb:

- zaopatrzenie użytkowników w wodę dla celów bytowo-gospodarczych.

Instalacja doprowadzać będzie zimną wodę do poszczególnych przyborów sanitarnych oraz do podgrzewaczy elektrycznych na ciepłą wodę użytkową. Przewody rozprowadzające należy prowadzić w posadzkach lub w bruzdach ściennych.

Przewody rozprowadzające oraz podejścia do punktów czerpalnych, wykonać z rur PE-xc do instalacji sanitarnych .

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne. Przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

Pomiar zużycia wody dla budynku znajduje się w istniejącej studni wodomierzowej.

Przewody na wierzchu ścian pomieszczeń nieogrzewanych izolować otulinami z wełny szklanej pod płaszczem ze zbrojonej folii o grubości 20 mm.

Przewody prowadzone w ścianach, posadzkach i w bruzdach izolować otulinami PE o grubości 9 mm.

Przewody mocować do ścian i stropów przy użyciu ogólnodostępnych obejm i uchwytyw. Trasy przewodów i ich średnice pokazano na rysunkach.

Przepływ dla celów bytowo – gospodarczych wg PN-92/B-01706

urządzenie	Ilość	wypływ normatywny	przepływ
1	2	3	4
miska ustępowa	5	0,13	0,65 dm ³ /s
umywalka	6	0,14	0,84 dm ³ /s
zlew	1	0,07	0,07 dm ³ /s
zlewozmywak	1	0,14	0,14 dm ³ /s
brodzik	1	0,30	0,30 dm ³ /s
pisuar	1	0,30	0,30 dm ³ /s
złączka do węża	1	0,15	0,15 dm ³ /s
RAZEM Σq_n	-		2,45 dm³/s

$$q = ,682 q^{0.45} - 0,14 = 0,682 * (2,38)^{0.45} - 0,14 = 0,88 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,17 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{obl} = 0,88 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,17 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla potrzeb rozliczeń z dostawcą dobrano wodomierz o przepływie **2,5 m³/h (dn20)**
Należy sprawdzić parametry istniejącego wodomierza

5.0. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Źródłem ciepłej wody będą lokalne, elektryczne podgrzewacze pojemnościowe. Proponowaną lokalizację podgrzewaczy i ich pojemność pokazano na rysunkach. Łącznie przewiduje się zainstalowanie w budynku 3 podgrzewaczy o pojemności 10 dm³.

Wszystkie podgrzewacze winny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa (w komplecie z wymiennikiem).

Instalacja ciepłej wody obsługiwana przez każdy z podgrzewaczy wykonana będzie analogicznie do instalacji wody zimnej w tych pomieszczeniach.

Przewody od podgrzewaczy elektrycznych oraz podejścia do punktów czerpalnych, wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-RT/Al/PE-RT .

Przewody prowadzone w ścianach, posadzkach i w brzdach izolować otulinami PE o grubości 9 mm.

Stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną.

Uwaga:

1. Dla wszystkich podgrzewaczy ciepłej wody należy przewidzieć możliwość okresowego przegrzewania wody do temperatury 70⁰C. Zaleca się, aby przegrzewanie wody odbywało się w okresie nocy (poza godzinami użytkowania instalacji). Z uwagi na temperaturę przegrzewania wody – w instalacji c.w.u. zabrania się stosowania rur i kształtek ocynkowanych (dopuszcza się rury PE, miedziane i ze stali nierdzewnej) .

6.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowana instalacja kanalizacyjna zbierać będzie ścieki w budynku przez cztery piony kanalizacyjne. Ścieki odprowadzane będą poprzez poziomy kanalizacyjne PVC75, PVC110 i

przykanalik PVC 160 do istniejącego szamba. Poziomy kanalizacji wewnętrznej należy prowadzić pod posadzką.

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur kanalizacyjnych PP.

Kanalizację pod posadzką wykonać z rur kanalizacyjnych PVC.

Piony przed przejściem w poziomy wyposażać w rewizje. Rewizje oraz wpusty pokazano na rysunkach.

Pion kanalizacyjny K01, należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką (wg proj. architektury). Pozostałe pion K02- K04 należy poprowadzić pod stropem i włączyć do pionu K01.

Podłączenia do umywalek i innych przyborów sanitarnych należy wykonać w brudkach ściennych lub na wierzchu ścian. Wszystkie urządzenia sanitarne należy zaopatrzyć w zamknięcia wodne.

Przejścia przez przegrody konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając je kitem plastycznym.

Przewody mocować do ścian i stropów przy użyciu ogólnodostępnych obejm i uchwyty.

Przewody pionowe mocować do ścian przy użyciu ogólnodostępnych uchwytów w rozstawie max 2,5.

7.0. Instalacja wentylacji mechanicznej

Zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną dla pomieszczeń toalet oraz nawiewno - wywiewną dla sali dydaktycznej.

Napływ powietrza do pomieszczeń sanitarnych odbywać się będzie poprzez otwory w dolnych częściach drzwi - wg proj. architektury.

W pomieszczeniach ustępów przyjęto strumień objętości powietrza wentylacyjnego 50 m³/h na 1 miskę ustępową i 25 m³/h na 1 pisuar.

Dla ustępów zaprojektowano nadtyinkowe wentylatory ELS-VE 60/30 prod. Helios ELS-VE 100/60 prod. Helios.

Proponuje się wariant sterowania z dwoma stopniami wydajności:

- ciągła praca wentylatora z niską prędkością obrotową - wydajność podstawowa,
- praca z wyższymi obrotami i pełną wydajnością gdy pomieszczenie jest użytkowane – przełączenie włącznikiem oświetlenia.

Instalację wentylacji mechanicznej połączyć pod stropem parteru i wyprowadzić na dach jednym pionem wentylacyjny, zakończonym wyrzutnią nad dachem budynku.

W obrębie przejścia kanałów przez dach – przestrzeń wokół kanałów uszczelnić.

Instalację wentylacyjną wykonać z kanałów wentylacyjnych typu Spiro.

Podłączenia wentylatorów do pionów wykonywać przy użyciu kanałów elastycznych typu SONODEC z izolacją termiczną i akustyczną.

W sali dydaktycznej zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

Przyjęto strumień objętości powietrza wentylacyjnego 30m³/h na osobę.

Zgodnie z wytycznymi architektonicznymi przyjęto 31 osób.

Obliczenia: 31 osób x 30m³/h=930m³/h

Dla sali dydaktycznej zaprojektowano kanał nawiewny ϕ 400, zakończony czerpnią ścienną-wylot czerpni osiatkować.

Kanał nawiewny należy prowadzić pod stropem parteru, wejść pionem wentylacyjnym na I piętro i tam rozprowadzić przewody pod stropem.

Zaprojektowano filtr kanałowy, wentylator kanałowy TD1300/250 oraz nagrzewnice elektryczną, firmy Venture Industries.

Wywiewy z sali dydaktycznej będzie realizowany poprzez wentylatory dachowy RF/4-250 firmy Venture Industries.

Dla projektowanego pomieszczenia przewiduje się zastosowanie anemostatów nawiewnych i wywiewnych kwadratowych.

Instalację wentylacyjną wykonać z kanałów wentylacyjnych typu Spiro.

Podejścia do poszczególnych elementów nawiewnych i wywiewnych zainstalowanych w stropie podwieszanym wykonać przewodami elastycznymi typu SONODEC z izolacją termiczną i akustyczną. Dla wytlumienia hałasu aerodynamicznego zaprojektowano skrzynki rozprężne przy anemostatach.

Na odgałęzieniach od przewodów należy montować przepustnice regulacyjne dla zapewnienia możliwości wyregulowania wydajności powietrza.

Ilości powietrza do pomieszczeń oraz przepływy pokazano na rysunkach.

Piony wentylacyjne ocieplić 2cm wełny mineralnej.

W kanałach wentylacyjnych należy wykonać otwory rewizyjne w celu umożliwienia okresowego czyszczenia zgodnie z „Wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5 COBRTI INSTAL.

Czyszczenie kanałów należy wykonać metodą suchą np.

- czyszczenie mechaniczne szczotkami obrotowymi, zasilanymi elektrycznie lub pneumatycznie, zamontowanymi na wałku napędowym
- czyszczenie mechaniczne szczotkami obrotowymi, zamontowanymi na samojezdnych pojazdach, zwanych robotami
- czyszczenie powietrzem sprężonym.

8.0. Dobór grzejników elektrycznych

Obliczeń zapotrzebowania ciepła dla budynków dokonano na podstawie obowiązujących norm PN-EN-12831, PN-EN ISO 6946, w oparciu o program komputerowy IMI OZC 4.01B, a wyniki załączono do projektu. Współczynniki przenikania ciepła dla projektowanych przegród nie przekraczają maksymalnych wartości współczynników U wg warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.

W pomieszczeniach umieszczone będą grzejniki elektryczne wyposażone w termostat.

Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym.

