PAAS
PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22, 61-761 POZNAŃ

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT

Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrza w budynku Starostwa Powiatowego

kategoria obiektu budowlanego XII

ADRES

60-823 Poznań
ul. Słowackiego 8, działka nr ewid 155 i 156, obręb Jeżyce

INWESTOR

Powiat Poznański
60-509 Poznań
ul. Jackowskiego 18

PROJEKTANCI

L.p.	Nazwa branży projektu	Imię i nazwisko Projektanta, podpis, nr uprawnień budowlanych	podpis
1	Część architektoniczno - budowlana i zagospodarowanie terenu	**mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz** 365/PW/94	

grudzień 2016

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Opis do planu zagospodarowania działki
Część rysunkowa

1. projekt zagospodarowania terenu	1:500

PROJEKT WIATROŁAPU

Opis do projektu
Oświadczenie projektanta
Część rysunkowa

2. rzut przyziemia -	1:50
3. przekrój A-A -	1:50
4. elewacja -	1:50
5. rzut posadzki wiatrołapu	1:50
6. zestaw szklano - aluminiowy	1:50
7. lokalizacja tablic informacyjnych	1:50
8. schemat konstrukcji obudowy kurtyny powietrza ACCS	1:25
9. podwalina fundamentowa	1:50

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI

1. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budynek będący przedmiotem rozbudowy, usytuowany jest na kilku działkach zlokalizowanych przy ulicy Słowackiego w Poznaniu. Budynek jest obiektem funkcjonującym i pełni funkcję użytkową.

2. STAN PROJEKTOWANY

Zakres prac związanych z budową wiatrołapu nie ma wpływu na zagospodarowanie tereny. Inwestycja mieści się w obszarze istniejącego podestu wejściowego i nie wychodzi poza obrys budynku, tak więc ma wpływu na elementy zagospodarowania terenu wokół budynku.

3. BILANS TERENU

Bilans terenu nie ulega zmianie. Nie zmienia się powierzchnia zabudowy, z uwagi na fakt, że projektowany wiatrołap mieści się pod istniejącą zadaszoną wnęką.

4. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Działka znajduje się w strefie konserwatorskiej. Obiekty jest integralnym elementem zespołu urbanistyczno architektonicznego Starego Miasta wpisanego do rejestru zabytków pod nr A239 decyzją z dnia 6 października 1982 roku.

6. ANALIZA ZACIENIANIA I NASŁONECZNIANIA BUDYNKU

Proponowana rozbudowa nie pogarsza warunków nasłonecznienia i przesłaniania budynku oraz budynków sąsiednich, określonych w §13 i § 60 rozporządzenia
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2015 r., poz. 1422.

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Rozbudowa budynku o wiatrołap nie zmienia istniejącego obszaru oddziaływania obiektu na nieruchomości sąsiednie w zakresie przepisów zawartych w:

- *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r .w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2015 r., poz.1422.*
- *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. z 2016 r., poz. 71*

8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Powyższa inwestycja ma znikomy wpływ na środowisko, realizowana jest poza obszarami chronionymi przyrodniczo. Projekt jest zgodny z zapisami decyzji lokalizacyjnej.

Opracował Sławomir Ambrożewicz

OPIS ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY ROZBUDOWYWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

1. DANE PODSTAWOWE BUDYNKU

1. liczba kondygnacji naziemnych	5 + poddasze
2. liczba kondygnacji podziemnych	1
3. wysokość budynku	~ 21 m
4. pow. nowej zabudowy	8,4 m^2
5. kubatura	bez zmiam

Projektowany wiatrołap mieści się w obrysie podcienia wejściowego wliczanego do kubatury budynku, w związku z tym kubatura budynku nie ulega zmianie.

2. ROZWIĄZANIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

2.1. Forma i funkcja obiektu

Budynek pięciokondygnacyjny, podpiwniczony. Zwieńczony jest dachem płaskim. Pełnił funkcję usługową.

2.2. Technologia powstania

Jest to obiekt wykonany w technologii tradycyjnej, przy użyciu ogólnodostępnych materiałów.

3. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE - projektowanego wiatrołapu

3.1. Fundament

- ściana szklano - aluminiowa nie jest elementem o znacznym obciążenie, jednak dla stabilności ściany projektuje się fundament żelbetowy na głębokość posadowienia 0,9 m. Poziom występowania wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia budynku.

Warunki gruntowo – wodne **proste**, projektowany obiekt budowlany zalicza się do **I kategorii geotechnicznej.**

Przy wykonywaniu ław należy bezwzględnie przestrzegać, by fundamenty posadowić na nośnym, rodzimym nienaruszonym gruncie.

3.2. Ściana.

- ściana zewnętrzna wykonana zostanie z profilu aluminiowego z wypełnieniem szklanym. Ustawiona zostanie na projektowanym fundamencie i mocowana do ścian nośnych budynku.

Przyjęto zastosowanie systemu szklano aluminiowego z zachowaniem określonych w projekcie parametrów:

- wysokość listwy osłonowej słupa i rygla 21/14 mm,
- drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe aluminiowe przesuwne automatycznie, o świetle przejścia 2x90 cm
- szkło zespolone, dwukomorowe spełniające wymogi aktualnych norm,
- szkło zespolone, dwukomorowe spełniające wymogi współczynnika, U_g = 1,1 W/m^2k
- system słupowo - ryglowy

Projektowaną konstrukcję szklano - aluminiową montować do ściany za pośrednictwem rury stalowej dokręconej bezpośrednio do właściwej ściany i "utopionej" w istniejącej warstwie ocieplenia budynku.

Powyższe parametry spełnia między innymi rozwiązanie systemowe firmy Ponzio.

- system słupowo - ryglowy PONZIO PF 152HI,
- szerokość listwy osłonowej słupa i rygla 52 mm,

- wysokość listwy osłonowej słupa i rygla 21/14 mm,
- szkło zespolone , dwukomorowe spełniające wymogi PN-B-13083:1997,
- moduły przyzierne 6/16/16/44.2 U_g = 0,5 W/m^{2}k
- drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe aluminiowe przesuwne automatycznie, o świetle przejścia 2x90 cm
- profile z izolacją termiczną PONZIO PT52
- szkło zespolone , dwukomorowe spełniające wymogi PN-B-13083:1997, U_g = 1,1 W/m^{2}k

3.3. Drzwi automatyczne

-drzwi rozsuwane w wiatrołapie oraz wejściowe na zewnątrz należy wyposażyć w mechanizm o wysokich parametrach wytrzymałościowych
- posiadający akumulator umożliwiający otwieranie albo zamykanie drzwi w razie zaniku zasilania,
- napęd certyfikowany wg DIN 18650

z uwagi na ilość osób przemieszczających się i częstotliwość otwierania drzwi. Drzwi należy podłączyć pod system sygnalizacji pożaru, który zapewni automatyczne i ręczne otwieranie bez możliwości ich blokowania oraz samoczynne ich rozsuwanie i pozostawienie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru.

3.4. Dach

- wiatrołap od góry zamknięty zostanie osłoną będącą kontynuacją ściany.

3.5. Posadzki

- w obrębie projektowanego wiatrołapu należy rozebrać istniejącą kostkę brukową rozkuć istniejący podbeton. Po wylaniu nowego podbetonu posadzkę należy zaizolować przeciwilgociowo oraz termicznie. następnie wylać nośną warstwę betonu i wykończyć posadzkę płytkami gresowymi. Proponuje się zastosowanie tych samych płytek gresowych, które zastały ułożone w hallu głównym. W przypadku braku takich możliwości należy zastosować płytki gresowe o takich samych wymiarach, a struktura płytki i jej kolor zostanie dobrana na budowie.

3.6. Wykończenie wewnętrzne

- ściany po likwidacji wszelkich ubytków i zamknięciu bruzd pomalować farbą emulsyjną.

3.7. Osłona projektowanego oświetlenia i nagrzewnicy

- projektowana nagrzewnica zostanie osłonięta konstrukcją wykonaną w systemie lekkiej obudowy z możliwością dostępu od góry do zainstalowanych urządzeń. W obudowie umieszczone zostaną również oprawy oświetleniowe dla przestrzeni wiatrołapu oraz oświetlenia tablic informacyjnych znajdujących się na ścianach bocznych wiatrołapu.

Poznań, grudzień 2016

opracował:
mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz

INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003r. poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401)

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
Przedmiotem opracowania projektowego, którego dotyczy niniejsza informacja jest budowa wiatrołapu w budynku usługowym zlokalizowanym w Poznaniu przy ulicy Słowackiego 8
Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres wykonywania robót od fundamentowania obiektu po roboty wykończeniowe.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Na przedmiotowej działce znajduje się budynek główny.

- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
  Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac budowlanych należy działkę częściowo ogrodzić ogrodzeniem tymczasowym, zabezpieczającym przed dostępem osób postronnych. Należy umieścić właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy. Zapewnić dojścia do budynku.

- Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich wystąpienia.

  - **<u>roboty ziemne</u> – należy wykonać za pomocą sprzętu ręcznego po wytyczeniu geodezyjnym planowanego obiektu zgodnie z rzutem fundamentów. Fundamenty posadowione bezpośrednio na gruncie.. Wykopany urobek należy odkładać w odległości > 1,0 m od krawędzi murów piwnicy.**
    W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
  - **<u>roboty zbrojarskie i betoniarskie</u>**
    W przygotowanych wykopach na warstwie podbetonu ułożyć zbrojenie wykonane zgodnie z projektem. Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione. Podczas wylewania masy betonowej do wykopu i przygotowanego deskowania ścian fundamentowych należy zadbać o stopniowe i równomierne jej rozprowadzenie.

  - **<u>roboty murarskie i tynkarskie</u>**
    Ściany wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.
    <u>rusztowania i ruchome podesty robocze</u>
    Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
    Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.
    Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.
    Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
    powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

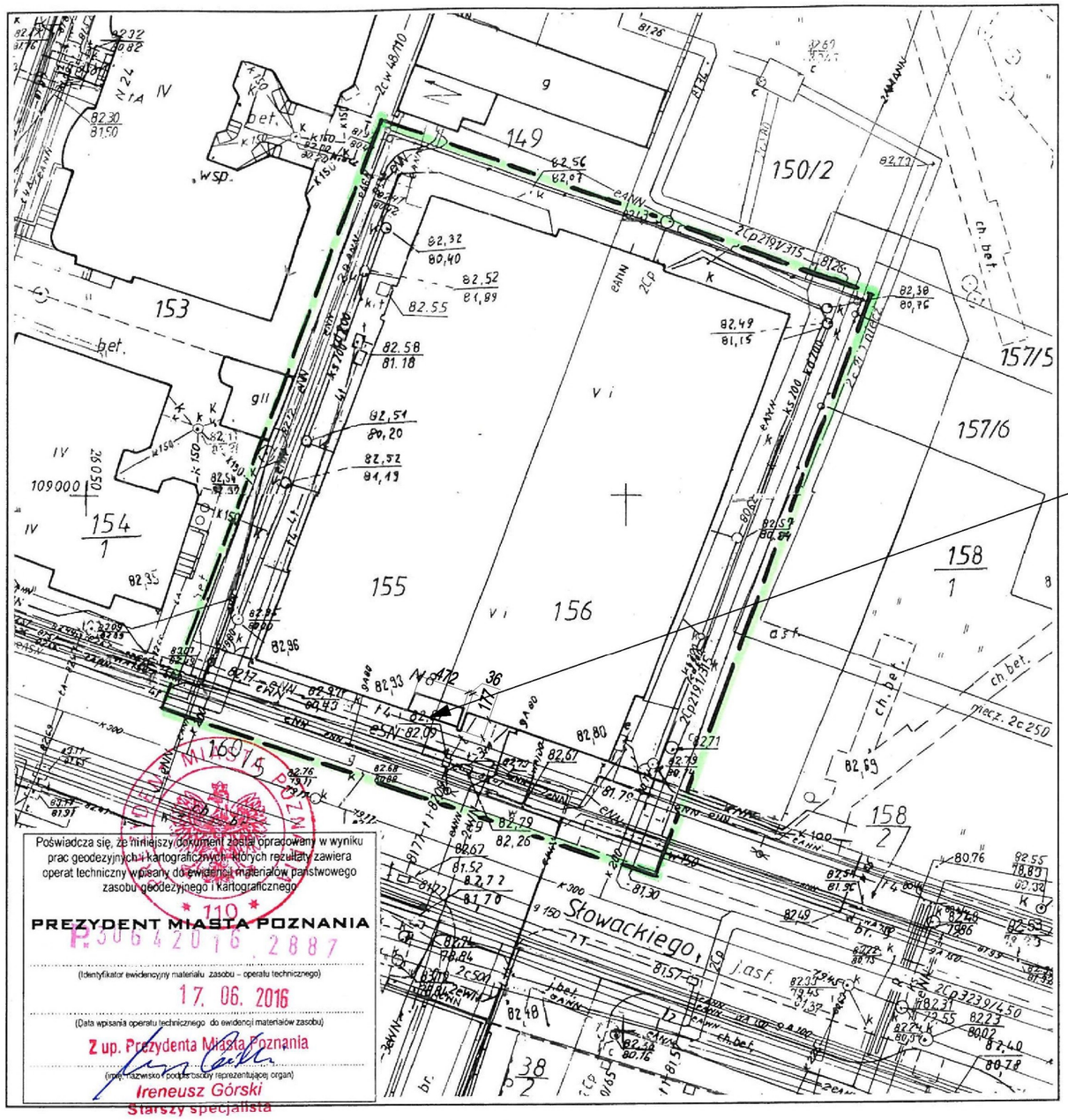
  - **<u>roboty na wysokości</u>**
    Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m.
    Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej,

zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
  Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują.