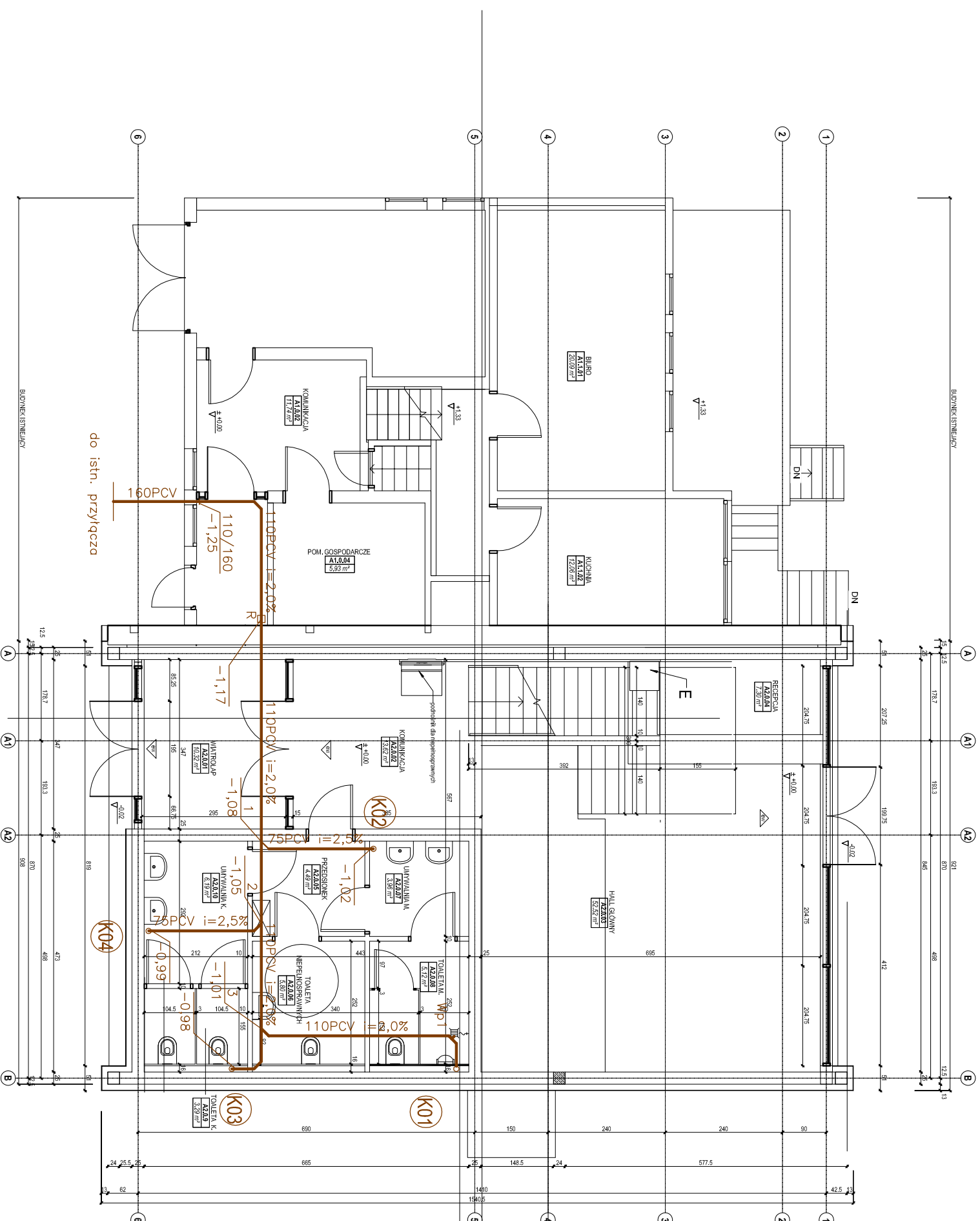
Dobrano grzejniki elektryczne o parametrach:

- Bezstopniowy dobór temperatury w zakresie pomiędzy 6°C i 30°C, z pozycją zabezpieczenia przeciwmrozowego.
- Możliwość ograniczenia zakresu regulatora temperatury.
- Mechaniczny lub elektroniczny regulator temperatury.
- Grzałki ze stali nierdzewnej z aluminiowymi lamelami.
- Wyłącznik WŁ. / WYŁ. umieszczony w górnym prawym rogu.
- Odczyt nastaw elementów obsługowych odbywa się z góry.
- Oddzielne listwy montażowe.
- Ochrona przeciwbryzgowa IP 24, klasa bezpieczeństwa II.
- Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa z funkcją samoczynnego odblokowania.
- Podłączenie przewodem o długości 1 m, z wtyczką.
- Napięcie zasilania 1/N ~230 50 Hz
- Rodzaj ochrony IP 24, klasa zabezpieczenia II.

- Zakres nastaw temperatur [°C]: ok.6 do 30.
 - Zabezpieczenie przeciwmrozowe [°C]: ok.6.
- Podłączenie grzejników wg proj. elektrycznego.

9.0. Uwagi

- Wszystkie instalacje wykonać należy zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II, "Warunkami technicznymi wykonania rurociągów z tworzyw sztucznych", "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" - wymagania techniczne COBRTI INSTAL 2002 r.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty.
- Na wszystkich przejściach przewodów przez przegrody stanowiące oddzielenia pożarowe należy stosować zabezpieczenia, które zapewnią odporność ogniową równą odporności przegrody.
- Zabrania się zasłaniania nawiewnych otworów wentylacyjnych.
- Na terenie budowy sieci należy umieścić tabliczki ostrzegawcze z napisem “Uwaga! Głębokie wykopy”. Krawędzie wykopów zabezpieczyć barierkami ochronnymi, zaś teren budowy chronić przed dostępem osób niepowołanych.
- W trakcie opadów atmosferycznych i bezpośrednio po ich wystąpieniu, zabrania się wykonywania prac w rejonie wykopów wykonywanych w gruntach gliniastych.
- Wszystkie elementy betonowe umieszczone w gruncie zaizolować z zewnątrz.
- Wszystkie przewody, armatura oraz urządzenia, montować i eksploatować zgodnie z instrukcjami producentów.



▲ OZNACZENIA:
 ▲ WYŚCIE EMIWKUJĄCE
 E SKRZYŹNIKA ROZDZIELCZA ELEKTRYCZNA

**PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
 MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
 FROMBORKU**
 FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
 ul. Katedralna8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI
 Jednostka projektowa:
 ARA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
 BARTOSZ BOROWSKI
 ul. Leśna Góra 29/16, 80-281 Gdańsk
 NIP: 591-229-66-76, REGON: 220976999
 tel. | fax: +48 58 346 66 33

ARCHITEKCI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO

mgr inż. Agnieszka Tomczyk

UPRAWNIENIA / PODPIS

mgr inż. Joanna Zachciał

POM/0205/POOŚ/08

mgr inż. Joanna Zachciał

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Joanna Zachciał

POM/0205/POOŚ/08

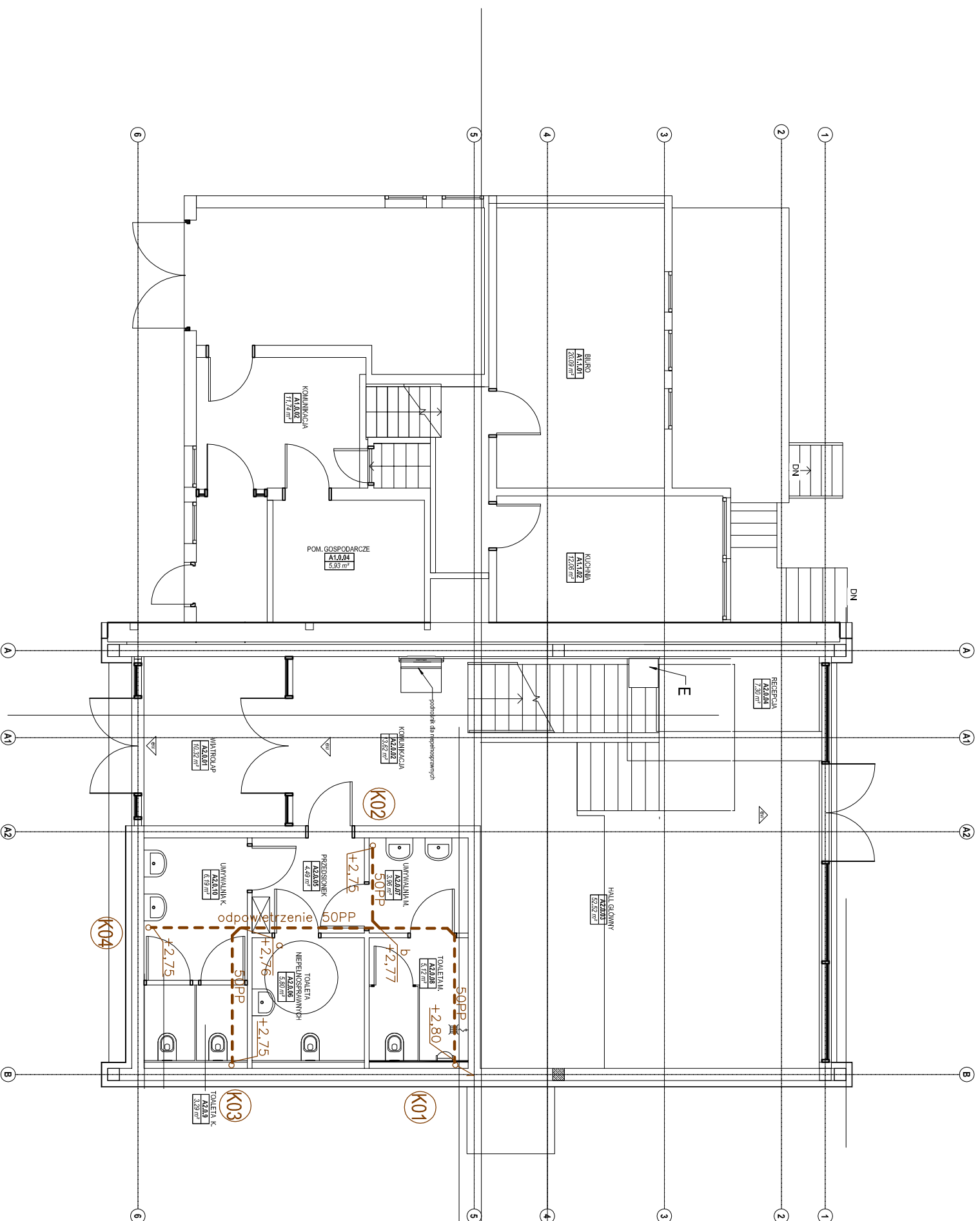
**RZUT PARTERU. INSTALACJA KANALIZACJI
 SANITARNEJ POD POSADZKĄ**

Legenda:

110PCV — kanalizacja sanitarna pod posadzka

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		REWIZJA
PROJEKT	SKALA 1 : 100		
DATA	2013-07		
S001			

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE
 OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH
 Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami



- Legenda:**
- SOPP- odpowietrzenie kan. sanitarnej pod stropem
 - (K01) Pion K01 wyprowadzić na dach

OZNACZENIA:
 WYŚCIE EWAKUACJA
 E SKRZYNIKA ROZDZIELCZA ELEKTRYCZNA

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
 MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
 FROMBORKU
 FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA
INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
 ul. Katedralna8, 14-530 Frombork

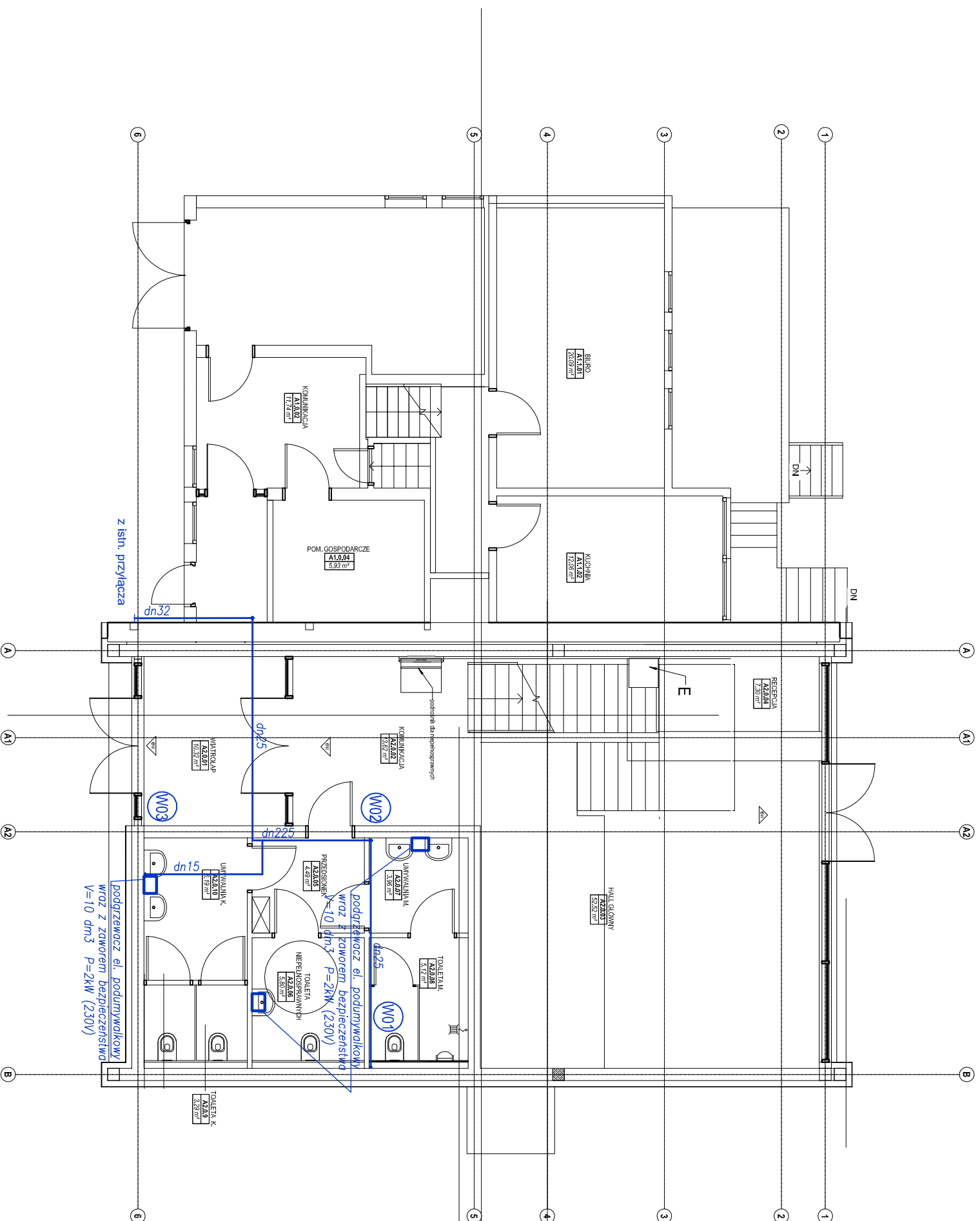
ZAPP ARCHITEKCI
 Jednostka projektowa:
 ARA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
 BARTOSZ BOROWSKI
 ul. Leśna 59a 201/6, 80-281 Gdańsk
 NIP: 591-229-66-76, REGON: 220976999
 tel./fax: +48 58 346 66 33

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA / PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/021/10/POOŚ/08
SPRAWDZAJĄCY	
mgr inż. Joanna Zachciał	POM/0205/POOŚ/08

**RZUT PARTERU. INSTALACJA KANALIZACJI
 SANITARNEJ POD STROPEM.**

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	REWIZJA
PROJEKT		
SKALA	1 : 100	
DATA	2013-07	
\$002		

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE
 OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWIA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH
 Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami



Legenda:

— dn25 instalacja wody zimnej pod stropem

OZNACZENIA:
 WYŚCIE EWAKUJĄCE
 SKRZYŹNIKA ROZDZIELCZA ELEKTRYCZNA

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
 MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
 FROMBORKU
 FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
 ul. Katedralna8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI Jednostka projektowa:
 ul. Dąbrowskiego 15 ARA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
 ul. Leśna Góra 29/1/6, 80-281 Gdańsk
 tel. | fax: +48 58 346 66 33 NIP: 591-229-66-76 REGON: 220976999