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

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.



Lokalizacja
Projektowanego wiatrołapu

Mapa do celów projektowych

skala 1 : 500

sekcja S1W1 – 18 – d, - 28 – b

1. Układ współrzędnych prostokątnych płaskich – układ lokalny m. Poznania
2. Układ wysokościowy – Amsterdam
3. Przewody projektowane - ·

Miasto : POZNAŃ
Jedn. ewiden. (identyfikator) : Miasto Poznań (306401_1)
Obręb (identyfikator) : **JEŻYCE** (Nr 0021)
Numer arkusza : 12

Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	*nie ustalano*
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	*brak*
Kolorem pomarańczowym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 ust. 1, pkt.3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520), kto (..) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny.	

ZG – OUG. 4104. 2406. 2016

Sporządził :
„USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE"
Dionizy Waloszczyk
61-695 Poznań, ul. M. Rataja 136
tel. 823-17-77
NIP 782-107-11-86, Regon 630455030
DIONIZY WALOSZCZYK
GEODETA UPRAWNIONY
Nr ew. M.G.P. i K. - 10801
ul. M. Rataja 136
61-695 POZNAŃ
tel. 8 231 777
06. 06. 2016

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

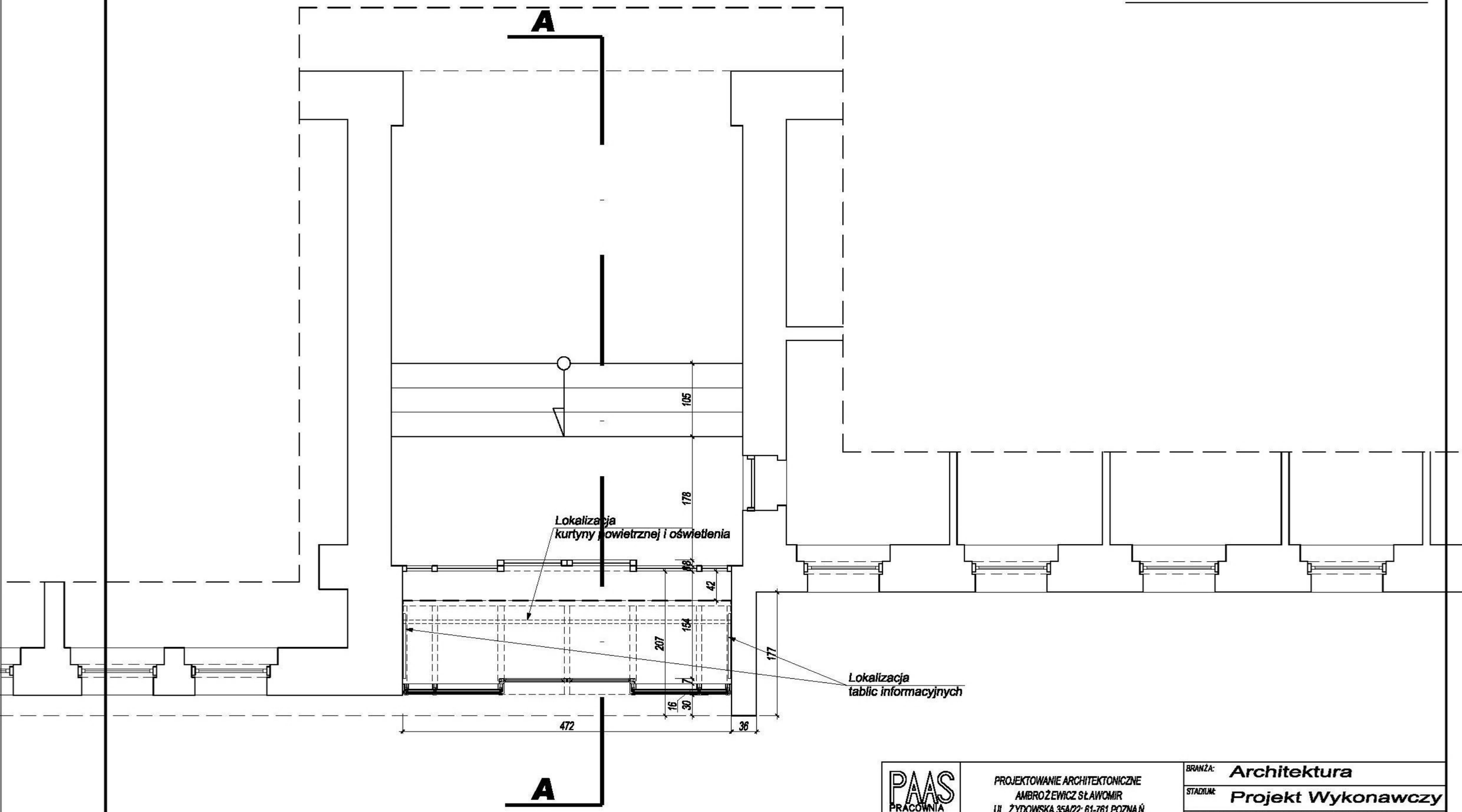
Mapa aktualna na dzień 31.05.2016 r.

zasięg aktualizacji

Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem.

PAAS PRACOWNIA AUTORSKA	PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ	BRANŻA:	Architektura
		STADIUM:	Projekt Wykonawczy
		PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz 365/PW/94 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura
INWESTOR:	POWIAT POZNAŃSKI		
TEMAT:	Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną	SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska UPR. 1/P/97 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura
ADRES:	60-823 POZNAŃ UL.SŁOWACKIEGO 8		
TYTUŁ:	**PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**	DATA: 10.2016	SKALA: 1:500 RYS: **1**

RZUT PRZYZIEMIA



PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: **RZUT PRZYZIEMIA**

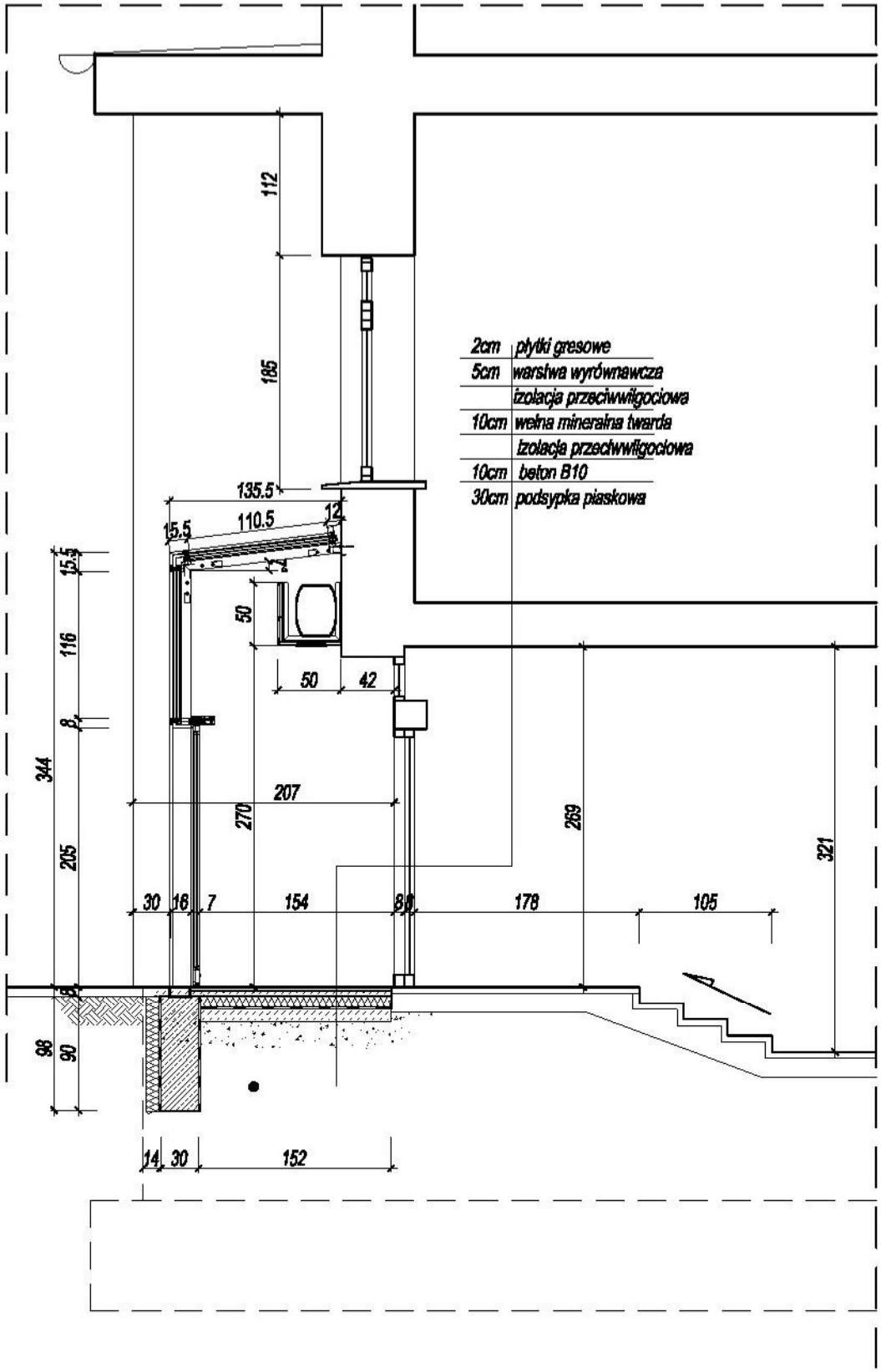
BRANŻA: Architektura

STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz
365/PW/94
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska
UPR. 1/P/97
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

DATA: 12.2016 | SKALA: 1:50 | RYS: 2



PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

BRANŻA: Architektura

STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz
365/PW/94
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska
UPR. 1/P/97
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: PRZEKRÓJ A - A

DATA: 12.2016 SKALA: 1:50 RYS: 3

PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

INWESTOR:
POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT:
Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES:
60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ:
ELEWACJA