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

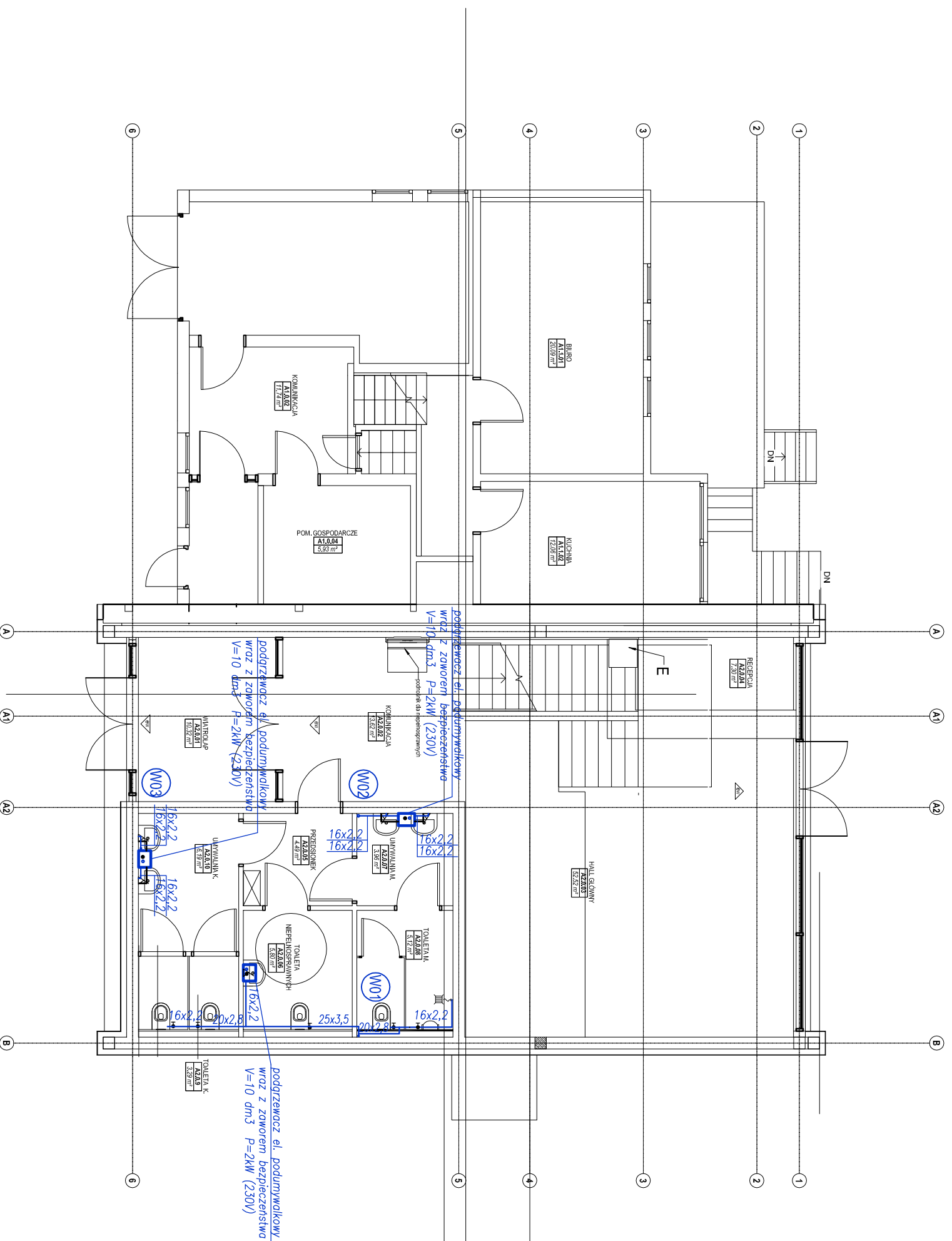
IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA / PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/021/10/POOŚ/08


SPRAWDZAJĄCY	POM/020/5/POOŚ/08
mgr inż. Joanna Zachciał	



**RZUT PARTERU. INSTALACJA
 WODOCIĄGOWA POD STROPEM**

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	REWIZJA
PROJEKT		
SKALA	1 : 100	
DATA	2013-07	
S003		

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE
 OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH
 Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami




 OZNACZENIA
 WYŚCIE EWAKUJĄCE
 E SKRZYŃKA ROZDIELCZA ELEKTRYCZNA

Legendą:
 wod zimna i ciepła w posadzce
 lub bruzdach ściennych

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
 FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
 ul. Katedralna 8, 14-530 Frombork


ZAPP ARCHITECTS
 biuro@zapparchitekci.pl
 ul. Droszyniecka 15
 80-381 Gdańsk
 tel. | fax: +48 58 346 66 33
 NIP: 581-229-66-76, REGON: 220976898

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

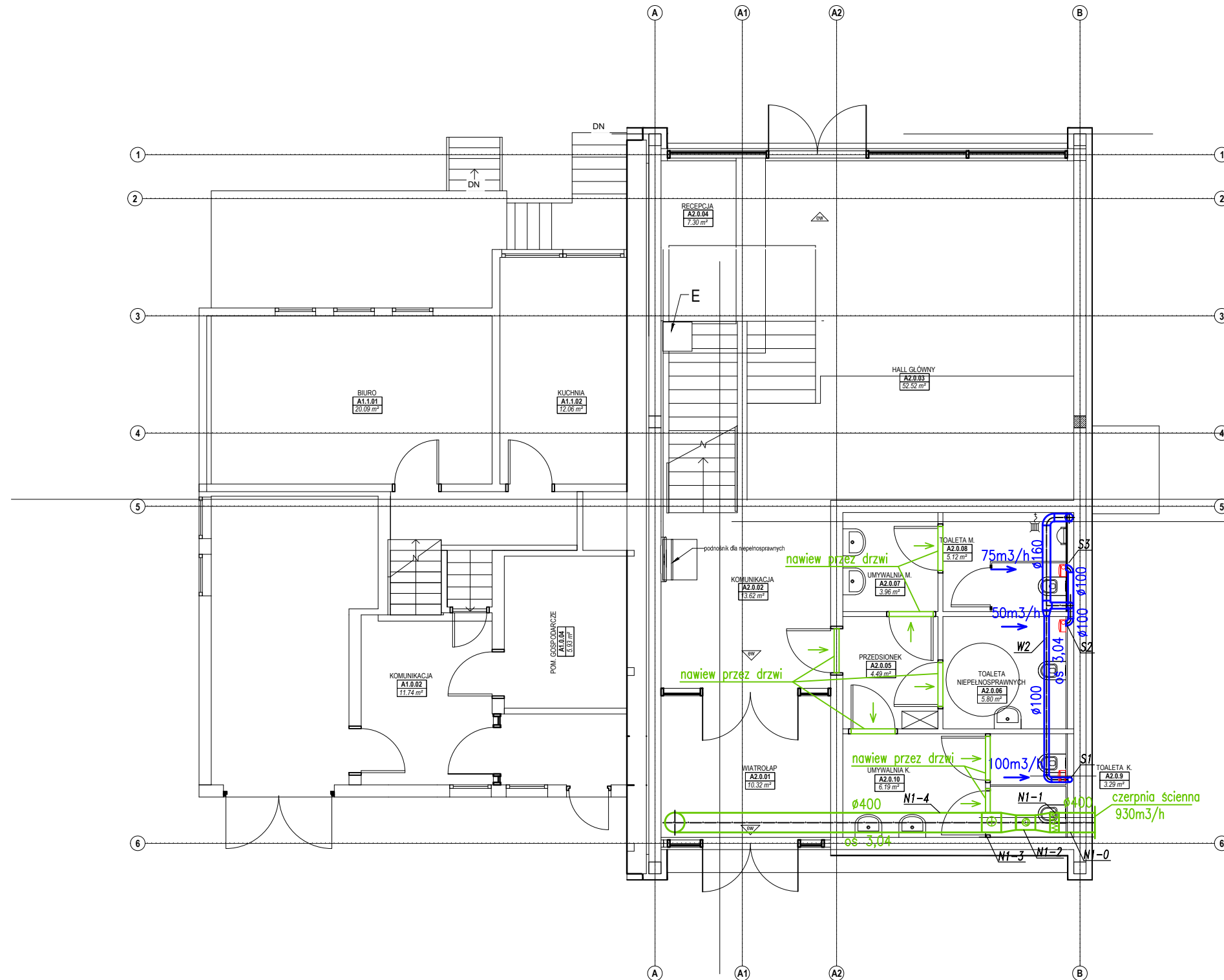
IMIĘ I NAZWISKO UPRAWNIENIA PODPIS
 mgr inż. Agnieszka Tomczyk POM/021/10/POOŚ/08

mgr inż. Joanna Zachciał
 SPRAWDZAJĄCY POM/0205/POOŚ/08

RZUT PARTERU. INSTALACJA WODOCIĄGOWA W POSADZCE

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		REWIZJA
PROJEKT	SKALA	DATA	
	1 : 100	2013-07	
S004			

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWIA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami