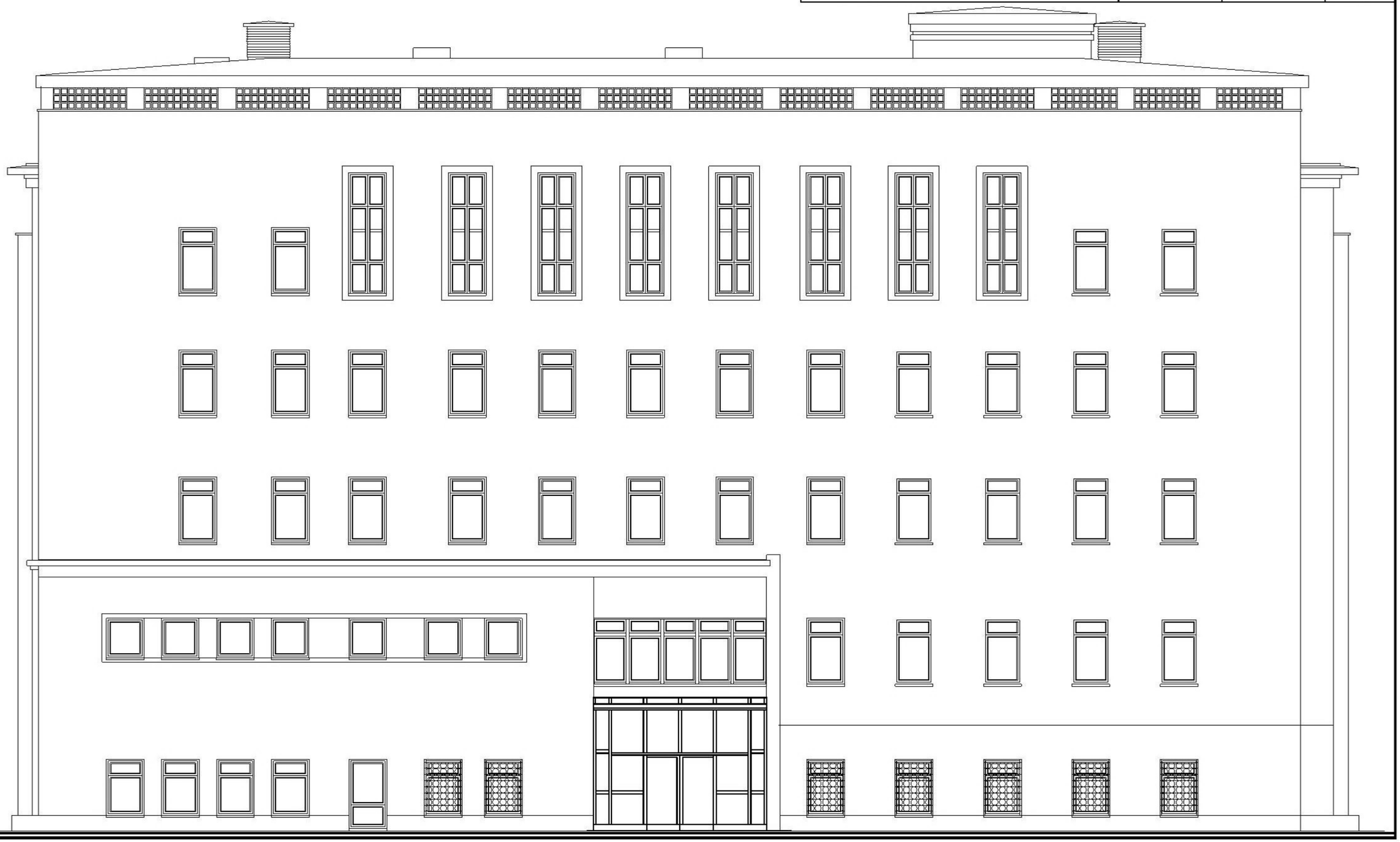
BRANŻA: Architektura

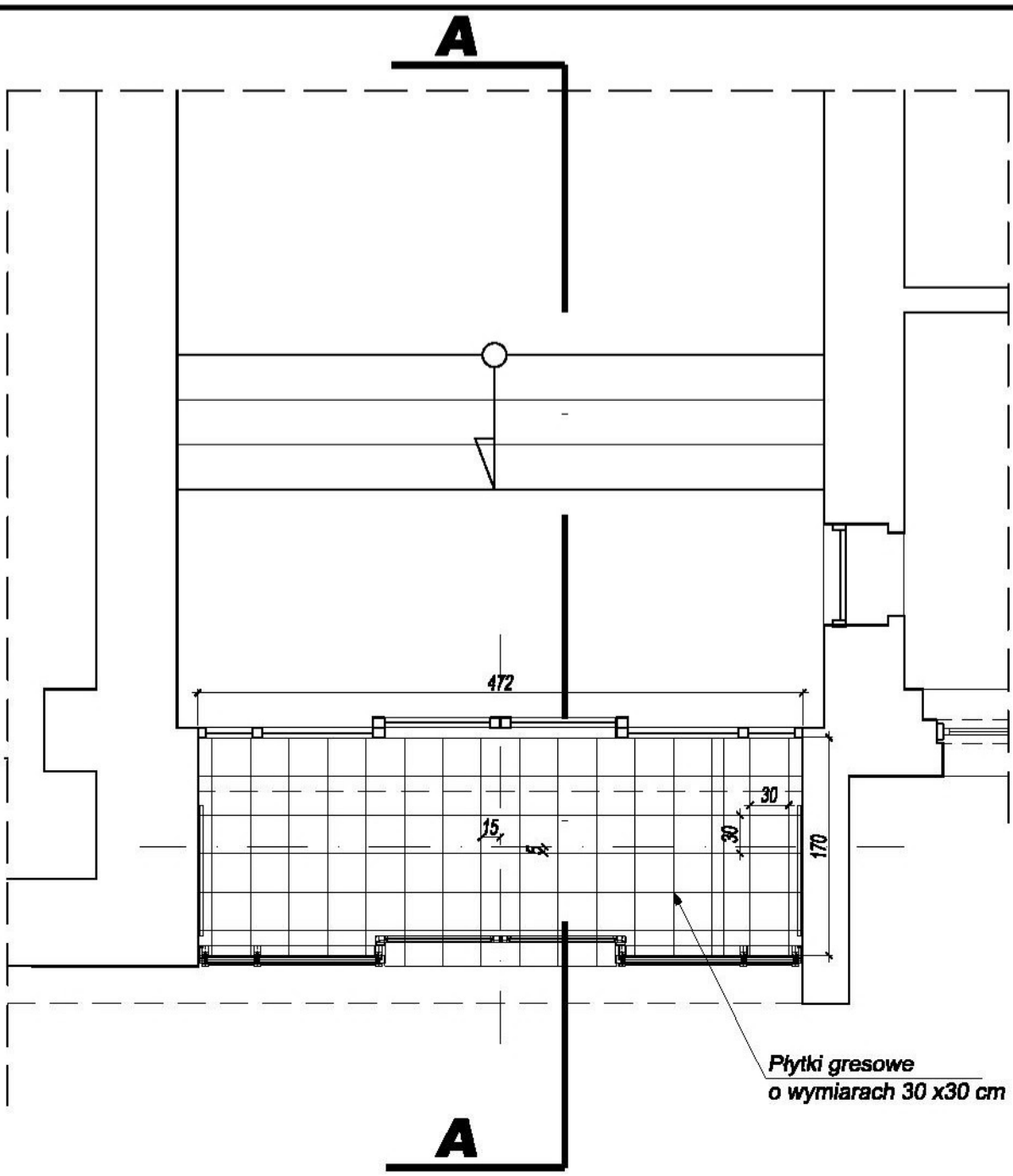
STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz
365/PW/94
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

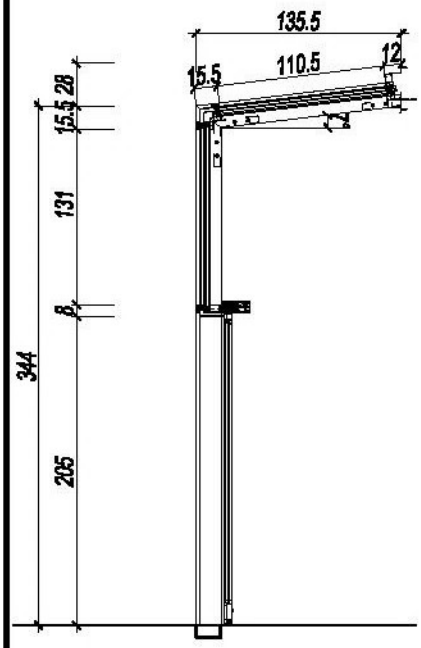
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska
UPR. 1/P/97
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

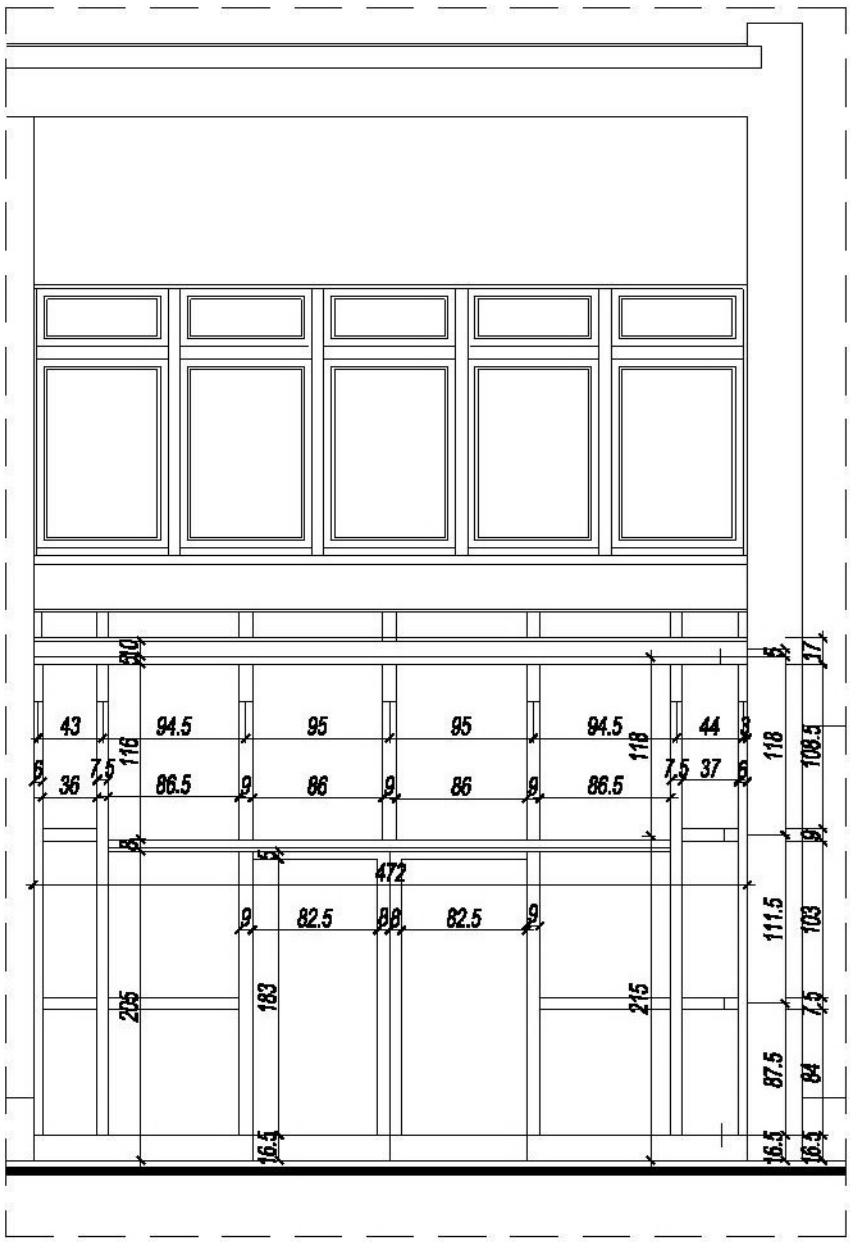
DATA: 12.2016 | SKALA: 1:50 | RYS: 4





PAAS PRACOWNIA AUTORSKA	PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ	BRANŻA:	Architektura
		STADIUM:	Projekt Wykonawczy
		PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz 365/PW/94 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura
INWESTOR:	POWIAT POZNAŃSKI		
TEMAT:	Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną	SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska UPR. 1/P/97 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura
ADRES:	60-823 POZNAŃ UL.SŁOWACKIEGO 8		
TYTUŁ:	RZUT POSADZKI WAIATROŁAPU	DATA: 12.2016 / SKALA: 1:50	RYS: 5





PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

BRANŻA: Architektura

STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz
365/PW/94
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska
UPR. 1/P/97
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

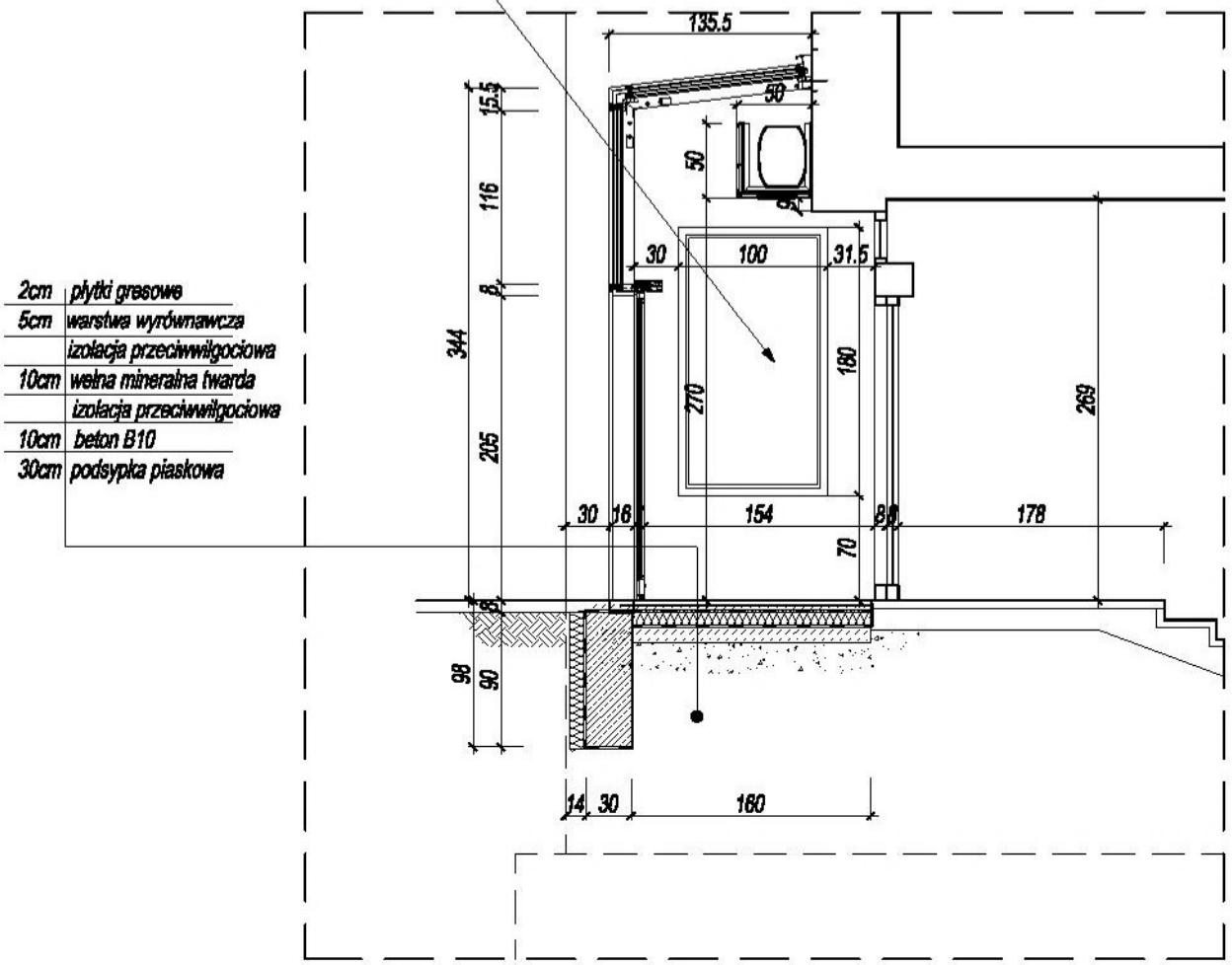
TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: **ZESTAW SZKLANO-ALUMINIOWY**

DATA: 12.2016 | SKALA: 1:50 | RYS: 6

Tablica informacyjna
z profili alu. o wym 100x180 szt. 2



2cm	płytki gresowe
5cm	warstwa wyrównawcza
	izolacja przeciwwilgociowa
10cm	wełna mineralna twarda
	izolacja przeciwwilgociowa
10cm	beton B10
30cm	podsypka piaskowa

PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

BRANŻA: Architektura

STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz
365/PW/94
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska
UPR. 1/P/97
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

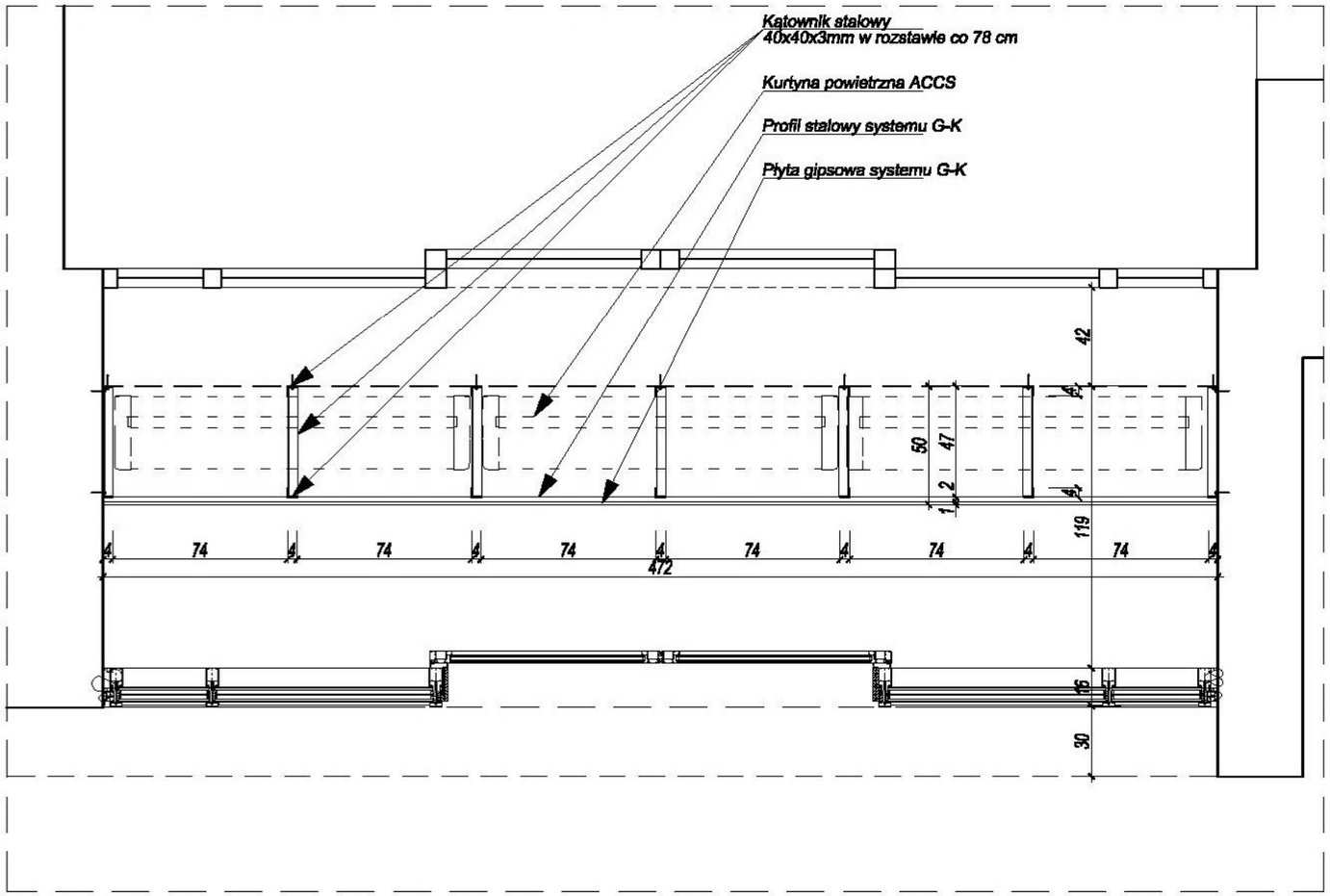
INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

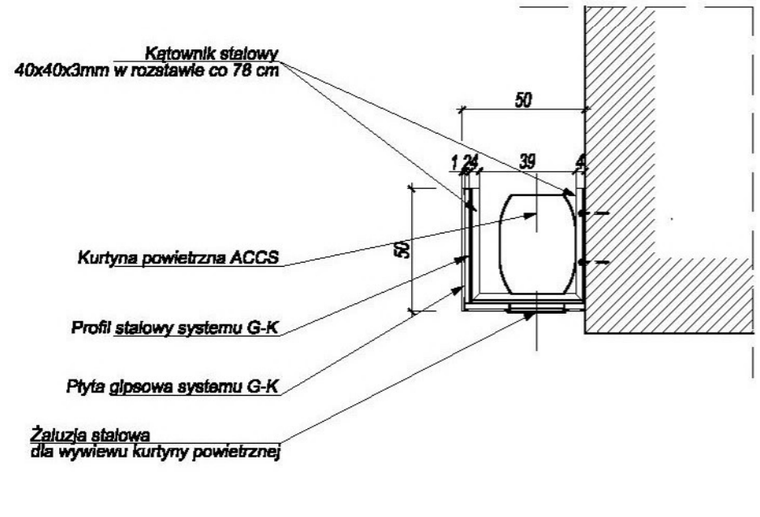
TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: **LOKALIZACJA TABLIC INFORMACYJNYCH**

DATA: 12.2016 | SKALA: 1:50 | RYS: 7





PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: **SCHEMAT KONSTRUKCJI OBUDOWY KURTYNY POWIETRZNEJ ACCS**

BRANŻA: Architektura

STADIUM: Projekt Wykonawczy

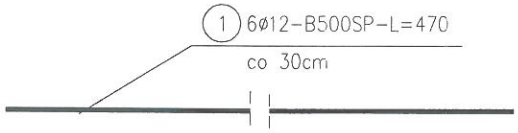
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz
365/PW/94
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

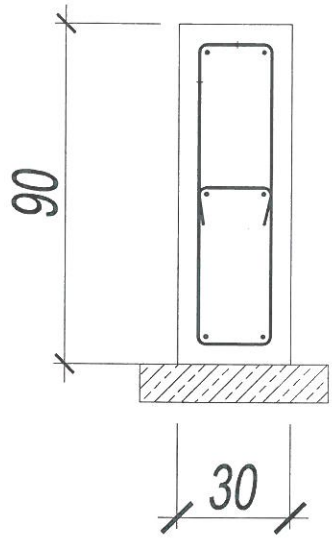
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Ludmiła Styczyńska
UPR. 1/P/97
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

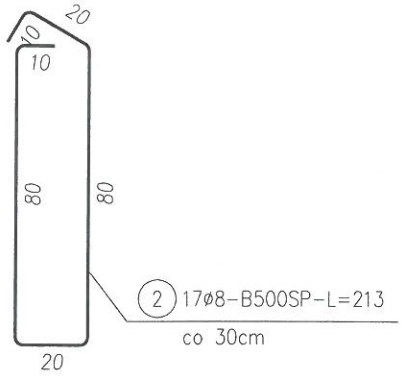
DATA: 12.2016 | SKALA: 1:25 | RYS: 8

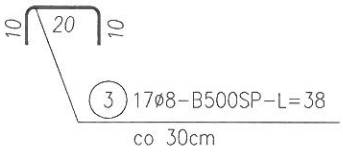
Poz. Poz.1 – Fundament

szt.1









ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	ø	Stal	Długość pręta	Liczba prętów na 1 poz.	Liczba pozycji	Liczba prętów łącznie	Długość łączna B500SP ø8	Długość łączna B500SP ø12
[-]	[mm]	[-]	[m]	[szt]			[m]	
Poz.1 – Fundament								
1	12	B500SP	4,70	6	1	6		28,20
2	8	B500SP	2,13	17	1	17	36,21	
3	8	B500SP	0,38	17	1	17	6,46	
Razem długość prętów						[mb]	42,67	28,20
Masa jednostkowa						[kg/mb]	0,395	0,888
Masa prętów dla danej średnicy						[kg]	16,9	25,0
Masa łącznie						[kg]	41,9	

UWAGA : Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.

OŒWIADCZENIE

Oœwiadczam, ¿ê miniejszy projekt zosta³ sporz¹dzony zgodnie z obowi¹zuj¹cymi przepisami oraz zgodnie z normami i zasadami wspó³czesnej wiedzy technicznej.

PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

BRANŻA: Architektura

STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Sławomir Ambrożewicz
365/PW/94
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektura

SPRAWDZJĄCY: mgr inż. Jacek Senftleben
UPR. 7131/6/P/2002
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności konstrukcyjnej

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: ELEMENTY ŻELBETOWE - FUNDAMENT

DATA: 12.2016 SKALA: 1:50 RYS:

INSTALACJE SANITARNE

1 PODSTAWA OPRACOWANIA 3

1.1 DANE OGÓLNE 3

1.2 MATERIAŁY WYJŚCIOWE 3

1.3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 3

2 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU 3

2.1 POZIOM HAŁASU OD URZĄDZEŃ 3

3 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ 4

3.1 OGRZEWANIE 4

3.1.1 Charakterystyka węzła 4

3.1.2 Instalacja kurtyny 5

3.1.3 Izolacje instalacji grzewczych. 5

3.1.4 Próby i rozruch instalacji. 5

3.1.5 Próby ciśnieniowe i odbiór instalacji 6

4 MATERIAŁ, WYKONANIE INSTALACJI 6

4.1.1 Rurociągi 6

4.1.2 Montaż urządzeń i armatury 6

4.2 IZOLACJE TERMICZNE. 7

4.3 PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY PPOŻ. 7

4.4 ROZSTAW ZAWIESI I PODPÓR. 7

4.5 PRÓBY I ROZRUCH INSTALACJI. 7

5 WYTYCZNE BRANŻOWE 8

5.1 BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE 8

5.2 ELEKTRYCZNE 8

5.3 SANITARNE 8

6 UWAGI KOŃCOWE 8

7 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW 9

SPIS RYSUNKÓW

Rys. S-01	RZUT PIWNICY – INST. KURTYNY	1:100
Rys. S-02	RZUT PRZYZIEMIA – INST. KURTYNY	1:50
Rys. S-03	PRZEKRÓJ A-A – INST. KURTYNY	1:50

O P I S T E C H N I C Z N Y

Projekt wykonawczy instalacji sanitarnych – zasilania kurtyny powietrznej dla budowy wiatrołapu w budynku Starostwa Powiatowego w Poznaniu przy ulicy Słowackiego 8.

1 Podstawa opracowania

Projekt nie obejmuje swoim zakresem węzła cieplnego, który to obiekt jest istniejący.

1.1 Dane ogólne

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy biurem architektonicznym, a Inwestorem.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Polskie Normy.

1.2 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez biuro architektoniczne,
- katalogi urządzeń,

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania instalacji sanitarnych – zasilania kurtyny powietrznej dla budowy wiatrołapu w budynku Starostwa Powiatowego w Poznaniu przy ulicy Słowackiego 8.

2 Charakterystyka energetyczna obiektu

Z uwagi na zabudowę wiatrołapu wraz z kurtyną powietrzną, nie zmienia się charakterystyka energetyczna obiektu.

2.1 Poziom hałasu od urządzeń

Dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem (średni poziom dźwięku A- przy hałasie ustalonym lub równoważny poziom dźwięku A - przy hałasie nieustalonym) nie powinien przekraczać wartości wyspecyfikowanych w poniższej tabeli oraz wartości podanych w PN-87/B-02151/02.

Rodzaj pomieszczenia	Poziom dźwięku dB(A)
Biura	40
Sale konferencyjne, sale szkoleniowe	35
Pomieszczenie socjalne	45
Toalety	45
Pomieszczenia techniczne	65*

* dopuszczalny, maksymalny poziom dźwięku A, w odległości 1m od urządzenia.