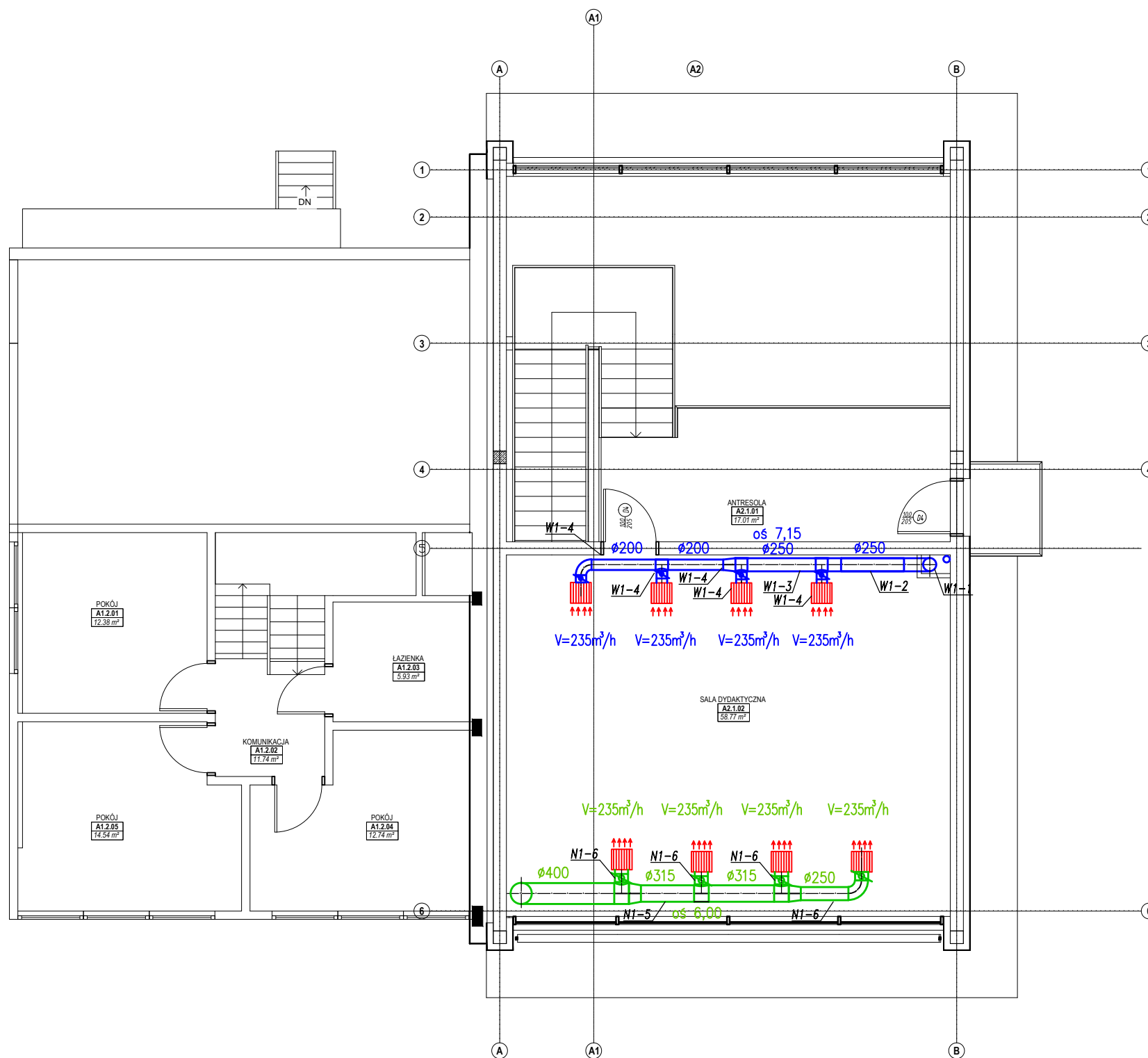


Legenda:

- wentylacja mechaniczna nawiewna
- wentylacja mechaniczna wywiewna

- N1-1 - filtr kanałowy DF400 prod. Venture Industries
- N1-2 - wentylator kanałowy TD-1300/250 HS prod. Venture Industries 180W, 230V, jednofazowe
- N1-3 - nagrzewnica elektryczna DH400/150 prod. Venture Industries 15kW, 3x400V

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM TOWARZYSTWA WYCHOWAWCZEGO FROMBORKU FROMBORK, RONIN 25		
BRANŻA: SANITARNA		
INWESTOR: TOWARZYSTWA WYCHOWAWCZEGO ul. Katedralna 8, 14-530 Frombork		
ZAPP ARCHITEKCI jednostka projektowa:		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>ZAPP ARCHITEKCI www.zapparchitekci.pl biuro@zapparchitekci.pl ul. ... tel. fax: +48 58 346 66 33</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>APB PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA BARTOSZ BOROWSKI ul. ... NIP: 584-229-66-76, REGON: 220976699</p> </div> </div>		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOS/08	
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Joanna Zachciał	POM/0205/POOS/08	
RZUT PARTERU. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKT	S005	REWIZJA
SKALA		1 : 100
DATA		2013-07
PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami		



Legenda:

- wentylacja mechaniczna nawiewna
- wentylacja mechaniczna wywiewna
- W1-1 - wentylator dachowy RF/4-250 prod. Venture Industries 120W, 230V
- W1-2 - tłumik kanałowy Acu-Comp L=1,2m prod. Venture Industries

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH
WZÓWT Ą SUYORCE
KOPERNIKA WE FROMBORKU
 PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH
 FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA
INWESTOR: WZÓWT Ą SUYORCE
 ul. Katedralna 8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI jednostka projektowa:
 www.zapparchitekci.pl
 biuro@zapparchitekci.pl
 [adres] [telefon] [fax]
 tel. | fax: +48 58 346 66 33

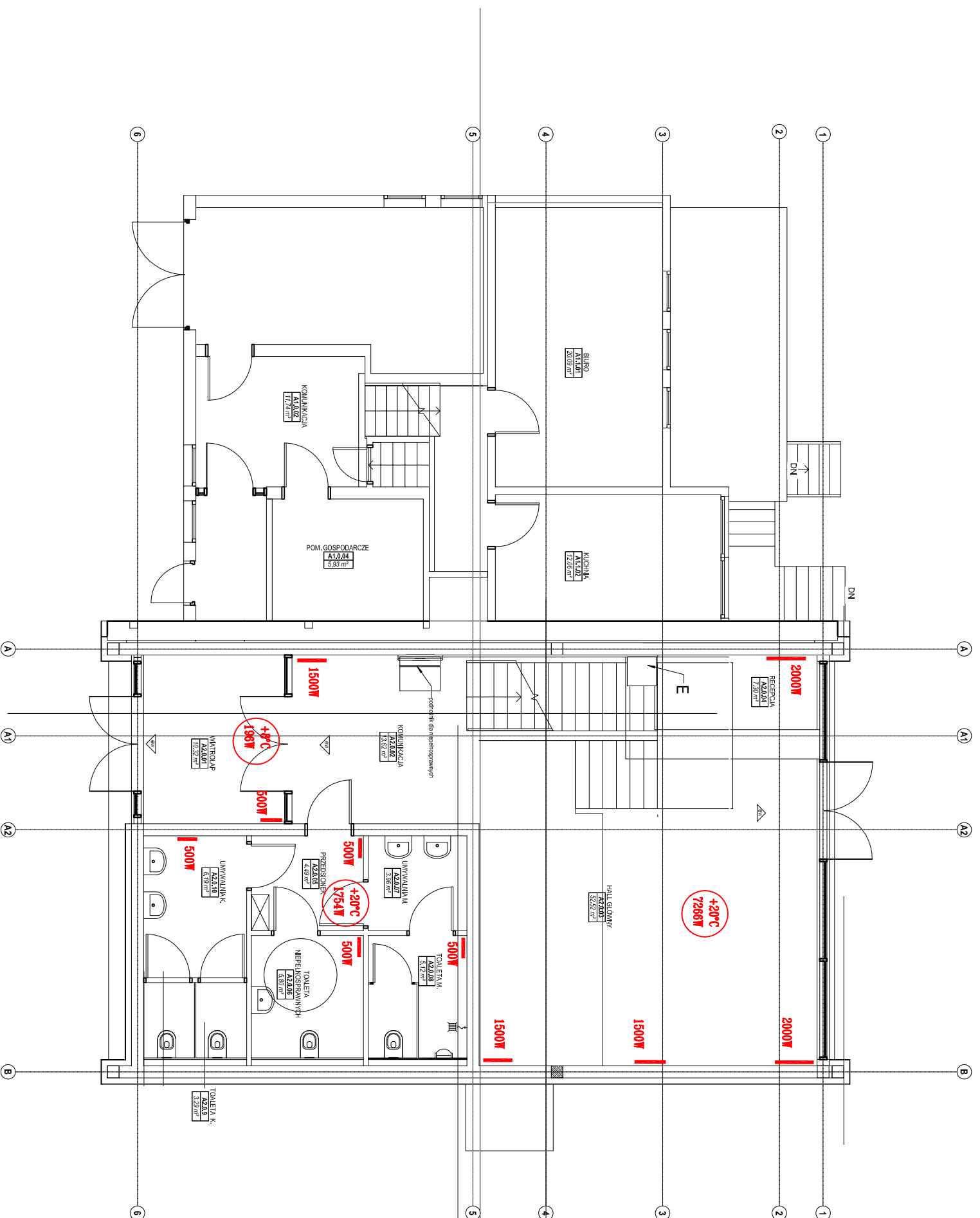
APB PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
 BARTOSZ BOROWSKI
 [adres] [telefon]
 NIP: 584-229-66-76, REGON: 220976699

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOS/08	
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Joanna Zachciał	POM/0205/POOS/08	

WZÓWT Ą SUYORCE
WENTYLACJI MECHANICZNEJ

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKT		
SKALA	1 : 100/250	S006
DATA	2013-04	REWIZJA

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami



Legenda:
 grzejnik

OZNACZENIA:
 WYŚCIE EWAKUJĄCE
 SKRZYNIKA ROZDZIELCZA ELEKTRYCZNA

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
 MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
 FROMBORKU
 FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
 ul. Katedralna8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI Jednostka projektowa:
 ARA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
 BARTOSZ BOROWSKI
 ul. Leśna 59a 29/16, 80-281 Gdańsk
 NIP: 591-229-66-76, REGON: 220976999
 tel./fax: +48 58 346 66 33

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA / PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOŚ/08