Dopuszczalny poziom dźwięku dB(A) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi nie będzie przekraczać wartości podanych w aktualnej Polskiej Normie dot. dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w

pomieszczeniach. Dopuszczalne wartości hałasu na stanowiskach pracy będą zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy oraz PN-N-01307 „Hałas. Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy".
Dopuszczalny poziom hałasu emitowanego na zewnątrz wyrażony równoważnym poziomem dźwięku w dB określa aktualne Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i wynosi 55 dB w porze dnia oraz 45 dB w porach nocnych (na granicy nieruchomości) oraz 65 dB(A) w odległości 1m od centrali wentylacyjnej, agregatu wody lodowej oraz czerpni i wyrzutni powietrza.
Moc właściwa wentylatorów
Moc właściwa wentylatorów zastosowanych w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych nie będzie przekraczać wartości określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (z najnowszymi zmianami) par. 154.
Zgodnie z powyższym maksymalne moce właściwe wynosić będą:

Rodzaj i zastosowanie wentylatora	Maksymalna moc właściwa wentylatora [kW/m³/s]
Wentylator nawiewny: a) instalacji klimatyzacji lub wentylacji nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła b) instalacji wentylacji nawiewno – wywiewnej bez odzysku ciepła oraz wentylacji nawiewnej	 1,60 1,25
Wentylatory wywiewne a) instalacji klimatyzacji lub wentylacji nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła b) instalacji wentylacji nawiewno – wywiewnej bez odzysku ciepła oraz wentylacji nawiewnej c) instalacja wywiewna	 1,00 1,00 0,80

3 Opis projektowanych rozwiązań

3.1 Ogrzewanie

Zasilanie obiektu następuje z istniejącego węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy. Należy wykonać dodatkowy obieg, poprzez rozbudowę istniejącego rozdzielacza. Zasilanie poprowadzić w pomieszczeniach piwnicznych oraz kanałach instalacyjnych w piwnicy. Na parterze instalacje należy wykonać jako ukrytą w zabudowie.

3.1.1 Charakterystyka węzła

Dla warunków wynikających z określonego zapotrzebowania ciepła przewiduje się obieg grzewczy o parametrach:

a/ temp. zasilania $t_Z = 70^o$ C

b/ temp. powrotu $t_P = 50^o$ C

Obieg c.o. został wyposażony w: pompę, zawór zwrotny, filtr siatkowy mechaniczny oraz zawory odcinające. Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory kulowe. Dla regulacji obiegu przy kurtynie zaleca się

montaż zaworów regulacyjnych.

3.1.2 Instalacja kurtyny

Montaż kurtyny o długości całkowitej 4,5m, założono montaż: dwóch kurtyn o długości 1,0m i jednej o długości 2,5m połączonych w jeden system. Kurtyny połączyć ze sterownikiem umożliwiającym uruchomienie automatyczne kurtyny w przypadku otwierania drzwi.
Rozprowadzenie instalacji od rozdzielacza do odbiorników projektuje się z rur ze stali. Rozprowadzenie instalacji w istniejącym obiekcie wykonać z rur stalowych łączonych poprzez spawanie lub w systemie zaciskanym. Instalację prowadzić w bruzdach ściennych oraz zabudowie GK lub pod stropem w kanałach ciepłowniczych w pomieszczeniach piwnicznych.
Odwodnienie i odpowietrzenie – odpowietrzenie instalacji na pionach i w najwyższych punktach instalacji oraz zaworami odpowietrzającymi przy grzejnikach. Rurociągi należy uzbroić w odpowietrzniki automatyczne i zbiorniki odpowietrzające z ręcznym odpowietrzeniem w kotłowni. Odwodnienie instalacji centralnie w kotłowni, wszystkie zakończone zaworem ze złączką do węża.
Instalację należy prowadzić ze spadkiem w kierunku odwodnień. Na głównych ciągach instalacji wykonać punkty stałe P.S. oraz kompensacje U-kształtowe lub mieszkowe wykonane zgodnie z zaleceniami producenta rur.

3.1.3 Izolacje instalacji grzewczych.

Izolacja termiczna - wg opisu dalszej części opracowania.
Izolacja antykorozyjna - dla rurociągów przyjęto zabezpieczenie antykorozyjne instalacji z rur stalowych transportujących wodę o temp. do 150° C.
Rurociągi stalowe przed malowaniem należy oczyścić do II stopnia czystości i pomalować:

- 2 x farbą ftalową do gruntowania przeciwrdzewną miniową
- 2 x emalią ftalową ogólnego stosowania

Łączna grubość powłok antykorozyjnych minimum 60 mikronów.
Rurociągi oznakować wg oznakowań zakładowych lub wg normy PN-70/M-01270 poprzez malowanie pasków identyfikacyjnych i strzałek kierunkowych określających przepływ.
Płukanie instalacji - w czasie montażu rurociągów należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w maksymalnym stopniu czystości układanych odcinków rur. Po wykonaniu prób szczelności należy instalację poddać trzykrotnemu płukaniu wodą aż do usunięcia zawiesin do poziomu poniżej 5 mg/dm^3. Po każdym płukaniu wyczyścić filtry.
Regulacja hydrauliczna - przewidziana jest za pomocą zaworów regulacyjnych oraz za pomocą zaworów grzejnikowych termostatycznych. Regulację przeprowadzić przy wykorzystaniu aparatury pomiarowej dostawcy armatury.

3.1.4 Próby i rozruch instalacji.

Wykonawca musi przeprowadzić kontrolę wszystkich materiałów przeznaczonych dla urządzeń dostarczonych na plac budowy.
Wykonawca wyznaczy wykwalifikowany personel odpowiedzialny za wykonanie kontroli materiałów po dostawie na plac budowy i w czasie montażu.

Kontrola Wykonawcy ma we wszystkich przypadkach obejmować wykonanie lub spowodowanie wykonania wszystkich potrzebnych pomiarów i zapisów dla ustalenia odpowiedzialności i przydatności materiałów, oraz do upewnienia się, że wykonywana fabrykacja jest całkowicie zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, praw i warunków technicznych.
Wykonawca dostarczy kopie wszystkich dokumentów dotyczących materiałów poddanych przez Wykonawcę kontroli, świadectwa kontroli i raporty kontroli rutynowych.
W każdym przypadku powinny być one przesłane do Inspektora (cztery kopie w ciągu sześciu dni) po wykonaniu kontroli przez Wykonawcę.
Wykonawca przeprowadza próby hydrostatyczne. Ponadto, jeśli wystąpi jakakolwiek wątpliwość, co do jakości i rodzaju materiału wykonawca przeprowadzi wszystkie dodatkowe próby, badania, które mogą ustalić przydatność i właściwości tego materiału.

3.1.5 Próby ciśnieniowe i odbiór instalacji

Po wykonaniu montażu należy instalację poddać próbie wodnej szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego ~0,45 MPa. Ciśnienie próbne należy utrzymać przez co najmniej 0,5 godziny. Próbę ciśnieniową należy wykonać “na zimno” i “na gorąco” podczas uruchomienia instalacji grzewczej.
UWAGA! Naczynie ciśnieniowe i zawór bezpieczeństwa należy zdemontować na czas wykonania prób szczelności.
Po wykonaniu próby szczelności należy instalację kotłowni poddać dwukrotnemu płukaniu. Po każdym płukaniu wyczyścić filtry siatkowe.

4 Materiał, wykonanie instalacji

4.1.1 Rurociągi

Rurociągi instalacji grzewczej rozprowadzającą pod stropem oraz w szachtach zaleca się wykonać z rur stalowych ze szwem łączonych poprzez spawanie. Można instalację tę wykonać również z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych łączonych poprzez system zaciskowy.
W miejscach zmiany kierunku tras przewodów, na odgałęzieniach i połączeniach z armaturą stosować wykonane fabrycznie z mosiądzu lub brązu kolana, trójniki, zwężki i kształtki przejściowe z końcówkami gwintowanymi – dla przewodów z tworzywa, oraz kolana i zwężki stalowe dla przewodów stalowych. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować taśmy teflonowe oraz odpowiednie pasty nakładane na gwint zewnętrzny. Nie zaleca się stosowania szczeliwa konopnego. Rury stalowe z tworzywowymi łączyć należy przy użyciu kształtki przejściowej. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych większych o jedną dymensję od prowadzonego przewodu, uszczelnionych kitem trwale plastycznym. W obrębie rury ochronnej nie wolno wykonywać żadnych połączeń przewodów.
Instalację mocować do ścian lub stropów za pomocą typowych zawiesi do rur. Odległość między podporami zgodna z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych oraz wytycznymi COBRTI Instal.

4.1.2 Montaż urządzeń i armatury

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie ze schematem oraz instrukcjami dostarczonymi przez producentów urządzeń i wytycznymi Inwestora. Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory odcinające kulowe.

4.2 Izolacje termiczne.

Izolacja termiczna - całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynniku przewodności cieplnej λ= 0,035 W/m×K. Grubość izolacji wg poniższej tabelki:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)[1)]
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	[1]/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	[1]/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga:

[1)] przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

[2)] izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki poliuretanowej w płaszczu ochronnym z folii PVC PUR – dla średnic poniżej DN40 oraz izolacja z prefabrykowanej wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej dla średnic pozostałych.

4.3 Przejścia przez przegrody ppoż.

1. Wszystkie przejścia rurociągów w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
2. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.
3. Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego rurami stalowymi należy uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą elastyczną.

Zabezpieczenia te należy stosować w przypadku występowania przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego – pomieszczenie węzła oraz strop pomiędzy parterem a piwnicą.

4.4 Rozstaw zawiesi i podpór.

Odległości między podporami instalacji rurowych powinny wynosić: 1,5 m – dla średnic 15 ÷ 20 mm, 2,0 m – dla średnic 25 ÷ 32 mm, 2,5 m – dla średnic 40 ÷ 50 mm.

4.5 Próby i rozruch instalacji.

Nie należy przeprowadzać prób hydrostatycznych w przypadku złych warunków pogodowych, które mogą wpłynąć na odczyty pomiarowe, a także kiedy temperatura wody w rurociągach i osprzęcie poddanym próbom będzie niższa niż 5°C, chyba że Inspektor wyrazi na to zgodę.

W odcinkach rur przeznaczonych do prób zostanie wytworzone wymagane ciśnienie, które zostanie utrzymane przez około jedną godzinę, aby sprawdzić szczelność przewodów zanim zostanie rozpoczęta ich kontrola szczegółowa. Wstępna kontrola odcinków rur i oprzyrządowania zostanie przeprowadzona przez

Wykonawcę, a wszystkie wykryte przecieki i usterki usunięte. Następnie ciśnienie ma zostać przywrócone i zachowane przez godzinę.
Po każdej próbie hydrostatycznej cały układ rur i wyposażenia ma być całkowicie opróżniony.
Jeśli w niniejszym opracowaniu nie potwierdzono inaczej, wszystkie układy rur włączając te, które przeznaczono do pracy pod ciśnieniem niższym niż 0,3bar (nadciśnienie) mają być poddane próbie wodnej według Polskich Norm i warunków technicznych dla rurociągów.
Tam, gdzie wymagane ciśnienie próbne nie przekracza ciśnienia próbnego przypisanego urządzeniom podłączonym do tej instalacji (np. wymienniki ciepła, naczynia itd.), to rury i urządzenia są poddawane jednocześnie próbie na określone ciśnienie. Wszystkie podpory rur mają być kompletne i znajdować się na docelowych miejscach przed rozpoczęciem prób. Wszystkie zawory w układzie poddanym próbom mają być otwarte. Jeśli zawór ulokowany jest na końcu rury, powinien być zaślepiony lub zakorkowany.

5 Wytyczne branżowe

5.1 Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać konstrukcje wsporcze do montażu urządzeń,
- wykonać konstrukcje w kanale montażowym w piwnicy.

5.2 Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń,
- wykonać połączenia automatyki kurtyny,
- zastosować wyłączniki serwisowe dla zaprojektowanych urządzeń sanitarnych zasilanych w energię elektryczną.

5.3 Sanitarne

- Podłączenie do rozdzielacza wykonać poprzez włączenie od czoła rozdzielacza w tzw. denko; należy wyciąć denko i zamontować poprzez spawanie króciec z kołnierzem DN32 do podłączenia obiegu,

6 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.

W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.