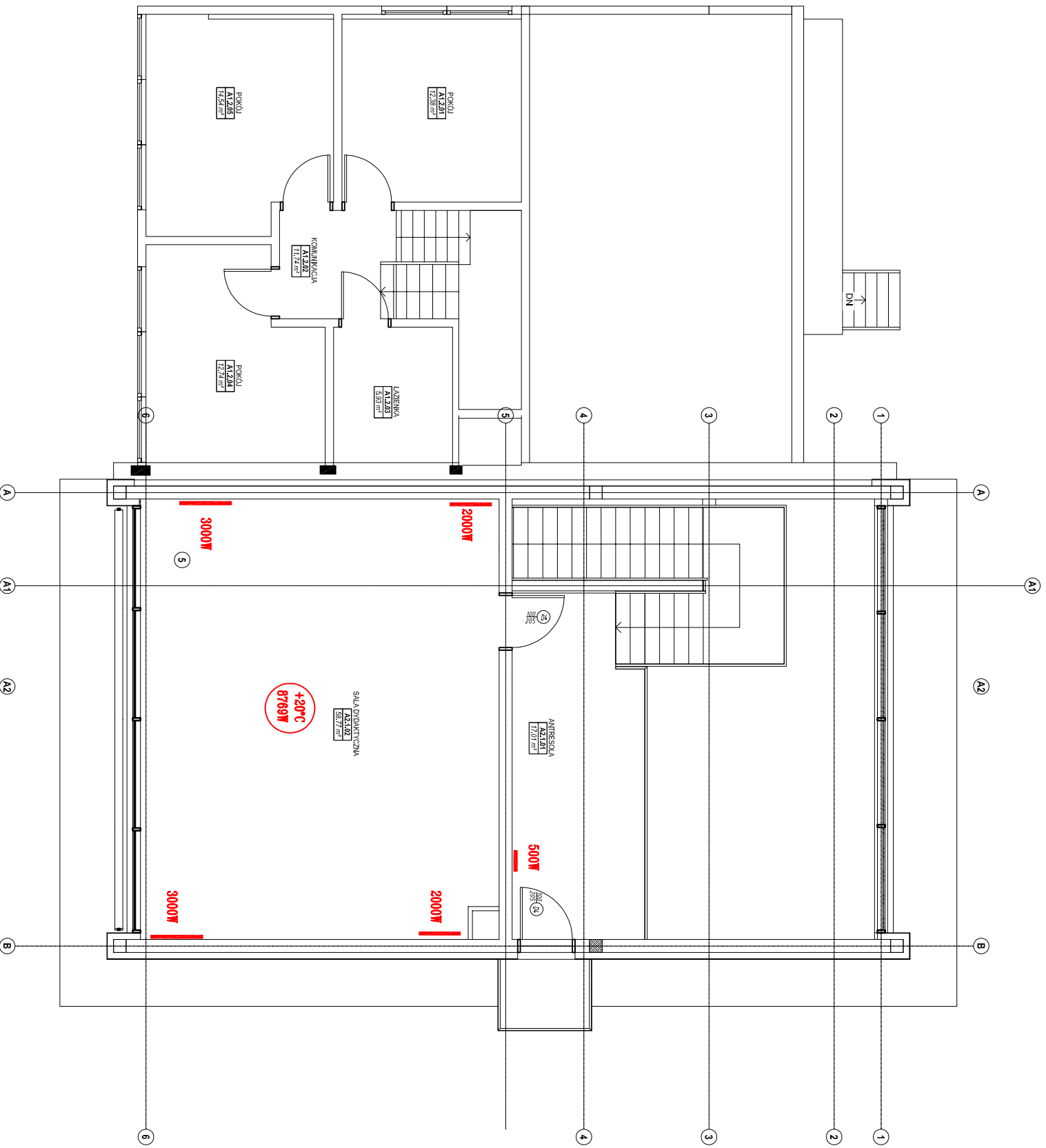
SPRAWDZAJĄCY POM/0205/POOŚ/08

mgr inż. Joanna Zachciał

RZUT PARTERU. LOKLIZACJA GRZEJNIKÓW

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	REWIZJA
PROJEKT		
SKALA	1 : 100	
DATA	2013-04	
S007		

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWIA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami



Legenda:
 grzejnik

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
 MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
 FROMBORKU
 FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
 ul. Katedralna 8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI Jednostka projektowa:
 ul. Dąbrowska 13 A.P.P. PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA
 80-381 Gdańsk ul. Leśna Góra 29/16, 80-281 Gdańsk
 NIP: 584-229-66-76, REGON: 220876899

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

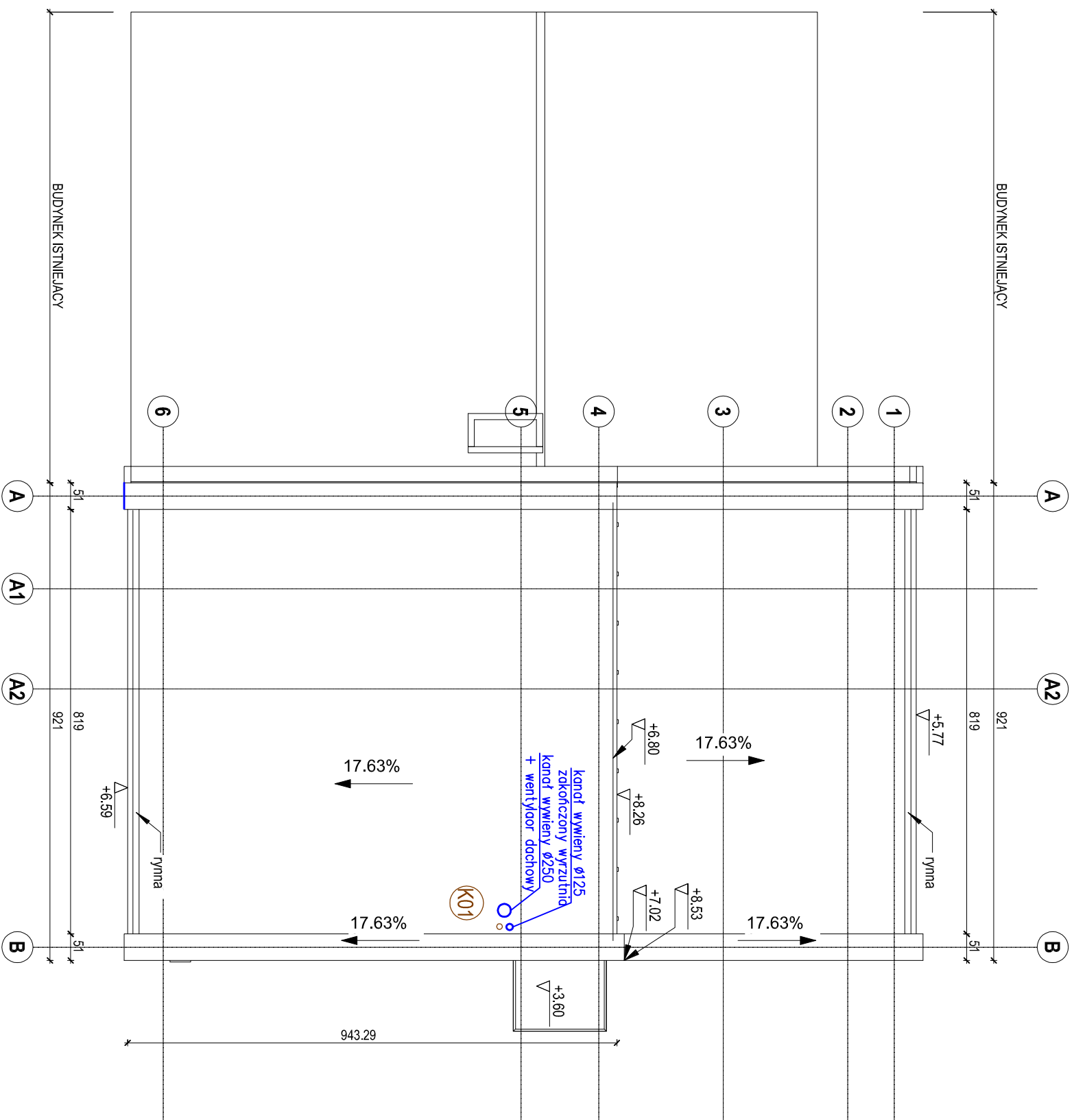
IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOS/08	

mgr inż. Joanna Zachciał	SPRAWDZAJĄCY	POM/0205/POOS/08
--------------------------	--------------	------------------

RZUT I PIETRA.
 LOKALIZACJA GRZEJNIKÓW

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		REWIZJA
PROJEKT	1 : 100		
SKALA	1 : 100		
DATA	2013-07	S008	

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁASCIWICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNICH Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami



PROJEKT:
**PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM MIKOŁAJA
 KOPERNIKA WE FROMBORKU**
 PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH
 FROMBORK, ROMIN 25

BRANŻA: **SANITARNA**

INWESTOR: **MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU**
 ul. Katedralna8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI biuro projektowe
 ul. Droszynieckiego 15
 80-981 Gdańsk
 tel. i fax: +48 58 346 68 33