Opracował:
Ryszard Kaźmierczak
Upr. Nr 7131/169/P/2002

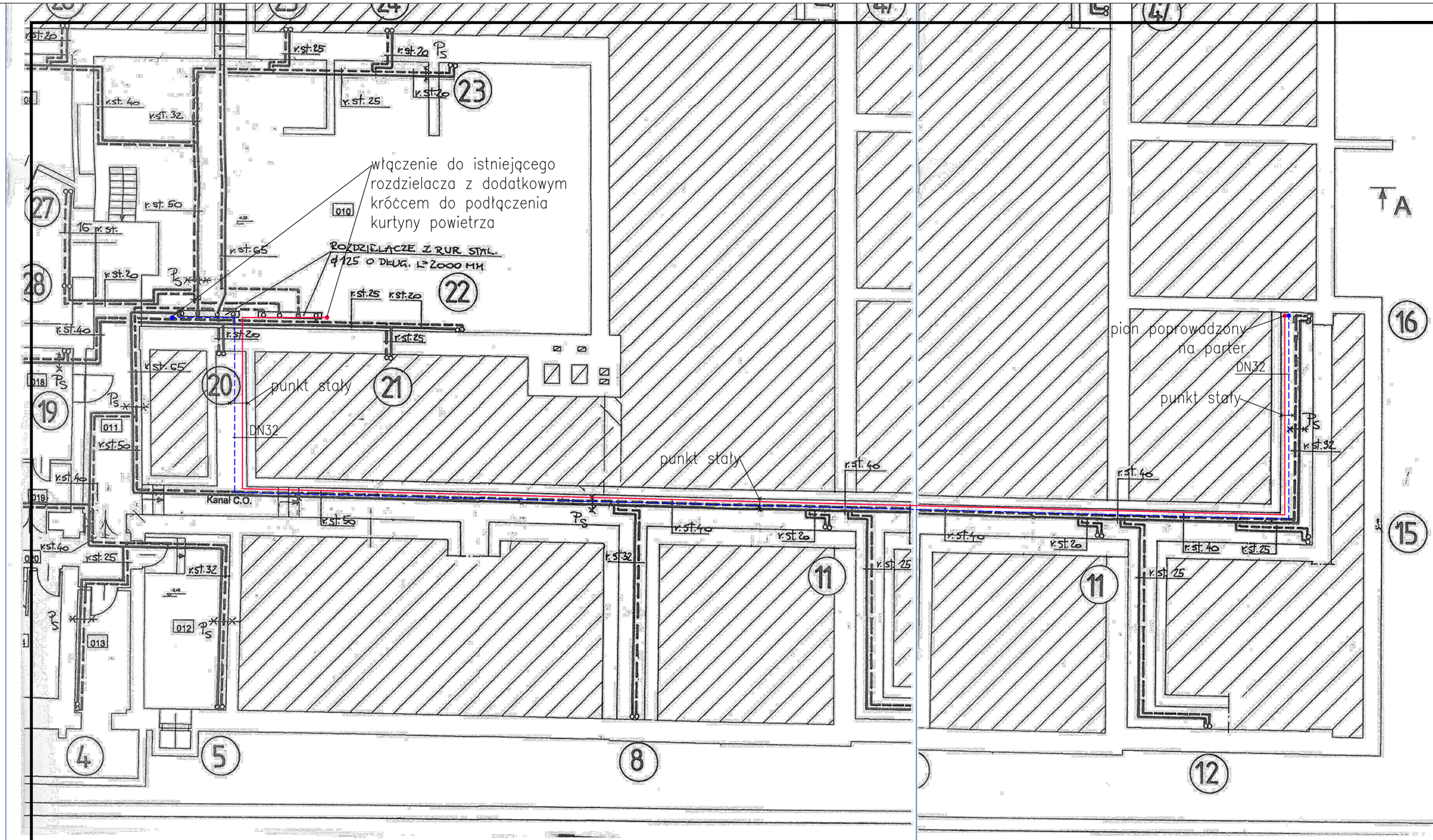
Poznań 14 listopada 2016 r.

7 Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 „O zmianie ustawy – Prawo budowlane” (Dz.U. nr 2013 poz. 1409 oraz z 2014 r. poz. 40, 768, 822) oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji wewnętrznej grzewczej dla budowy wiatrołapu z kurtyną powietrzną w budynku Starostwa Powiatowego w Poznaniu przy ulicy Słowackiego 8, dz. nr ewid. 155 i 156 obręb Jeżyce, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

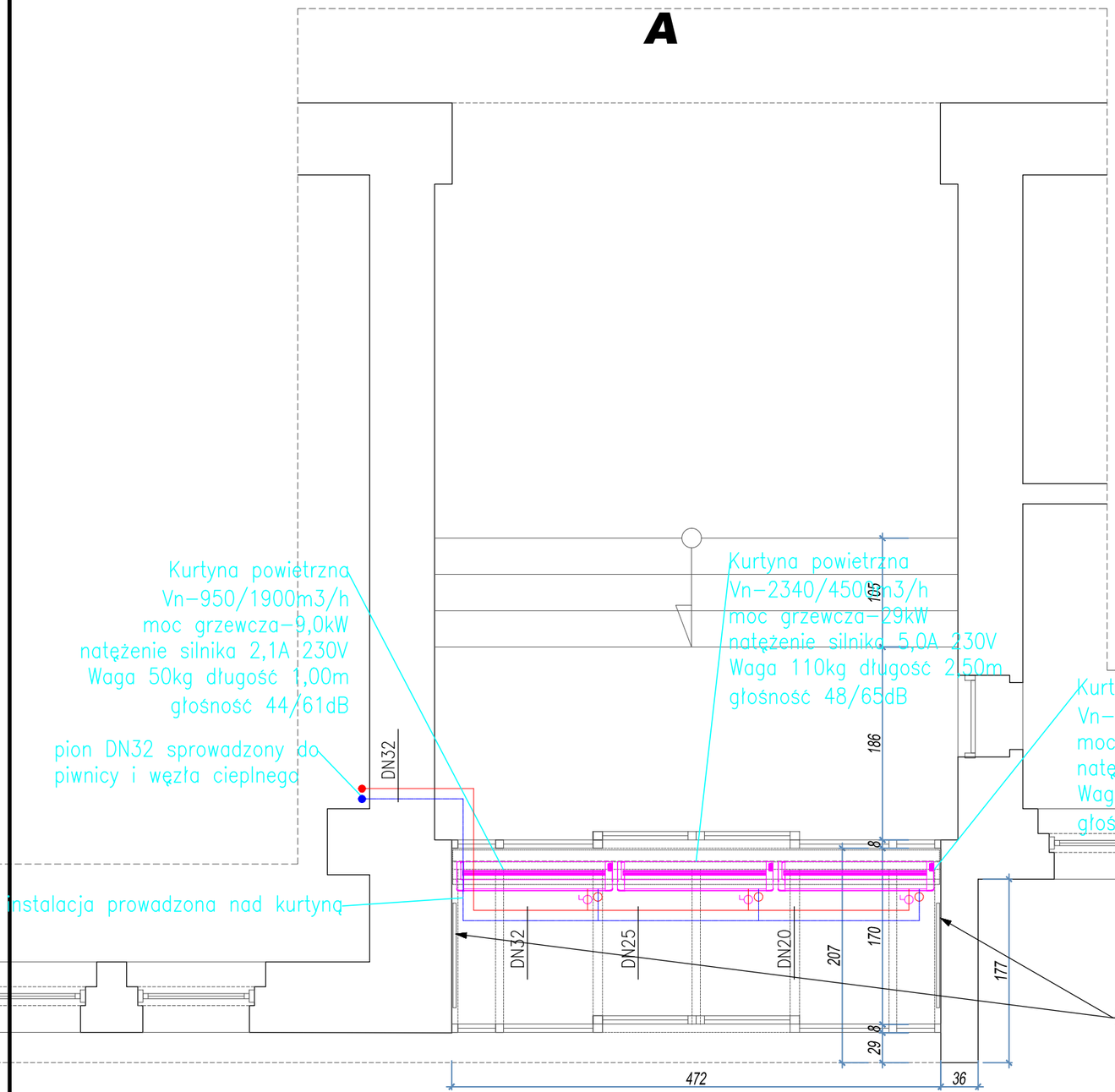
Ryszard Kaźmierczak
Upr. Nr 7131/169/P/2002
WKP/IS/0024/03

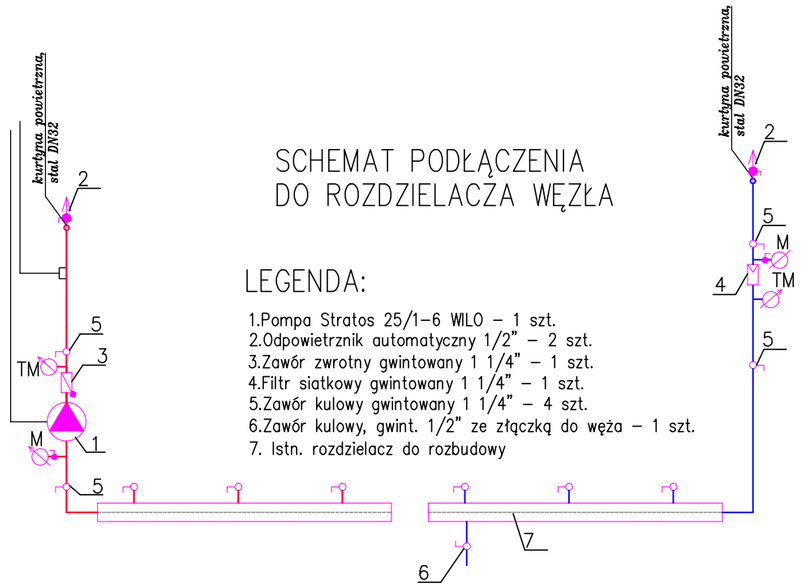
Bartosz Woźniak
Upr. Nr WKP/0126/POOS/14
WKP/IS/0327/14



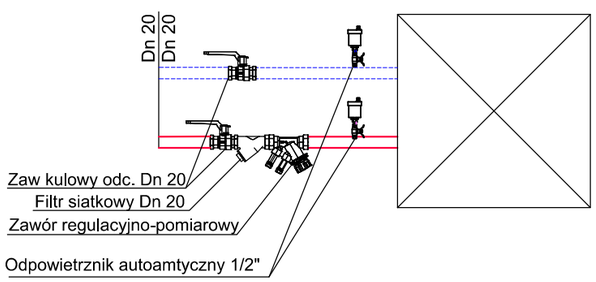
PAAS PRACOWNIA AUTORSKA	PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ	BRANŻA:	Sanitarna
		STADIUM:	Projekt wykonawczy
		PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Kaźmierczak UPR. NR 7131/169/P/2002 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., C.O., gaz. i went.
		SPRAWDZJĄCY:	mgr inż. Bartosz Woźniak UPR. NR WKP/0126/POOS/14 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., C.O., gaz. i went.
INWESTOR:	POWIAT POZNAŃSKI		
TEMAT:	Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną		
ADRES:	60-823 POZNAŃ UL.SŁOWACKIEGO 8		
TYTUŁ:	**RZUT PIWNICY - INSTALACJA KURTYNY**	DATA: 11.2016 / SKALA: 1:100	RYS: **S-1**

RZUT PRZYZIEMIA



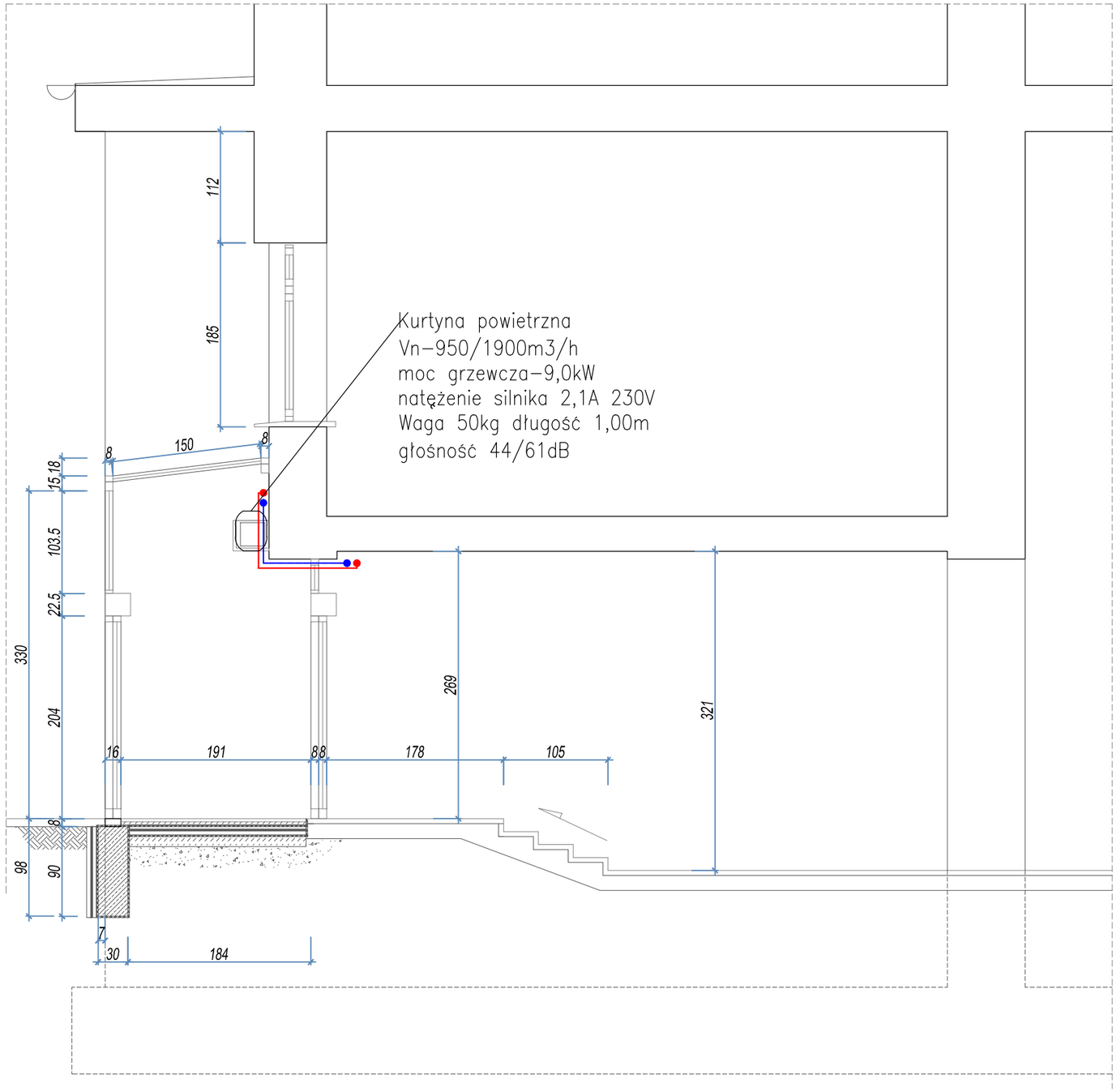


Schemat podłączenia kurtyn



PAAS PRACOWNIA AUTORSKA	PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ	BRANŻA: Sanitarna
		STADIUM: Projekt wykonawczy
		PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Kaźmierczak UPR. NR 7131/169/P/2002 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., C.O., gaz. i went.
		SPRAWDZJĄCY: mgr inż. Bartosz Woźniak UPR. NR WKP/0126/POOS/14 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., C.O., gaz. i went.
INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI		
TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną		
ADRES: 60-823 POZNAŃ UL.SŁOWACKIEGO 8		
TYTUŁ: **RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA KURTYNY**	DATA: 11.2016	SKALA: 1:50 RYS: **S-2**

PRZEKRÓJ A-A



PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: **PRZEKRÓJ A-A - INSTALACJA KURTYNY**

BRANŻA: Sanitarna

STADIUM: Projekt wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Kaźmierczak
UPR. NR 7131/169/P/2002
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., C.O., gaz. i went.

SPRAWDZJĄCY: mgr inż. Bartosz Woźniak
UPR. NR WKP/0126/POOS/14
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., C.O., gaz. i went.

DATA: 11.2016 | SKALA: 1:50 | RYS: **S-3**

INSTALACJA

ELEKTRYCZNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji elektrycznej wewnętrznej zasilania drzwi elektrycznych, kurtyny powietrza oraz instalacji oświetlenia **BUDOWY WIATROŁAPU Z KURTYNĄ POWIETRZNA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO *w miejscowości POZNAŃ UL. SŁOWACKIEGO 8 dz. nr 155, 156 obręb Jeżyce*** *został opracowany zgodnie z obowiązującym i normami, przepisami i stanem wiedzy technicznej.*
Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.

1.SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA....1
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO....2
KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO....3
WPIS DO IZBY INZYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJAKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO....5
1 SPIS TREŚCI....7
2 PODSTAWA OPRACOWANIA....8
3 ZAKRES PROJEKTU....8
4 ZASILANIE....8
5 ROZDZIELNIA WIATROŁAPU TR1....8
6 INSTALACJA WEWNETRZNA 1-FAZOWA....8
7 INSTALACJA OŚWIETLENIA....8
8 INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO....9
9 INSTALACJA STEROWANIA DRZWI WEJŚCIOWYCH Z CENTRALI SYSTEMU POŻAROWEGO....9
10 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA....9
11 DOBÓR PRZEWODÓW I KABLI....10
12 NORMY....10
13 UWAGI KOŃCOWE....10
OBLICZENIA ELEKTRYCZNE....12
SPIS RYSUNKÓW....13

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym a Inwestorem,
- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 (Dz. U. Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
-obowiązujące przepisy budowy i normy

3. ZAKRES PROJEKTU.

- instalacja zasilania rozdzielni wiatrołapu,
- instalacja wewnętrzna 1 fazowa,
- instalacja oświetlenia,
- instalacja przepięciowa
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym

4.ZASILANIE

Zasilanie budowy wiatrołapu w miejscowości Poznań ul. Słowackiego 8 dz. nr 155, 156 jest realizowane z istniejącej rozdzielni zlokalizowanej na parterze budynku. W istniejącej rozdzielni projektuje się dobudować rozłącznik bezpiecznikowy typu R 301 20 A dla zabezpieczenia projektowanego pionu zasilania projektowanej tablicy TR1.

5. ROZDZIELNIA WIATROŁAPU TR1

Dla potrzeb zasilania urządzeń elektrycznych zabudowanych w projektowanym wiatrołapie projektuje się zabudować tablice rozdzielcza TR1 podtynkową z drzwiami pełnymi białymi 2x12 o stopniu ochrony IP 40, zamykana na klucz. Projektowana rozdzielnie projektuje się zasilić pionem zasilającym (rezerwa 3-fazowy) YDY 5x4 mm^2 z rozdzielni T-0-3. Trasa przebiegu oraz lokalizacja rozdzielni zgodnie z planem sytuacyjnym. W tablicy TR1 projektuje się zabudować wyłącznik typu FR 301 32 A, wyłącznik różnicowoprądowy oraz zabezpieczenia zwarciowe i przeciążeniowe obwodów instalacji. Szczegóły na schemacie.

6. INSTALACJA WEWNĘTRZNA 1-FAZOWA

Instalację zasilania sterowania 3 szt. kurtyn powietrznych projektuje się wykonać przewodem YDY 3 x 1,5 mm^2 ułożonym pod tynkiem oraz drzwi elektrycznych projektuje się wykonać przewodem YDY 3 x 1,5 mm^2 ułożonym pod tynkiem i w części wiatrołapu konstrukcji okiennej w listwie elektroinstalacyjnej. Szczegóły dotyczące zabezpieczeń i przekroju przewodów zasilających na planach i schematach.

7. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalację oświetlenia wiatrołapu projektuje się zasilić z TR1 i wykonać przewodem YDY

3 x 1,5 mm^2 ułożonym pod tynkiem. Oprawę oświetleniową projektuje się typu listwowego zabudowaną do maskownicy kurtyny z czoła. Projektuje się oprawę kinkiet na bazie anodowanego profilu aluminiowego o wymiarach 3840x80x90mm z kloszem opalizowanym wyposażony w liniowe moduły LED o strumieniu 9000lm i mocy 53W z zasilaczem elektronicznym oraz optyką PMO, lakierowana proszkowo na kolor biały. Oprawa posiada dodatkowo zintegrowane punktowe, akcentujące źródła LED o mocy 5W każde. Istniejące oprawy we wnęce, która podlega zabudowie wiatrołapem projektuje się zdemontować i zlokalizować na zewnątrz budynku. Zasilanie tych opraw wykonać poprzez przedłużenie istniejącego ich zasilania. Szczegóły dotyczące zabezpieczeń i przekroju przewodów zasilających na planach i schematach.

8. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

W projektowanym wiatrołapie projektuje się zabudować oprawę oświetlenia awaryjnego. Zaprojektowano oprawę awaryjną do zabudowy w obudowę nagrzewnic o mocy LED 3 W, typ pracy A (NM) awaryjny AT, strumień świetlnym 110 lm, kolor biały, IP 20, moduł awaryjnym min. 3 h, posiadające atest CNBOP.
Instalację dla opraw oświetlenia awaryjnego należy wykonać przewodem kabelkowym YDY 4x1,5mm (450/750V) ułożonym pod tynkiem zasilając z istniejącego układu zasilania opraw awaryjnych w budynku. Oprawa oświetlenia awaryjnego pracuje tylko w układzie awaryjnym.

9. INSTALACJA STEROWANIA DRZWI WEJŚCIOWYCH Z CENTRALI SYSTEMU POŻAROWEGO

Z istniejącej centrali systemu pożarowego projektuje się zabudować przewód typu HTKSH 2x1 mm^2 do automatyki istniejących drzwi wejściowych oraz projektowanych drzwi wejściowych. Zabudowany przewód projektuje się w CSP podłączyć pod bez potencjałowy styk przełączalny przekaźnika a w drzwiach na styk wyjścia na płycie głównej sterowania – styk wyjścia bezpotencjałowy. Podłączenie pod sterowania drzwi istniejących jak i projektowanych należy realizować łącząc równolegle bezpośrednio wyjścia ze styków. Projektowany przewód sterowania drzwiami w automatyce CSP projektuje się ułożyć natynkowo, na podłożu nie palnym montowanym na certyfikowanych uchwytkach ppoż. co 30 cm zgodnie z aprobatą techniczną. W centrali należy zaprogramować odpowiednie wyjście przekaźnika, pod które zostały podłączone drzwi automatyczne, tak aby w czasie uruchomienia II stopnia alarmu, styk przekaźnika został przełączony i drzwi automatyczne zostały otwarte. Wyjście pod które zostaną podłączone drzwi, powinni być monitorowane przez CSP na zwarcie lub przerwę w linii wyjściowej przekaźnika.

10.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w obwodach prądu zmiennego 400/230V, 50Hz zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Zastosowano wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe i wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe zapewniające w przypadku pojawienia się napięcia na chronionych elementach wyłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 0,4s. Przed włączeniem instalacji należy wykonać pomiary skuteczności wyłączenia i stanu izolacji poszczególnych obwodów. We wszystkich obwodach należy zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA jako uzupełniająca ochronę przeciwporażeniową.

11.DOBÓR PRZEWODÓW I KABLI

Dobór zabezpieczeń oraz przekroje przewodów podano na poszczególnych schematach. Zabezpieczenia i przekroje przewodów dobrano do wyliczonego obciążenia szczytowego dla obciążalności prądowej kabli i przewodów określonej dla różnych sposobów ułożenia wg normy IEC 60364-5-523.

12.NORMY

Prace elektroinstalacyjne i urządzenia winny być wykonane zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów i norm, w szczególności:

- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-HD 60364-4 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.
- PN-IEC 60364-7-707 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.
- PN-EN 12464 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
- PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 13201- Oświetlenie dróg.
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-IEC 60050-826 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne
- Prenorma P SEP-E-0001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Prenorma P SEP-E-0002 – Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych, podstawy planowania, wyznaczanie mocy zapotrzebowanej

Są to podstawowe wymagania odnośnie instalacji elektrycznych i urządzeń oraz standardy dla materiałów instalacyjnych i wyposażenia. Tylko właściwie wykwalifikowane osoby mogą wykonywać prace instalacyjne. Przed przekazaniem urządzeń do eksploatacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia, pomiary oporności izolacji, pomiary oporności instalacji odgromowej i standardowe przeglądy. Ponadto obsługa winna przeprowadzać powyższe pomiary w określonych przepisami przedziałach czasowych. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokółami z pomiarów. Przeglądy i pomiary mogą być wykonywane tylko przez uprawnione osoby. Podczas montażu instalacji i urządzeń, odpowiednie przepisy bezpieczeństwa muszą być przestrzegane. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca winien uzyskać pełną informację o ryzyku związanym z budową i winien prowadzić prace w odpowiednio bezpieczny sposób i winien wykonywać ją w sposób niezagrażający życiu stosując podczas pracy środki zapobiegania wypadkom mając szczególnie na uwadze zalecenia Zarządzenie Ministra Budownictwa (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401, Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) i poprawki do tego Zarządzenia.

13.UWAGI KOŃCOWE

Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie. Roboty nie ujęte w Dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania

materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie zmiany wprowadzone w czasie prac należy nanieść do projektu w celu wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych oraz PN-IEC60364 oraz NSEP-E-002.

OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 maksymalny czas wyłączenia w sieci TN wynosi 0,4s dla obwodów końcowych o prądzie nieprzekraczającym 32A w pozostałych przypadkach 5s.

Zastosowano samoczynne wyłączenie poprzez zastosowanie wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.

Zastosowano wyłączniki nadprądowe C 10

$$I_A = I_N \cdot k$$

I_N = 10A

k – gwarantowana krotność wyłączenia (B-5; C-10; D-20)

$$Z_S \leq \frac{U_O}{I_A}$$

$$Z_S \leq \frac{230}{10 \cdot 10} \Rightarrow Z_S \leq 2{,}3\Omega$$

Z_S - wymagana maksymalna impedancja pętli zwarcia

I_A - Prąd wyłączeniowy podczas automatycznego wyłączenia

U_O - napięcie fazowe

Maksymalna wartość impedancji zwarcia nie może przekroczyć 2,3 Ω

Dla oświetlenia zastosowano wyłączniki nadprądowe B 6

$$I_A = I_N \cdot k$$

I_N = 6A

k – gwarantowana krotność wyłączenia (B-5; C-10; D-20)