Jednostka projektowa:
 APM PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
 BARTOSZ BORBORSKI
 ul. Główna 20/18 80-281 Gdańsk
 NIP: 594-229-66-76 REGON: 220976999

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOŚ/08	

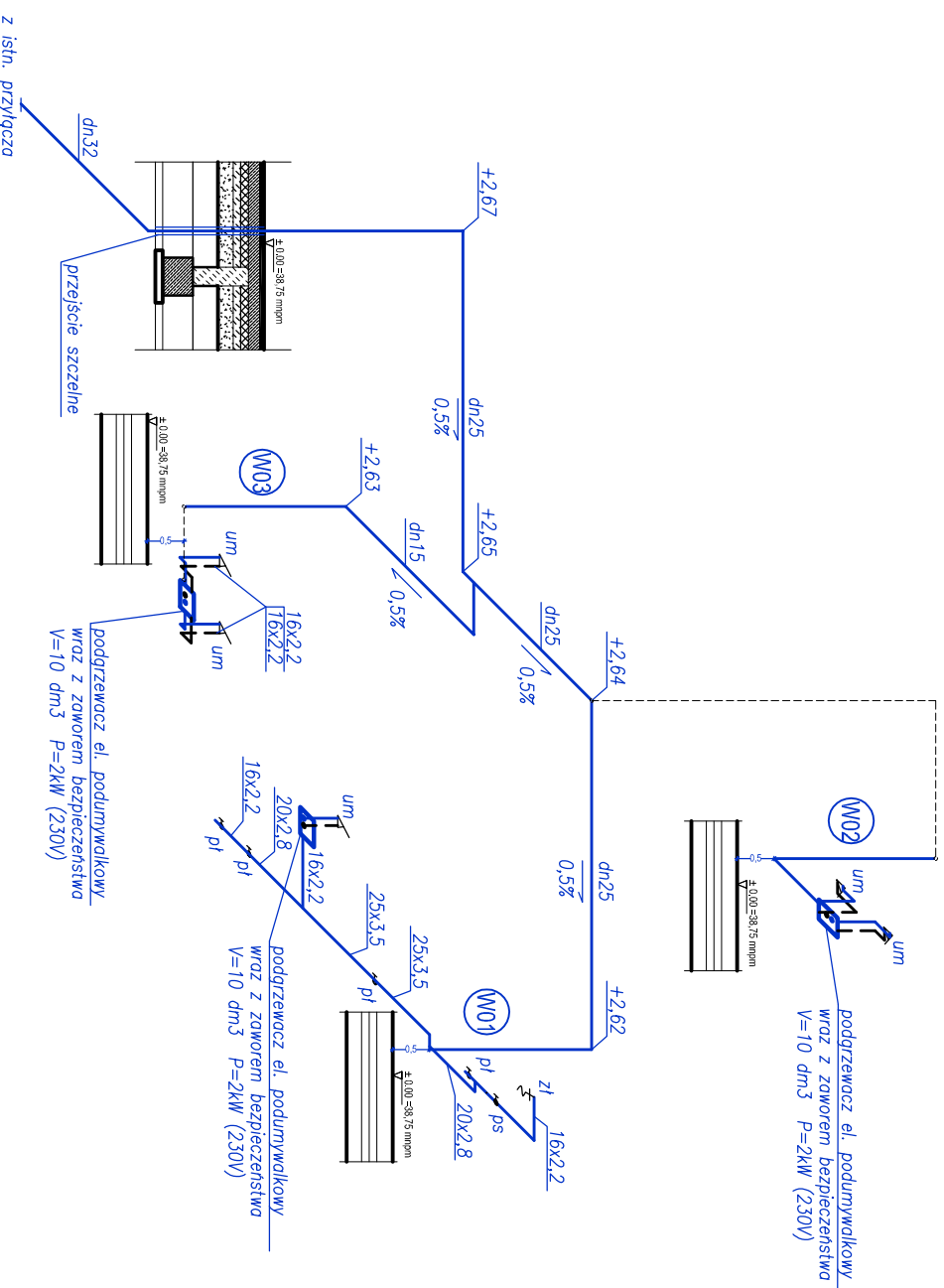
mgr inż. Joanna Zachciał

SPRAWDZAJĄCY
 POM/0205/POOŚ/08

RZUT DACHU.

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	REWIZJA
PROJEKT		
SKALA	1 : 100/250	
DATA	2013-07	
\$009		

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami



Legenda:

- instalacja wody zimnej
- - - instalacja wody ciepłej
- ⊙ M01 pion wodociągowy
- um bateria umywalkowa
- pl zawór do miski ustępowej
- ps zawór do pisuaru
- zl zawór czerpalny ze złączką do węzła

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
FROMBORKU

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
ul. Katedralna 8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI Jednostka projektowa:
www.zapparchitekci.pl APB PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
biuro@zapparchitekci.pl ul. Dąbski 15 BARTOSZ BORKOWSKI
ul. Dąbski 15 04-081 Gdańsk
tel. | fax: +49 58 346 66 33 NIP: 584-229-987-0, REGON: 220976899

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOŚ/08	

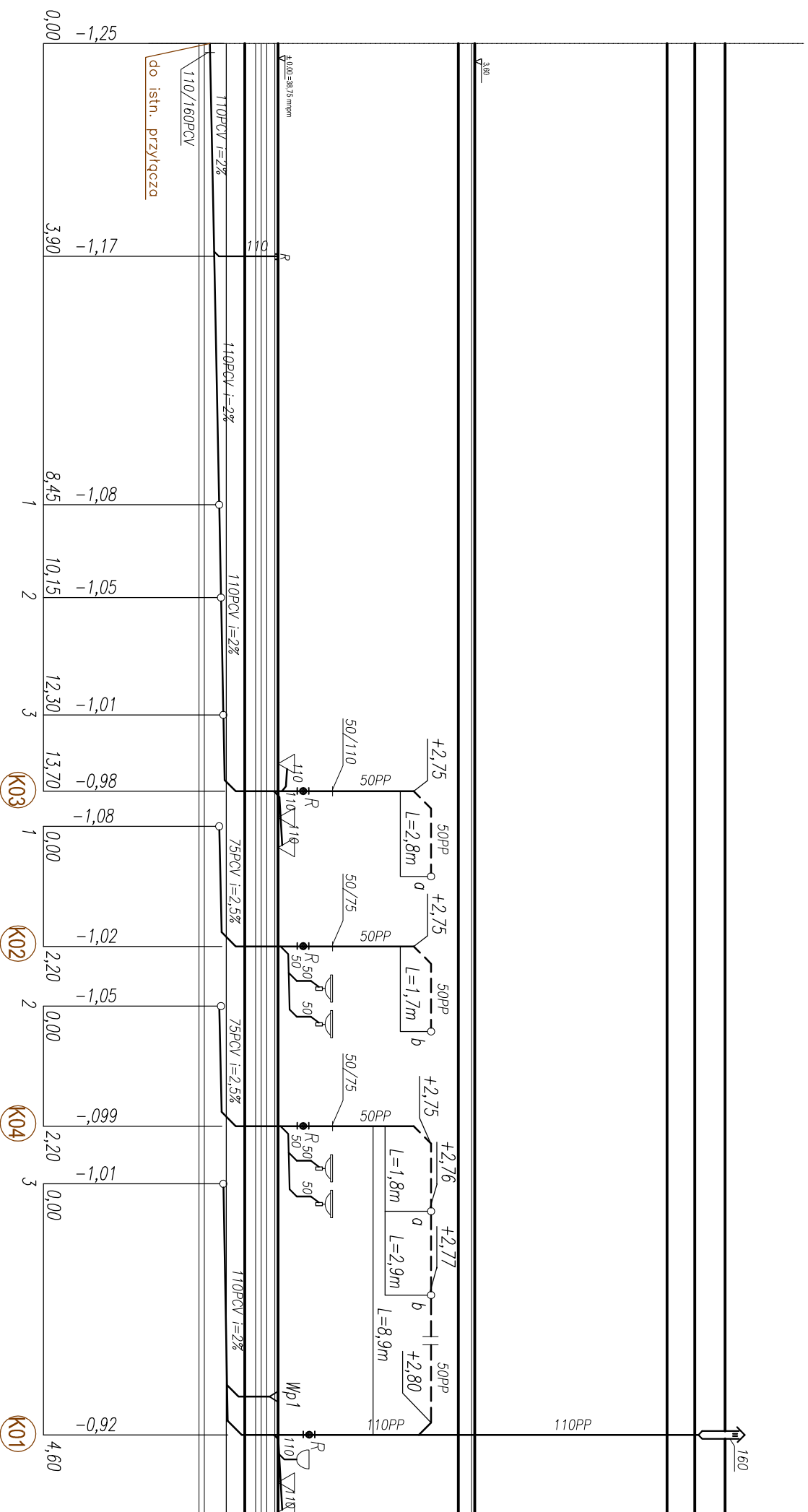
mgr inż. Joanna Zachciel

SPRAWDZAJĄCY	POM/0205/POOŚ/08
---------------------	------------------

**AKSONOMETRIA INSTALACJI
WODOCIĄGOWEJ**

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKT	1 : 100	REWIZJA
SKALA		
DATA	2013-07	S010

PRZEDSTAWIENIE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA, NIE MOGA BYĆ STOSOWANE POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PIŚMIENNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH FOKREWNYCH Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami



PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
FROMBORKU
FROMBORK, ROMIN 25

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
ul. Katedralna 8, 14-530 Frombork

ZAPP ARCHITEKCI Jednostka projektowa:
www.zapparchitekci.pl APB PRACOWNIA ARCHITEKTOWNICZNA
biuro@zapparchitekci.pl BARTOSZ BORKOWSKI
80-387-0100 ul. Leśna Góra 23/16, 80-281 Gdańsk
ARCHITENCKI tel. i fax: +48 58 346 66 33 Wp: 584225869/6, NREGON 220378699

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOŚ/08	

SPRAWDZAJĄCY	
mgr inż. Joanna Zachciał	POM/0205/POOŚ/08

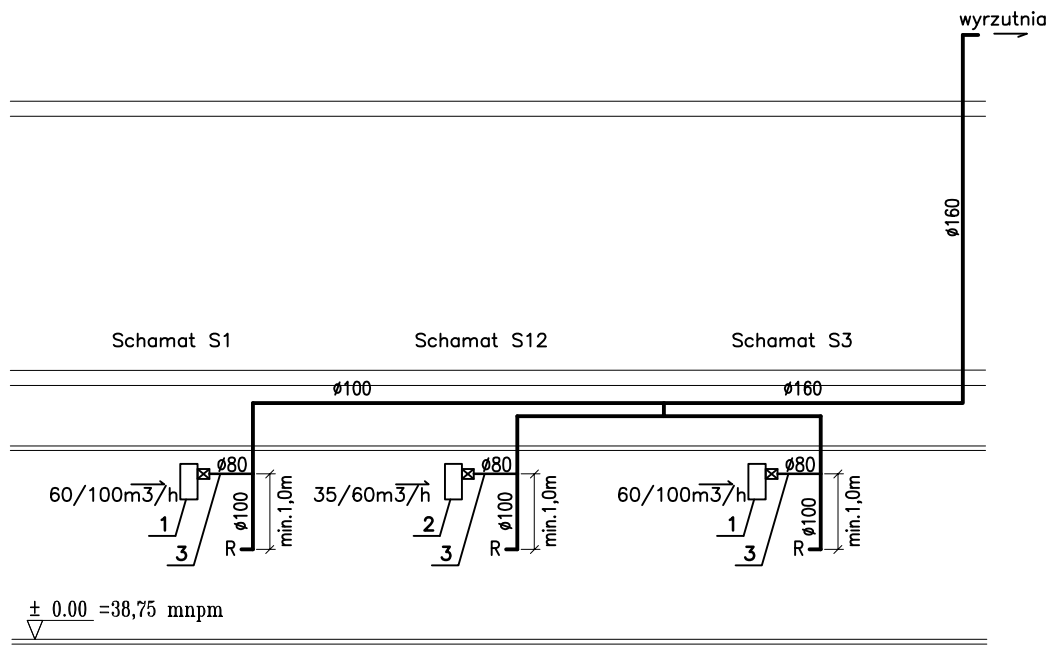
ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	REWIZJA
PROJEKT		
SKALA	1 : 100/100	
DATA	2013-07	

S011

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PIŚMENEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POZOSTAŁYCH

De.U. 1994, nr 24 poz. 63 z późniejszymi zmianami



OZNACZENIA:

- 1 - wentylator prod. Helios typ ELS-VE 60/100 - 2szt.
- 2 - wentylator prod. Helios typ ELS-VE 60/35- 1szt.
- 3 - przewód elastyczny SONODECK Ø80

PROJEKT: PARK ASTRONOMICZNY MUZEUM
MIKOŁAJA KOPERNIKA WE
FROMBORKU
FROMBORK, RONIN 25

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU
ul. Katedralna8, 14-530 Frombork



ZAPP ARCHITEKCI
www.zapparchitekci.pl
bluro@zapparchitekci.pl
ul. Droszyńskiego 15
80-381 Gdańsk
tel. | fax: +48 58 346 66 33

Jednostka projektowa:
APB PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
BARTOSZ BOROWSKI
ul. Leśna Góra 29/16, 80-281 Gdańsk
NIP: 584-229-66-76, REGON: 220976699

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
mgr inż. Agnieszka Tomczyk	POM/0210/POOŚ/08	

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Joanna Zachciał	POM/0205/POOŚ/08
--------------------------	------------------

**SCHEMAT INSTALACJA
WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKT		REWIZJA
SKALA	-	S012
DATA	2013-07	

PRZEDSTAWIONE NA RYSUNKU ROZWIĄZANIA NIE MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE I UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA - USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Dz.U. 1994 nr 24 poz 83 z późniejszymi zmianami

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Park Astronomiczny Muzeum Mikołaja Kopernika , Frombork ul. Katedralna 8

Poz.	j.m.	Ilość	Wyszczególnienie	Norma Producent	Uwagi
1	2	3	4	5	6

ZESPÓŁ NAWIEWNY N1					
N1-0	szt.	1	Czerpnia wg projektu architektonicznego		
N1-1	szt.	1	Filtr kanałowy DF400	Ventury Industries	
N1-2	szt.	1	Wentylator kanałowy TD1300/250 HS	Ventury Industries	
N1-3	szt.	1	Nagrzewnica elektryczna DH400/150	Ventury Industries	
N1-4	szt.	1	Kolano ŁS $\phi 400$ – 2 szt. Trójkąt T90° $\phi 400/\phi 250$ – 1 szt. Zwężka symetryczna ZS $\phi 400/\phi 250$ - 2 szt. Zwężka symetryczna ZS $\phi 400/\phi 315$ - 1 szt. Kanał wentylacyjny SPIRO $\phi 315$ L = 9,0 m	np.Ciecholewski	
N1-5	szt.	1	Trójkąt T90° $\phi 315/\phi 250$ – 2 szt. Zwężka symetryczna ZS $\phi 315/\phi 250$ - 1 szt. Kanał wentylacyjny SPIRO $\phi 315$ L = 2,5 m	np.Ciecholewski	
N1-6	szt.	1	Anemostat dwustronny ANKC1– 4 szt. Skrzynka rozprężna SRC1-e – 4szt. Przepustnica regulacyjna PRC $\phi 250$ – 4szt. Kolano ŁS $\phi 400$ – 1 szt. Kanał wentylacyjny SPIRO $\phi 250$ L = 1,5m	np.Ciecholewski	

ZESPÓŁ WYWIEWNY W1					
W1-1			Wentylator dachowy RF/4-250	Ventury Industries	
W1-2			Tłumik kanałowy ACU-COMP L=1,2m	Ventury Industries	
W1-3			Kolano ŁS $\phi 250$ – 1 szt. Trójkąt T90° $\phi 250/\phi 200$ – 2 szt. Zwężka symetryczna ZS $\phi 250/\phi 200$ - 1 szt. Kanał wentylacyjny SPIRO $\phi 250$ L = 2,0 m	np.Ciecholewski	
W1-4			Anemostat dwustronny AWKC4– 4 szt. Skrzynka rozprężna SRC1-d – 4szt. Przepustnica regulacyjna PRC $\phi 200$ – 4szt Kolano ŁS $\phi 200$ – 1 szt. Trójkąt T90° $\phi 200/\phi 200$ – 1 szt. Kanał wentylacyjny SPIRO $\phi 250$ L = 2,5 m	np.Ciecholewski	

ZESPÓŁ WYWIEWNY W2 - dla pomieszczeń sanitarnych					
W2-1	kpl.	1	Syst. kanałów i kształt. „spiro” ϕ 160, ϕ 100 oraz ϕ 80 - Wyrzutnia dachowa np. KWD z podstawą dachową np. PDB II - wg projektu architektury - Kanały wentylacyjny SPIRO ϕ 160 L= ca 6,5m - Trójkąt T90° ϕ 160/100 – 1 szt. - Zwężka symetryczna ϕ 160/100 – 1 szt. - Kolano ŁS ϕ 160 – 3 szt. - Kanały wentylacyjny SPIRO ϕ 100 L= ca 7,0m - Trójkąt T90° ϕ 100/100 – 1 szt. - Kolano ŁS ϕ 100 – 5 szt. - Przewód elastyczny SONODEC ϕ 80 L= ca 3m - Wentylator typ ELS-VE 60/35 - 1 szt. - Wentylator typ ELS-VE 60/100 - 2 szt	np. Ciecholewski np.Helios	złączki, obejmy, uszczelki, itp. – wg potrzeb dokładną długość kanałów ustalić podczas montażu

UWAGA :

1. Dokładne długości wszystkich przewodów ustalić na budowie.
2. Wszystkie kształtki dostarczyć z kompletem złązek.