$$Z_S \leq \frac{U_O}{I_A}$$

$$Z_S \leq \frac{230}{6 \cdot 5} \Rightarrow Z_S \leq 7{,}6\Omega$$

Z_S - wymagana maksymalna impedancja pętli zwarcia

I_A - Prąd wyłączeniowy podczas automatycznego wyłączenia

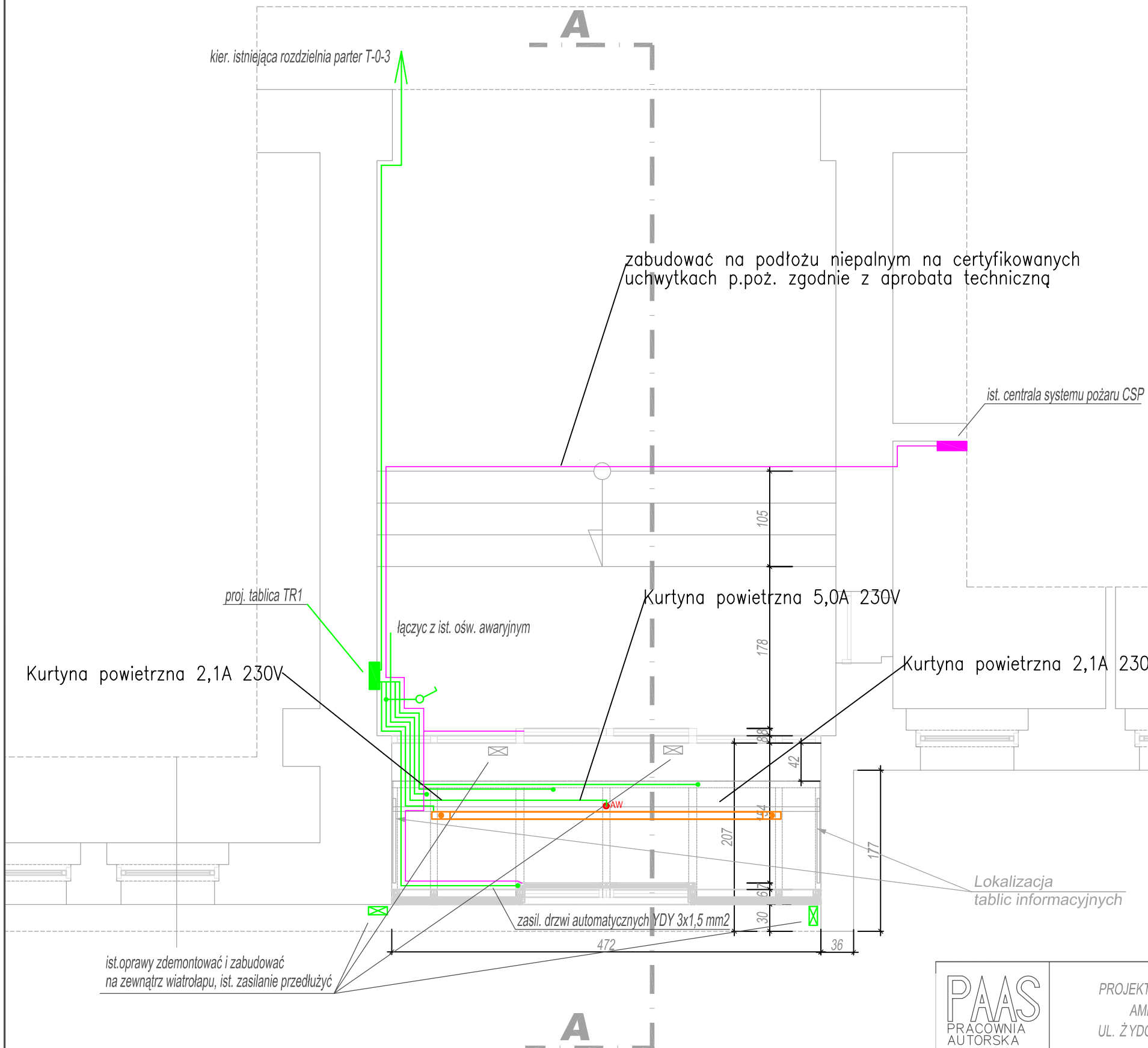
U_o - napięcie fazowe

Maksymalna wartość impedancji zwarcia nie może przekroczyć 7,6 Ω

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr E1	RZUT PARTERU – INSTALACJA ELEKTRYCZNA	1:50
Rys. nr E2	PRZEKRÓJ A-A – SPOSÓB I MIEJSCEMONTAŻU OPRAWY OŚWIETLENIA	1:50
Rys. nr E3	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ROZDZIELNI TR1	

RZUT PRZYZIEMIA



Oznaczenia :

- proj. tablica rozdzielcza
- proj. pion zasilania rozdzielni TR1 YDY 5x4 mm2 p.t. z ist. T–0–3
- proj. instalacja zasilania drzwi automatycznych YDY 3x1,5 mm2
- proj. instalacja oświetlenia YDY 3x1,5 mm2
- proj. instalacja sterowania drzwi CSP HTKSH 2x1 mm2

Symbol	Name	Lamp
	Oprawa typu klinkiet na bazie anodowanego profilu aliminiowego wyposażone w liniowe moduły LED	1xLED 9000 lm 53 W 2xLED 5 W IP 20 kolor biały
AW e	Oprawa awaryjna LED 3 W	IP20 LED 3W 3 h (opt. otwarta) jednozadaniowa AT biała

System ochrony : Samoczynne wyłączenie

PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: **RZUT PRZYZIEMIA-Instalacja zasilania kurtyny powietrznej oraz oświetlenia**

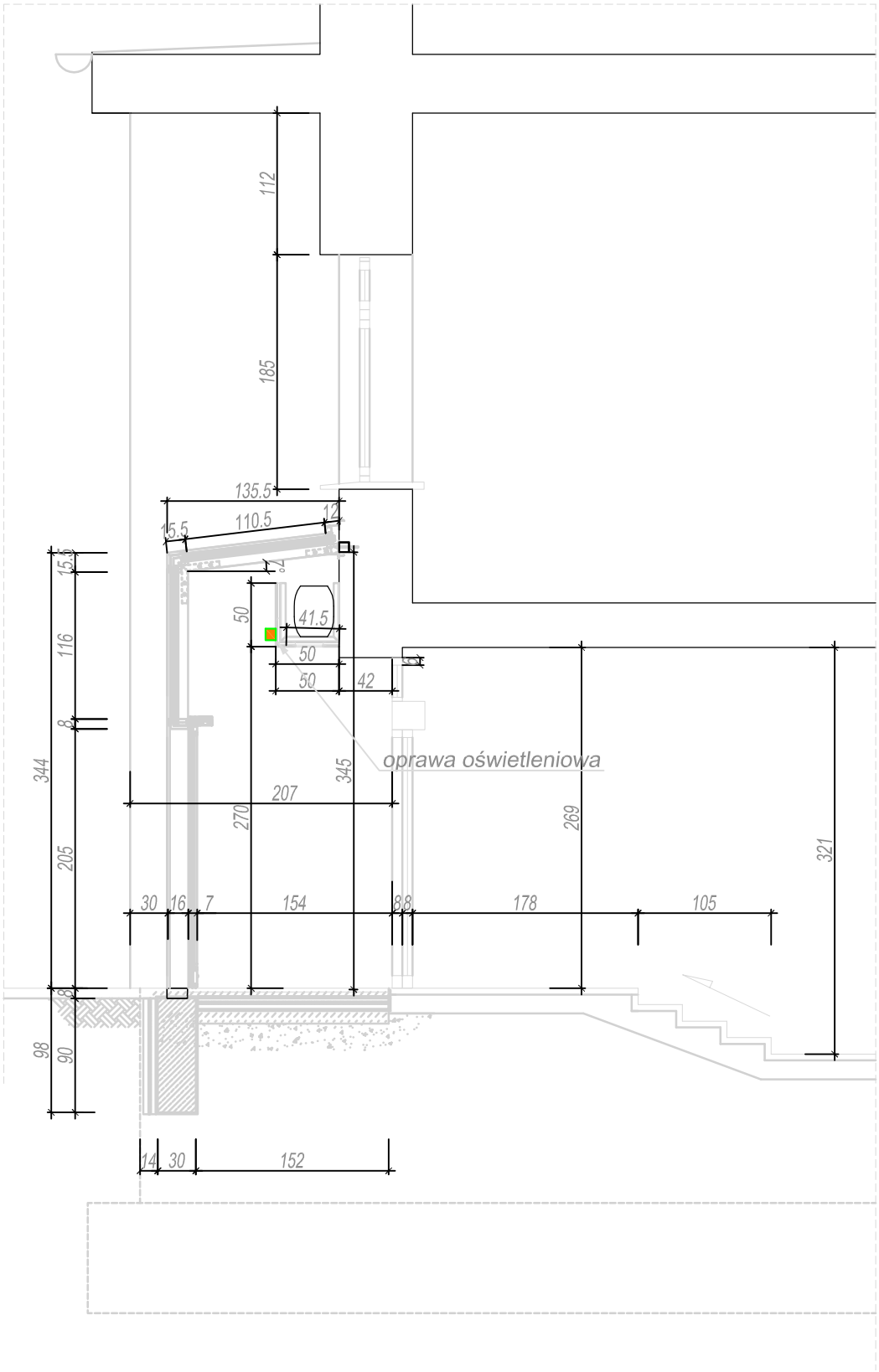
BRANŻA: Elektryczna

STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. Karol Jańczak
WKP/0167/POOE/12
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

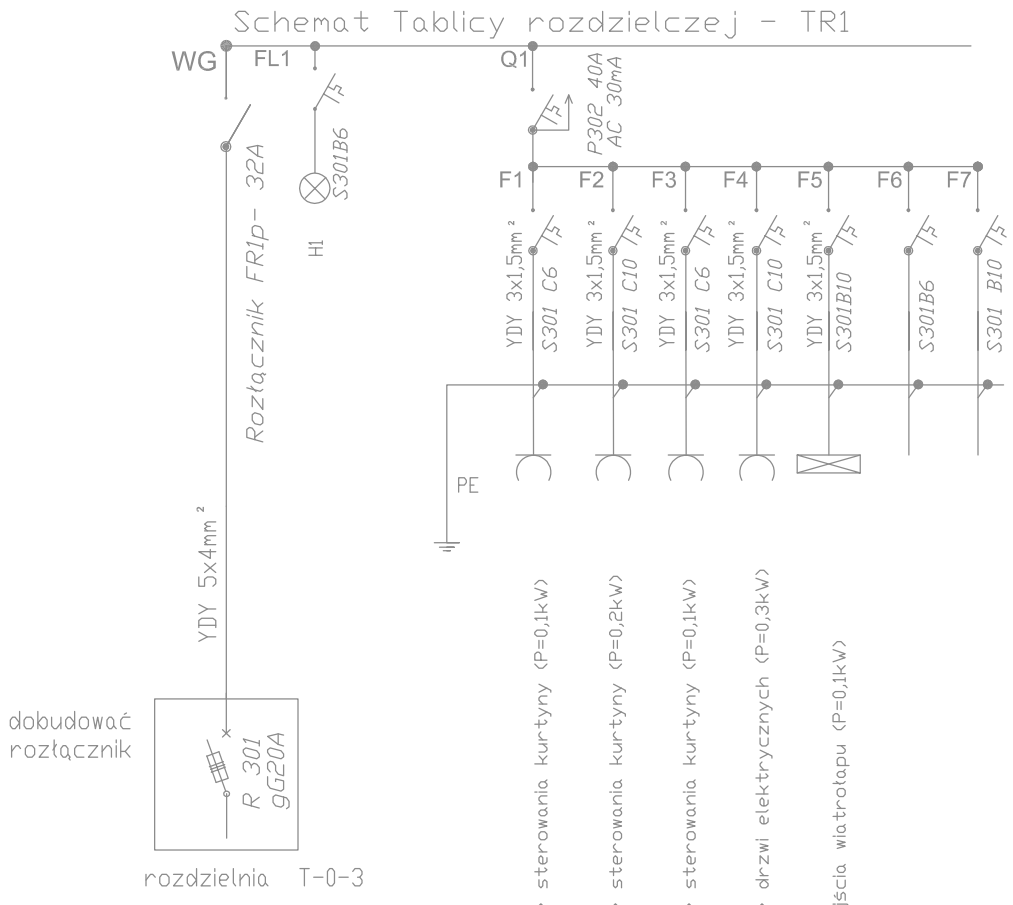
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tomasz Duszyński
7131-7132/71/PW/2002
uprawniony bez ograniczeń do kierowania robaotami i projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

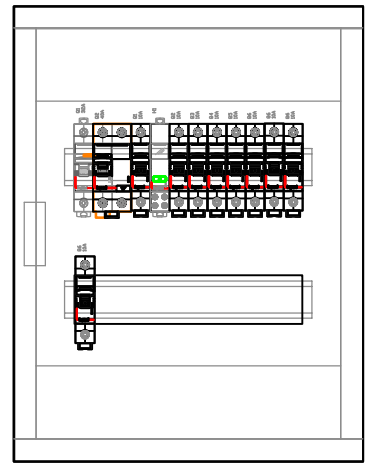
DATA: 12.2016 | SKALA: 1:50 | RYS: E-1



PAAS PRACOWNIA AUTORSKA	PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ	BRANŻA:	Elektryczna
		STADIUM:	Projekt Wykonawczy
		PROJEKTANT:	mgr inż. Karol Jańczak WKP/0167/POOE/12 uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
INWESTOR:	POWIAT POZNAŃSKI	SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Tomasz Duszyński 7131-7132/71/PW/2002 uprawniony bez ograniczeń do kierowania robotami i projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
TEMAT:	Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną		
ADRES:	60-823 POZNAŃ UL.SŁOWACKIEGO 8		
TYTUŁ:	PRZEKRÓJ A - A - Sposób i miejsce montażu oprawy oświetlenia	DATA: 12.2016	SKALA: 1:50 RYS: E-2

TN-S Pi=0,9kW kz=1,0 Pz=1,0kW In=4,67A	Obudowa metalowa tablicy rozdzielczej TR1 podtynkowa IP40 - 2x12 modułowa.





PAAS PRACOWNIA AUTORSKA

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
AMBROŻEWICZ SŁAWOMIR
UL. ŻYDOWSKA 35A/22; 61-761 POZNAŃ

INWESTOR: POWIAT POZNAŃSKI

TEMAT: Budowa wiatrołapu z kurtyną powietrzną

ADRES: 60-823 POZNAŃ
UL.SŁOWACKIEGO 8

TYTUŁ: SCHEMAT JEDNOKRESKOWY TABLICY ROZDZIELCZEJ

BRANŻA: Elektryczna

STADIUM: Projekt Wykonawczy

PROJEKTANT: mgr inż. Karol Jańczak
WKP/0167/POOE/12
uprawniony bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

SPRAWDZJĄCY: mgr inż. Tomasz Duszyński
7131-7132/71/PW/2002
uprawniony bez ograniczeń do kierowania robaotami i projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

DATA: 12.2016

SKALA:

RYS: E-3